

УД АО «QARMET»
ТОО «ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОНИТОРИНГА»

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ,
ПОСТУПАЮЩИХ СО СМЕШАННЫМИ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ
(ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫМИ И ШАХТНЫМИ)
ШАХТЫ «ТЕНТЕКСКАЯ» УД АО «QARMET»
В ПРУД-ИСПАРИТЕЛЬ НА 2025 ГОД

Директор шахты «Тентекская»
УД АО «Qarmet»



16.07

Миленченко С. Н.

Директор ТОО «Центр экологического
проектирования и мониторинга»



Смирнова Н. Н.

Караганда, 2024 год

АННОТАЦИЯ

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.

В настоящее время на шахте «Тентекская» действует Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в атмосферу для шахты «Тентекская» УД АО «Qarmet» на 2024 г. (экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ25VCZ03423944 от 06.02.2024 г. (Приложение 4)).

В соответствии с заключением № KZ10VCZ03166194 на Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в атмосферу для шахты «Тентекская» УД АО «Qarmet» на 2024 г. суммарный годовой сброс загрязняющих веществ составит 63 284,05593 г/час, 554,3657 т/год, при максимальном объеме сброса 333,842 тыс.м³/год.

Основанием разработки настоящего проекта послужило окончание срока действия рабочего «Проекта нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих в пруд-испаритель» НДС в 2024 году.

Настоящим проектом установлены новые нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ на период 2025 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.

В сравнении с предыдущим проектом допустимых сбросов, наблюдается значительное сокращение валового объема сброса загрязняющих веществ, при этом проектный объем сброса сточных вод остается на прежнем уровне.

Уменьшение валового объема сброса наблюдается за счет снижения фактических концентраций загрязняющих веществ в сточных водах по части нормируемых показателей.

Величины фактических концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, используемые в расчетах, определены на уровне средних концентраций, полученных в ходе мониторинговых исследований сточных вод за предшествующий трехлетний период.

В настоящем проекте рассматривается один водовыпуск смешанных сточных вод: хозяйственно-бытовых и шахтных сточных вод шахты «Тентекская» в пруд-накопитель.

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих нормированию, остается на уровне предыдущего проекта и состоит из 10-ти загрязняющих веществ – взвешенные вещества, БПКполн, сульфаты, хлориды, азот аммонийный, нитраты, нитриты, полифосфаты, нефтепродукты, АПАВ.

Шахта «Тентекская» в соответствии с пп.3.1 п.3 Раздела 1 Приложения 2 Экологического кодекса, относится к объектам I категории, как предприятие, осуществляющее добычу твердых полезных ископаемых.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	12
2.1 Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод.....	12
2.2 Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы. Характеристика эффективности работы очистных сооружений.....	12
2.3 Оценка степени воздействия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод, передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.....	18
2.4 Краткая характеристика систем водопотребления и водоотведения предприятия. Сведения о количестве сточных вод. Баланс водопотребления и водоотведения.....	18
2.5 Существующая система аналитического контроля, качество сточных вод, отводимых в пруд-испаритель	23
2.6 Инвентаризация сточных вод. Сведения о конструкции водовыпускного..... устройства	27 28
Таблица 3.2.....	29
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД.....	30
4. НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ, РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА.....	34
4.1 Нормативно-методическая база проекта.....	34
4.2 Основные алгоритмы расчета, принятые в проекте.....	34
4.3 Расчет нормативов ДС	35
4.3 Оценка нормативов допустимых сбросов	38
5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД	39
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ	39
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ .	41
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	45
ПРИЛОЖЕНИЯ	46

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Разрешение на воздействие;
2. Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод 2-ТП (водхоз) за 2021 – 2023 годы;
3. Протоколы исследований сточных вод за 2021-2023 годы;
4. Государственная лицензия ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02089Р от 13.05.2019 г.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект нормативов допустимых сбросов (НДС) разработан на основании следующих нормативных актов, действующих на территории Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями);
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

При разработке и оформлении настоящего проекта также использованы нормативно-методические документы, санитарные нормы и справочные материалы, перечисленные в разделе «Список использованной литературы».

Основанием для разработки Проекта нормативов допустимых сбросов являются Экологический Кодекс Республики Казахстан и Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

Состав проекта принят в соответствии с Приложением 12 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

Основными материалами для разработки проекта нормативов эмиссий явились проектные материалы, согласования, отчеты, а также предоставленные исходные данные предприятия.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

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
Директор шахты «Тентекская»: Миленченко С.Н.

Реквизиты проектировщика:

Юридический адрес: Республика Казахстан, 100000. г. Караганда,
ул. Алиханова 8, оф. 42
Телефон/факс: 8 (7212) 41-28-02
Руководитель: Директор - Н.Н. Смирнова

Государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование за номером №02089Р выданная Министерством энергетики Республики Казахстан от 13.05.2019 г.

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.

Шахта «Тентекская» расположена в Абайском районе Карагандинской области и входит в состав УД АО «Qarmet» с 1996 года. Ближайшее расстояние от селитебной зоны 3750 м. на северо-восток (пос. Шахан). Крупный населенный пункт г. Шахтинск – 6500 м. к югу от предприятия. Предприятие окружают промышленные объекты, с юга-востока – шахта «Шахтинская», с юго-запада – шахта «Казахстанская».

Основной деятельностью является добыча каменного угля подземным способом. Шахта добывает ценные коксующиеся угли марки «КЖ», которые после обогащения на обогатительных фабриках АО «Qarmet» используются для коксования на металлургическом предприятии этой же компании. Режим работы круглосуточный. Предприятие эксплуатируется с 1969 года.

Производственные мощности шахты «Тентекская» расположены на основной площадке, где находится тех.комплекс, угольный склад, котельная, вспомогательное производство, и на площадке породного отвала.

В состав основной площадки шахты входят:

- **Технологический комплекс** – служит для приема угля и породы из шахты, а также для погрузки в железнодорожные вагоны и породы на автотранспорт.
- **Котельная** – используется для обогрева служебных зданий и сооружений, а также подогрева воздуха, подаваемого в горные выработки.
- **Склад ГСМ** – расположен в отдельно стоящем здании.

- **Строительный цех** – используется для изготовления различных деревянных изделий, используемых как в шахте, так и на поверхности.
- **Мехцех** – состоит из участка металлообработки, кузнечного цеха и сварочных постов, где производится мелкий текущий ремонт горно-шахтного оборудования.
- **Аккумуляторная** – служит для производства щелочной подзарядки шахтерских аккумуляторов.
- **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

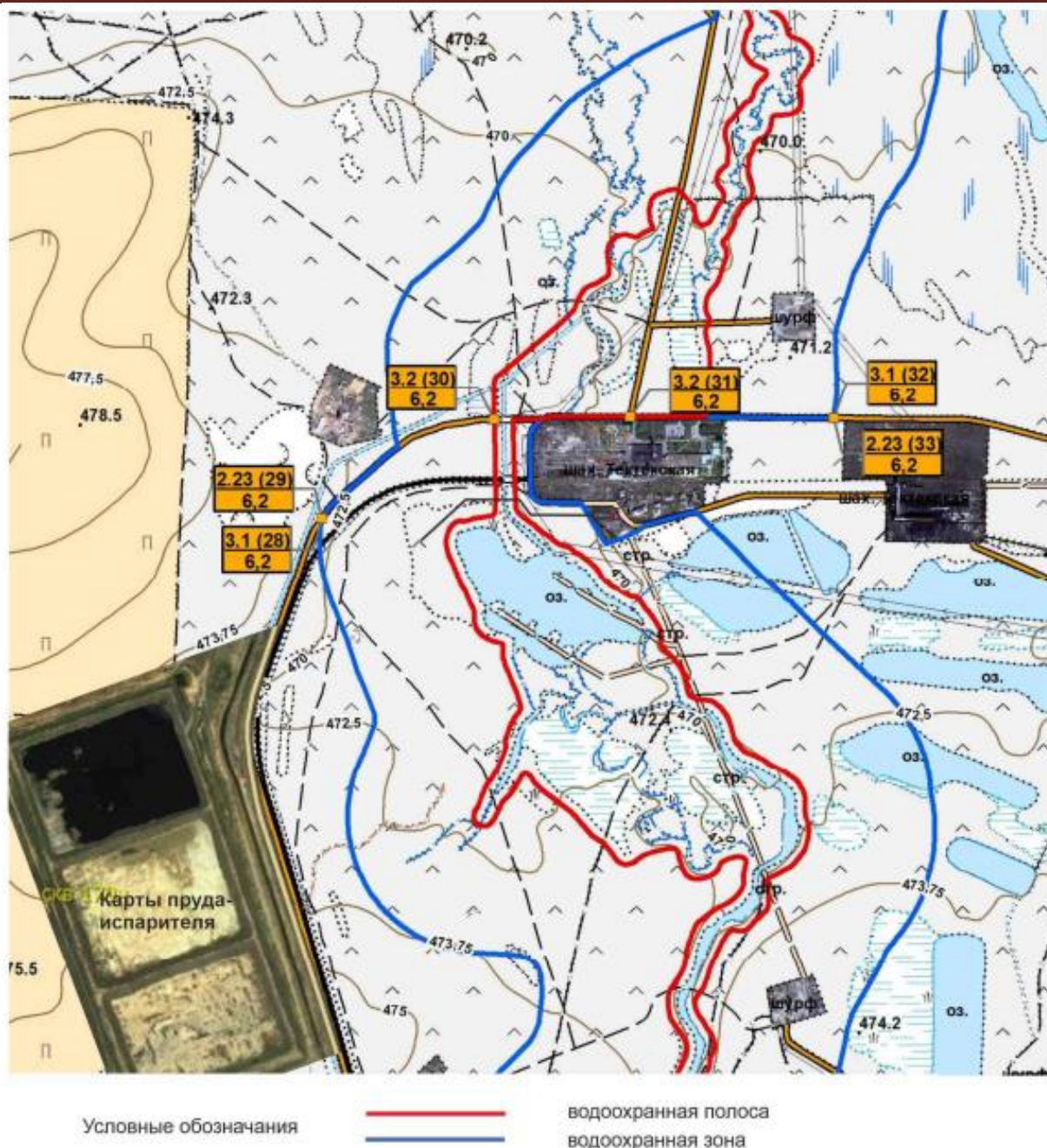


Рис 1.2 - Ситуационный план района размещения шахты «Тентекская» с указанием водоохранной зоны и полосы реки Тентек

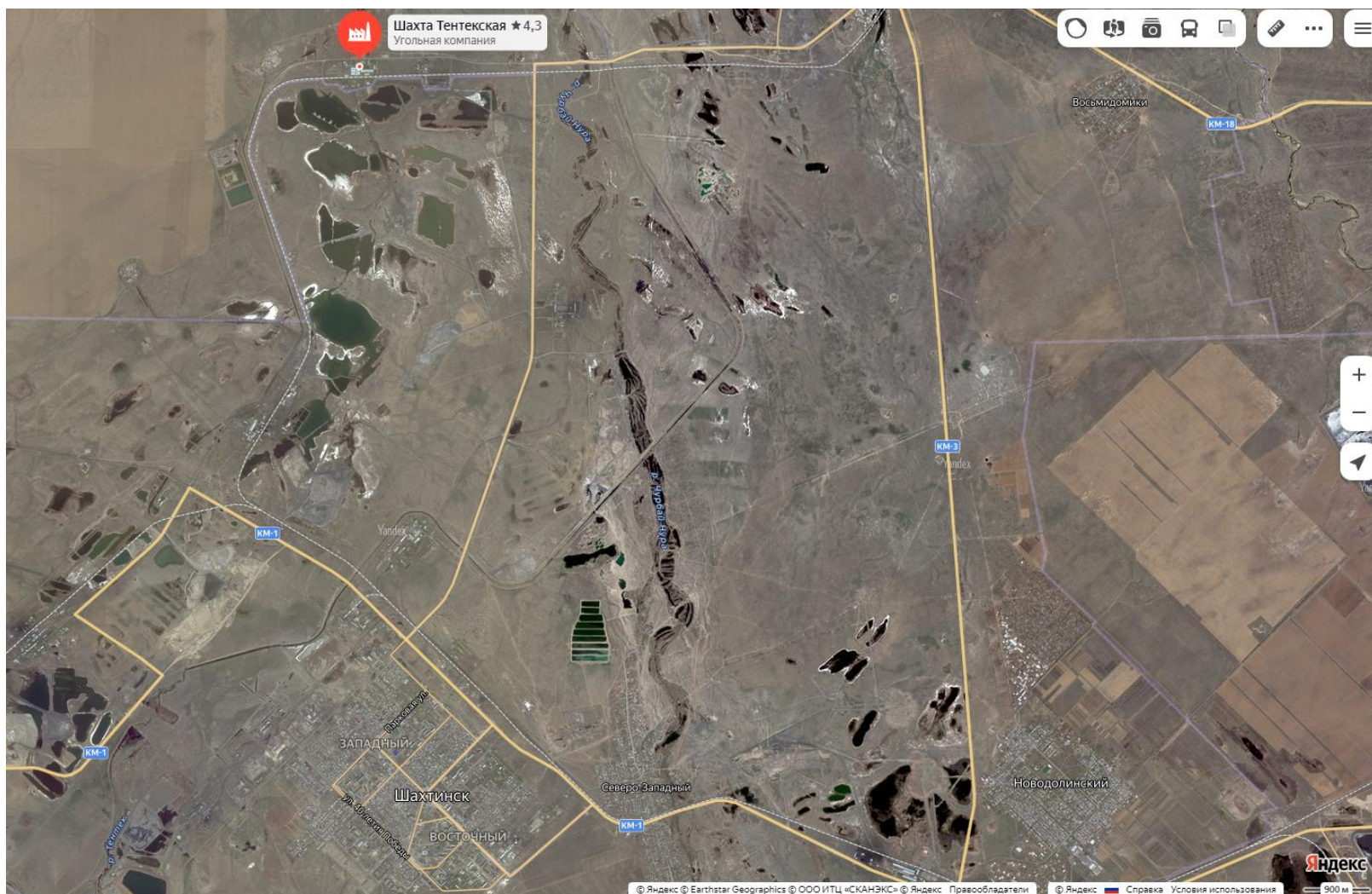


Рис 1.3 - Ситуационная карта-схема района расположения шахты «Тентекская» и поверхностных водных объектов

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 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.

2.2 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 2.1.

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.

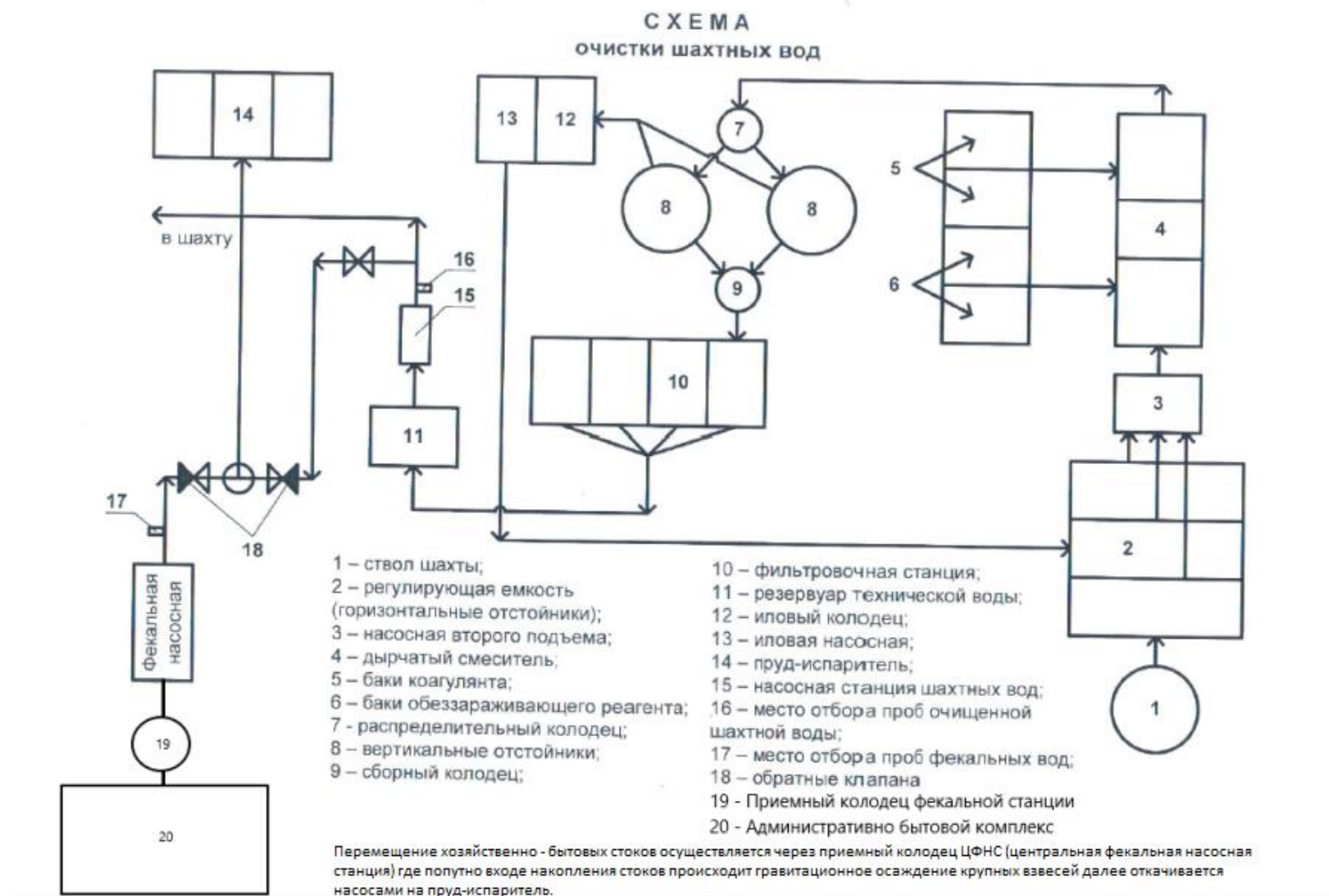


Рисунок 2.1 - Схема очистки сточных вод шахты «Тентекская»

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.

По результатам анализов за 2020-2022 гг. отмечено превышение ЭНК в хозяйственно-бытовых сточных водах по следующим веществам: БПК и нефтепродукты. Также высокие концентрации наблюдаются по взвешенным веществам.

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 2025 год, что и явилось критерием при определении периода нормирования.

Эффективность работы очистных сооружений

Таблица 2.1

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			Проектные показатели			Фактические показатели		
		м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	Концентрация, мг/дм³		Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм³		Степень очистки, %
								до	после		до	после	
1	2	3	4	5	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

2.3 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.

2.4 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 м³, а именно:

- 560 м³ – шестичасовой запас воды на пожаротушение;
- 440 м³ – 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 100м³, 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 дренажные 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 ø200 мм и ø150 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 м³

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 м³/час, а в случае отработки более обводненных пластов нормальный водоприток может достигать 110 м³/час, максимальный - 150 м³/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 2.2, составленной на основании отчетов 2ТП (водхоз) шахты "Тентекская".

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

Таблица 2.2

Наименование водозаборов	Объем водопотребления тыс. м ³ /год		
	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Забор воды питьевого качества	791,7	454,5	443,5
В том числе на:			
- хозяйственно – питьевые нужды	156,2	141,8	142,9
- производственные нужды	568,6	263,8	251,3
- полив зеленых насаждений	66,9	48,9	49,3
Забор шахтных вод			

- на производственные нужды	434,9	434,3	187,5
-----------------------------	-------	-------	-------

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.

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.

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 не востребованный 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.

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 «Qarmet» на 2025 год

Таблица 2.3

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/год						Водоотведение, тыс.м³/год				
		На производственные нужды				На хозяйстве нно-бытовые нужды	Безвозвра тное потре бление	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.

2.5 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 2.4 – 2.6 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 2021-2023 гг.

Таблица 2.4

№ п/п	Наименование показателя	Год отбора пробы											
		2021 год				2022 год				2023 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	28,742	34,198	31,804	28,989	28,192	37,521	37,542	38,131	35,8	35,5	28,44	26,9
2	БПКполн		4,114	3,973	3,708	3,527	4,052	4,056	4,082	3,83	3,96	3,61	3,51
3	Азот аммонийный	0,186	0,172	0,174	0,152	0,147	0,14	0,142	0,153	0,14	0,20	0,13	0,13
4	Нитраты	8,726	6,541	6,317	5,891	5,806	6,551	6,55	7,61	7,15	7,1	5,11	4,8
5	Нитриты	0,995	0,265	0,257	0,237	0,223	0,271	0,27	0,29	0,27	0,35	0,23	0,23
6	Нефтепродукты	0,046	0,029	0,028	0,026	0,034	0,027	0,031	0,036	0,033	0,030	0,036	0,04
7	Полифосфаты	0,15	0,156	0,151	0,138	0,133	0,151	0,153	0,161	0,15	0,18	0,104	0,1
8	Хлориды	1707,025	1115,1	1139,075	1355,499	1334,76	1113	1115	1127	1059,38	1120	734,59	669,58
9	Сульфаты	456,354	369,87	365,21	330,004	320,5	371	377	383	360,02	415	331,55	309,47
Шахтная вода - после очистки, мг/дм³													
1	Взвешенные вещества	16,643	19,54	19,54	18,479	17,971	19,510	19,512	19,421	18,25	23,3	21,4	20,24
2	БПКполн		3,658	3,658	3,335	3,172	3,691	3,695	3,324	3,12	3,5	3,53	3,43
3	Азот аммонийный	0,139	0,168	0,168	0,2	0,136	0,136	0,139	0,141	0,13	0,14	0,13	0,13
4	Нитраты	6,924	6,147	6,147	5,554	5,474	6,131	6,133	6,121	5,75	6,56	4,88	4,59
5	Нитриты	0,567	0,279	0,279	0,267	0,252	0,278	0,272	0,231	0,21	0,3	0,19	0,19
6	Нефтепродукты	0,035	0,027	0,027	0,028	0,028	0,024	0,025	0,035	0,03	0,025	0,029	0,03
7	Полифосфаты	0,137	0,148	0,148	0,138	0,104	0,141	0,143	0,132	0,12	0,14	0,101	0,1
8	Хлориды	1605,709	1108,3	1108,3	1184,371	1166,25	1099	1091	1070	1005,8	1010	734,32	669,33
9	Сульфаты	365,386	373,56	373,56	398,551	317,073	373	375	365	343,1	385	324,1	302,51

Концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах «до» канализационной насосной станции за 2021-2023 гг.

Таблица 2.5

№ п/п	Наименование показателя	Год отбора пробы											
		2021 год				2022 год				2023 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	155,251	104,54	97,222	87,85	85,434	110,651	110,655	109,528	102,95	99,1	97,222	91,97
2	БПК _{полн}	-	144,12	139,191	133,108	126,612	148,236	148,233	147,224	138,39	136,9	104,13	101,13
3	АПАВ	0,0029	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001
4	Азот аммонийный	0,167	0,116	0,108	0,115	0,112	0,21	0,213	0,201	0,188	0,30	0,114	0,11
5	Нитраты	2,782	2,117	2,045	2,182	2,076	2,192	2,194	2,183	2,05	3,1	12,69	12,32
6	Нитриты	0,918	0,158	0,16	0,166	0,16	0,161	0,165	0,127	0,119	0,5	0,285	0,28
7	Нефтепродукты	0,133	0,028	0,027	0,026	0,026	0,031	0,033	0,029	0,027	0,04	0,018	0,02
8	Полифосфаты	0,225	0,136	0,132	0,142	0,134	0,145	0,144	0,139	0,13	0,16	0,144	0,14
9	Хлориды	137,537	498,12	481,084	518,609	524,832	504	506	513	482,22	410	450,03	454,98
10	Сульфаты	119,921	104,59	101,013	85,103	81,997	107	105	113	106,22	215	106,54	105,69

Концентрации загрязняющих веществ в смешанных сточных водах на сбросе в пруд-испаритель за 2021-2023 гг.

Таблица 2.6

№ п/п	Наименование показателя	Год отбора пробы											
		2021 год				2022 год				2023 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	87,806	101,52	94,414	79,544	77,357	110,562	110,555	113,421	106,6	99,8	106,52	100,77
2	БПК _{полн}	-	1,968	1,901	1,835	1,745	2,351	2,355	2,337	0,08	0,08	0,86	0,84
3	Азот аммонийный	0,1	0,169	0,171	0,165	0,159	0,172	0,176	0,167	0,08	0,087	0,1	0,1
4	Нитраты	10,502	10,247	9,896	9,553	9,415	10,112	10,115	10,103	9,49	12,3	7,16	6,73
5	Нитриты	0,1	0,126	0,122	0,108	0,102	0,132	0,135	0,121	0,033	0,02	0,01	0,01
6	Нефтепродукты	0,023	0,029	0,028	0,027	0,027	0,027	0,029	0,027	0,025	0,024	0,022	0,02
7	Полифосфаты	0,156	0,102	0,099	0,103	0,104	0,105	0,109	0,111	0,11	0,13	0,104	0,1
8	Хлориды	600,835	714,58	729,943	854,033	840,966	822	827	823	773,62	815	818,46	746,03
9	Сульфаты	450,68	495,61	489,365	511,0386	496,658	507	505	496	466,24	488	485,01	452,71
10	АПАВ	0,0029	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,015	0,001	0,001

На основании данных таблицы 2.6, составлена сводная таблица 2.7, 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 2.7

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 объектам, 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.

2.6 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 2.6.1. 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 3.2

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. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД

Приемником сточных вод на шахте Тентекская является пруд накопитель-испаритель замкнутого типа, т.к. вода, поступающая 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 "Углерод" 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 3.1.

Концентрации веществ в грунтовых водах сети наблюдательных скважин

Таблица 3.1

Вещества	Концентрации веществ в грунтовых водах, мг/дм ³				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 водоемным объектам, 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 водоохраных зон и полос реки показано на рисунке 2 настоящей работы – все объекты расположены за пределами водоохраных 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 3.2

Вещества	Концентрации веществ в вод реки Тентек, мг/дм ³				ЭНК (для 4 класса водопользования)
	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 3.2 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:

$$W_{\text{исп 0}} = E_{20} \times K_n \times K_{\text{защ}} \times \beta$$

где, E_{20} - определяется по , - 1000 мм;

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

$K_{\text{защ}}$ - 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 $L_{\text{ср}}$ (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).

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

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 3.3.

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

4. НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ, РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

4.1 Нормативно-методическая база проекта

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.

4.2 Основные алгоритмы расчета, принятые в проекте

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

$$ДС = q \times C_{пдс} \quad (1)$$

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 противофильтрационным 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 2.5 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 - $СДС = Сфакт$, 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».

4.3 Расчет нормативов ДС

Расчет нормативов допустимых сбросов производится в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. №63, далее «Методика», по формулам и в соответствии с исходными данными, приведенным в разделе 4.2 настоящей работы.

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».

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

Таблица 4.1

УД АО «Qarmet»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

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

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 4.2, составленной в соответствии Приложением 21 Методики.

Нормативы сбросов загрязняющих веществ, поступающих в пруд-испаритель со смешанными (шахтными и хозяйственно-бытовыми) сточными водами шахты «Тентекская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау на 2025 год

Таблица 4.2

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение (2024 год)					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2025 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	т/год	
Выпуск №1	Взвешенные вещества	38,11	338,842	103	3925,33	34,3857	38,11	333,842	99,1	3776,701	33,0837422	2025
	БПКполн			1,5	57,165	0,5008			1,5	57,165	0,500763	
	Азот аммонийный			0,12	4,5732	0,0401			0,14	5,3354	0,04673788	
	Нитраты			50,7	1932,177	16,9258			9,64	367,3804	3,21823688	
	Нитриты			0,083	3,16313	0,0277			0,085	3,23935	0,02837657	
	Нефтепродукты			0,03	1,1433	0,01			0,026	0,99086	0,008679892	
	Полифосфаты			0,13	4,9543	0,0434			0,111	4,23021	0,037056462	
	Хлориды			1016,86	38752,5346	339,4706			780,5	29744,855	260,563681	
	Сульфаты			488,04	18599,2044	162,9282			486,94	18557,2834	162,5610235	
	АПАВ			0,1	3,811	0,0334			0,0024	0,091464	0,000801221	
Всего:					63 284,05593	554,3657				52517,27208	460,0490986	

4.3 Оценка нормативов допустимых сбросов

Для оценки нормативов допустимых сбросов составлена сравнительная таблица с указанием параметров, утвержденных предыдущим и предлагаемых настоящим проектом.

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

Таблица 4.3

№ п/п	Показатели состава сточных вод	Нормы ДС, т/год	
		Существующее положение (2024 г.)	Проектное положение 2025 г.
1.	Взвешенные вещества	34,3857	33,0837
2.	БПКполн	0,5008	0,5008
3.	Азот аммонийный	0,0401	0,0467
4.	Нитраты	16,9258	3,2182
5.	Нитриты	0,0277	0,0283
6.	Нефтепродукты	0,01	0,0087
7.	Полифосфаты	0,0434	0,0371
8.	Хлориды	339,4706	260,5637
9.	Сульфаты	162,9282	162,5610
10.	АПAB	0,0334	0,0008
Всего, т/год:		554,3657	460,049
Расход СВ, $q_{ст}$, тыс. м³/год		333,842	333,842

Из таблицы видно, что по сравнению с предыдущим проектом допустимых сбросов, значительно сокращается валовый объем сброса загрязняющих веществ, при этом проектный объем сброса сточных вод остается на прежнем уровне.

Уменьшение валового объема сброса наблюдается за счет снижения концентраций загрязняющих веществ в сточных водах по ряду нормируемых показателей.

Величины концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, используемые в расчетах, определены на уровне средних концентраций, полученных в ходе мониторинговых исследований сточных вод за предшествующий трехлетний период. Протокола лабораторных исследований представлены в приложении к проекту.

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

Причиной аварийного сброса сточных вод рассматриваемого объекта может явиться аварийная ситуация на очистных сооружениях и транспортирующих канализационных сетях.

Для исключения аварийных сбросов необходимо:

- контролировать исправную работу очистных сооружений;
- проводить ревизию канализационных сетей (в местах наземного исполнения, колодцах), а также запорной арматуры для исключения просачивания неочищенных стоков через порывы либо неплотности.

При обнаружении неисправностей – незамедлительно принять меры по их устранению.

На случай возникновения аварийных ситуаций, на предприятии разработан план действий для всех структурных подразделений предприятия.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

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/дм 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.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

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.

Шахтные воды, перед сбросом в пруд-испаритель, проходят очистку на существующих очистных сооружениях, что в полной мере удовлетворяет требованиям статьи 222 Экологического кодекса РК.

Хозяйственно-бытовые сточные воды подвергаются лишь механической очистке от крупных взвесей в канализационной насосной станции, что является нарушением п.10 ст.222 Экологического кодекса.

Также оператором исполняется требование п.7 ст.222 Экологического Кодекса РК. Более того, 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.

В 2013 году был разработан рабочий проект строительства очистных сооружений хозбытовых сточных вод ш. Тентекская с материалами охраны окружающей среды, однако, из-за недобросовестности поставщиков очистного оборудования, очистные сооружения хозбытовых вод не были установлены.

По Предписанию Департамента экологии по Карагандинской области АО «Qarmet» был составлен План мероприятий по охране окружающей среды на период строительно-монтажных работ очистных сооружений по очистке хозяйственно-бытовых сточных вод шахты «Тентекская» 2020-2022 гг. Данный план, также входил в состав действующего проекта ПДС.

Однако за истекший период, по объективным причинам, мероприятия по строительству новых очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод в указанный срок не выполнены.

При этом, альтернативных вариантов по отведению хозяйственно-бытовых сточных вод у предприятия нет, ввиду большого объема образования сточных вод и значительной удаленности объекта от населенных пунктов.

В рамках настоящего проекта был разработан «План технических мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых сбросов», в котором предусмотрены к выполнению следующие мероприятия:

- разработка и согласование рабочего проекта на строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод шахты «Тентекская», период выполнения 01.12.2022 г. – 01.07.2023 г.;
- строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод, период выполнения 01.07.2023 г. – 31.12.2024 г.;

- ввод в эксплуатацию очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод с наладкой оборудования и выходом на проектные показатели очистки, срок выполнения 01.01.2025 г – 01.09.2025 г.

Мероприятие по проектированию и строительству очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод ш. Тентекская также отражено в «Плане мероприятий по охране окружающей среды на 2025 год» разработанном для шахты «Тентекская» УД АО «Qarmet».

Выполнение данных мероприятий позволит:

- сократить сброс загрязняющих веществ, поступающих с хозяйственно-бытовыми сточными водами в пруд-испаритель, за счет очистки сточных вод до ПДК, установленных для нормируемых веществ;

- условия сброса хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд-испаритель будут приведены в соответствие с требованиями ст.222 Экологического кодекса.

Срок выполнения технических мероприятий по снижению сбросов явился основополагающим при определении периода нормирования настоящим проектом – 2025 г.

Оператором будет исполняться требование п.2 ст. 222 Экологического Кодекса РК: «Лица, использующие накопители сточных вод и (или) искусственные водные объекты, предназначенные для естественной биологической очистки сточных вод, обязаны принимать необходимые меры по предотвращению их воздействия на окружающую среду, а также осуществлять рекультивацию земель после прекращения их эксплуатации». Информация по исполнению будет предоставлена после прекращения эксплуатации накопителя.

План технических мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых сбросов для шахты «Тентекская» представлен в таблице 7.1. Таблица выполнена в соответствии с Приложением 10 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

План технических мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых сбросов шахты «Тентекская»

Таблица 7.1

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника сброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			мг/дм³	т/год	мг/дм³	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Охрана и рациональное использование водных ресурсов										
Организация мероприятий и строительство очистных устройств, обеспечивающих улучшение качественного состава отводимых вод, в том числе:										
Разработка и согласование рабочего проекта на строительство очистных сооружений х/б вод							01.07.2023	23.10.2023	25 000 тыс тг	Проектирование
Строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод							10.04.2024	12.10.2024	458 000 тыс тг	Строительство
	Взвешенные вещества		125,0525	19,22056925	10	1,537		-	83 500 тыс тг	

УД АО «Qarmet»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

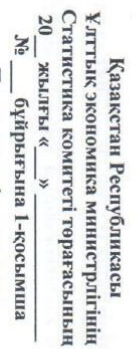
Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника сброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			мг/дм³	т/год	мг/дм³	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ввод в эксплуатацию «Очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод»	БПКполн	выпуск очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод	147,345	22,6469265	6	0,9222	29.10.2025 г.			
	АПАВ		0,11017	0,016933129	0,5	0,0769				
	Азот аммонийный		0,162	0,0248994	2	0,3074				
	Нитраты		2,8352	0,43577024	45	6,9165				
	Нитриты		0,4303	0,06613711	3,3	0,5072				
	Нефтепродукты		0,063	0,0096831	0,1	0,0154				
	Полифосфаты		0,1655	0,02543735	3,5	0,538				
	Хлориды		379,787	58,3732619	379,787	58,3732619				
	Сульфаты		109,0305	16,75798785	109,0305	16,75798785				
	В целом по предприятию в результате всех мероприятий			117,5776058		85,95184975			566500 тыс тг	

* - графы №4 и №5 заполнены по усредненным данным лабораторных исследований за предшествующий 3-х летний период (2021-2023 гг.) и с учетом проектного объема сбрасываемых сточных вод

** - графы №6 и №7 заполнены на уровне ПДК, т.к. новые очистные сооружения в основном обеспечивают очистку до ПДК веществ; по сульфатам и хлоридам концентрации приняты на уровне средних за предшествующий 3-х летний период, т.к. очистные сооружения хозяйственно-бытовых вод не предусматривают очистку по данным показателям. Для расчета т/год использовался проектный объем сбрасываемых хозяйственно-бытовых вод = 153,7 тыс.м³/год.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года;
3. Инструкцией по отбору проб поверхностных и сточных вод на химический анализ;
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
5. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63;
6. «Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию», утвержден приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25.06.2021 года № 212.



Председателя Комитета по статистике
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан
от «__» _____ 20__ года № _____

ЖЫЛ	ГОД
-----	-----

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

[illegible]

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

СИМЕ кодът ¹ Код по ГИВБ ¹	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)
Указите 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 1 километр Растояние от устья, километр	Алынды, барлығы 1 жылға Заборано, получено за год	оның ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам			
					1	2	3	4	5				1	2	3	4
А	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	ППР	0	434,3	36,4	36,3	36,3	
2																
3																

Жолдар коды строки	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 алдың (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						
А	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	40,1	39,0	35,8	36,7	34,9	33,8	34,7	36,5	33,8	ППР						
2																
3																

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

Жолдар коды строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Қабылдау коды Код присоедин 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	
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л

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

Жолдар коды строки	Сағадан кашықтық, километр Расстояние от устья, километр	Бұрылды, тасталды барлығы Овально, сброшено всего	Дасталған Загрязнённых		Нормативті таза (тазалаусыз) Нормативно- чистые (без очистки)	Нормативті тазартылғандар Нормативно очищенных			
			тазалануы без очистки	жеткілікті тазаланбаған недостаточно очищенные		барлығы, онін ішінде всего, в том числе:	биологиялық биологической	физико-химиялық физико-химической	механикалық механической
A	M	1	2	3	4	5	6	7	8
1		100,4							
2									

Ескертпе:

Примечание:

¹СИМЕ бойынша код – Су пайдаланудың мемлекеттік есебінң коды

Код по ГУИВ – Код государственного учета использования воды

²Осы бөлімді толтырған кезде осы статистикалық нысанның қосымшада келтірілген көз және сана қолдары пайдаланылды

³При заполнении данного раздела используются коды источника и качества привнесенные в приложение к данной статистической форме

⁴Осы бөлімді толтырған кезде статистикалық нысанның қосымшада келтірілген қабылдау коды қолданылды

⁵При заполнении данного раздела используются коды примесей приведенные в приложении к данной статистической форме.

Атауы
Наименование УДАО «АрселорМиттал Темиртау» Шахта
«Тентекская»

Телефоны
Телефон 8(7215) 66-73-55

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

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

Электрондық пошта мекенжайы (респонденттің)
Адрес электронной почты (респондента)
ms.tentekskaya@arselormittal.com

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

Рахимбеков Ильяс Муратович

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

Хрупова Наталья Николаевна

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

Руководитель

Рябцев Александр Николаевич

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

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

8(7215) 66-72-70

колы, телефоны
подпись, телефон

Подпись

ПОДПИС

Мердин орны (бар болган жағдайда)
Место печати (при наличии)

Место печати (при наличии)





Мемлекеттік статистика органдары құпиялығына кепілдік берген
Конфиденциальность гарантируется органами государственной статистики

Ведомствы статистикалык байкау бойынша статистикалык маалыматтарды берүүсүз калып кетүүсү менен байланышкан форма ведомственного статистического наблюдения

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі
Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі
басейндік инспекцияларына ұсынылды
Президентіміз Басейнның инспекцияларға реттелуін қолдануға және қорғауға
Комитетіне по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики
Казахстан

Су агу, пайдалану және суды бұру туралы есеп
Отчет о заборе, использовании и водопотреблении вод

2	0	2	1
---	---	---	---

ЖЫЛ	ГОД
-----	-----

Индекс	2-ТП (сушар)	2-ТП (водхоз)
--------	--------------	---------------

ЖЫЛДЫ
ГОДОВАЯ

есепті кезең
отчетный период

репрезентативны су пайдаланушылар

Сулы ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін, олардың, қонысушылардың ұрынады. Предоставляется водопользователями воду для нужд сельского хозяйства, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики.

Тапсыру мерзімі – ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін сулы пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңнен кейінгі 10 қантардан кейінгі бірінші жұмыс күні;
коммуналық-тұрғылықты қажеттіліктер мен гидроэнергетикада сулы пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңнен кейінгі 10 қантардан кейінгі бірінші жұмыс күні;
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
Нерізіг ЭК
Основной к

9	5	1	1	4	0	0	0	0	4	2
0	5	1	0	2						

ЖСН коды
код инн
Косалкы ЭКЖЖ коды
Вторичный код ОКЭД

[illegible]

Экономикалық қызмет түрінің атауы

Наименование вида экономической деятельности

1. Су пайдаланудың мемлекеттік есебінн көдер (нн)

Укажите код государственного стандарта по регулированию использования и охране водных ресурсов)

Қазақстан Республикасы

Қазақстан Республикасының
Ұлттық экономика министрілігінің
Статистика комитеті төрағасының

20 жылы « »
№ бұйрығына I-қосымша

Приложение 1 к приказу

Председателя Комитета по статистике
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан

от «__» 20__ года №__

2. Табиғи су нысандарынан жиналған, басқа да сулы 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 строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Көз қолы ² Код источника ²	Беруші ұйымның коды Код передающей организации	Теніз-өзен коды Код море-реки	Ағыстар Притоки					Сапа коды ² Код качества ²	Сағаттан кашықтық километр 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				л	М	1	2
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К							
1	ВС МВП Жартааской долины	90	5 180447	ТЕННУРА	638	0	0	0	0	ГП	2	156,2	11,5	12,2		
2	ВС МВП Жартааской долины	90	5 180447	ТЕННУРА	638	0	0	0	0	ГП	2	568,6	128,3	106,9		
3	ВС МВП Жартааской долины	90	5 180447	ТЕННУРА	638	0	0	0	0	ГП	2	66,9	8,7	7,5		6,9

Жол дар коды стро ки	оның ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам										Пайдаланған, берілген Использовано, передано	Кері пайдалану Оборотное использова ние	Қайталан пайдалан у Повторное использова ние	Пайдаланған нан кейін берілген Передано после использования	Жеткізу кезіндегі шығындар Потери при транспорти ровке	Суару адағы (текстар) Площадь орошения (текстар)
	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	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	12,0	13,0	14,2	14,0	13,6	13,5	12,5	13,2	13,8	ХП	156,2	119,4				23
2	51,8	14,5	10,6	12,8	22,7	13,6	24,0	34,7	39,2	ПП	568,6					
3	8,0	3,9	3,6	3,8	5,0	3,8	4,3	5,4	6,0	ПП	66,9					

3. Сулы беру және су қашыртқысы 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 коды	Су нысанының атауы	Қабылда ау коды ²	Қабылдаушы ұйымның коды	Теніз-өзен коды	Ағыстар Притоки	Сапа коды ²
----------------	--------------------	---------------------------------	----------------------------	--------------------	--------------------	------------------------

Код строки	Наименование водного объекта	Код притока км ³	Код принимающей организации	Код моря- реки	1	2	3	4	5	качество
A	B	B	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					

Жолдар коды Код строки	Сағадан кашықтық, километр Расстояние от устья, километр	Бұрылды, тасталды барлығы Отделено, сброшено всего	Ласталған		Нормативті таза (тазалаушы) Нормативно- чистые (без очистки)	Нормативті тазартылғандар					механикалық механической
			тазалаушы без очистки	жеткілікті тазаланбаған недовольно очищенные		барлығы, оның ішінде всего, в том числе:	биологиялық биологической	физико-химиялық физико-химической	7	8	
A	M	1	2	3	4	5	6				
1	42	146,6									
2	42										

Ескерте:

Примечание:
1. СПМЕ бойынша код – Су пайдаланудың мемлекеттік есебінін коды

2. Код по ГУПН – Код государственного учета использования воды

3. Осы бөлімді толтырған кезде осы статистикалық нысанда қосымшада келтірілген көз және сапа кодтары пайдаланылады

4. При заполнении данного раздела используются коды источника и качества приведённые в приложении к данной статистической форме

5. Осы бөлімді толтырған кезде статистикалық нысанда қосымшада келтірілген қабылдау коды қолданылады:

6. При заполнении данного раздела используются коды притока приведённые в приложении к данной статистической форме.

Атауы
Наименование УДАО «АрселорМиттал Темиртау» Шахта «Тентекская»

Телефоны
Телефон 8(7215) 66-73-55

Мекенжайы
Адрес 101606, Қарағандинская область, поселок Шахм. пром. зона

Электрондық пошта мекенжайы (респонденттің)
Адрес электронной почты (респондента)
mt.tentekskaya@arcelormittal.com

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

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

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

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

Қабылдады: _____
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

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

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

қолы
подпись

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

Қызылорда облысының экология, география және табиғат қорғау басқармасы
Қызылорда облысының экология, география және табиғат қорғау басқармасы
Қызылорда облысының экология, география және табиғат қорғау басқармасы
Қызылорда облысының экология, география және табиғат қорғау басқармасы

Кіріс № 18-44-1-3/174
20 22 ж. « 10 » б1



“АрселорМиттал Теміртау” АҚ
Көмір департаменті

АО “АрселорМиттал Теміртау”
Угольный департамент

JSC “ArcelorMittal
Temirtau”
Coal Department

“Тентек” шахтасы

Шахта “Тентекская”

Mine “Tentetskaya”

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.tentetskaya@arcelormittal.com

“ 10 ” 01 2023

№ 1-2/2-19

Об отчете 2ТП-водхоз

Руководителю РГО «Нура-Сарысукская
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.

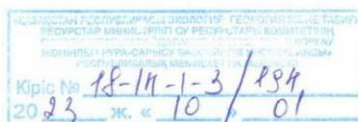
Директор шахты «Тентекская»

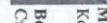
Литвинов И.В.



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

И.М. Рахымбеков





MI
K
B
C

20 C

不刊之石

0.

0

И И

%K
100

10

☐%
10

С. Я. П. Т. К. С. П.

江

Т
к
С
не

○ H K F

OH

☐Kc
B7☐

H E

1.

ed

Y.

--	--

2. Табиги су нымсандарынан жиналган, баска да суу пайдалануучылардан алынган, пайдаланылган және берілген су туралы маалыматты көрсетіңіз (утірден кейін бір белгімен, мың текше метр)
Укажіте 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 нымсандары атууы Наименование водного объекта	Кол коды ² Код источника ²	Берүүнү уюштуруучу коды Код организации	Тейлөө-өзөң коды Код моря-реки	Актастар Притоки					Сапа коды ² Код качества ²	Сатыдан келимдиге ² Ресурсное положение от устья, километр	Алынды, бардыгы 1 жылга Забрено, получено за год	онын ичинде актар бойынша в том числе по месяцам			
					1	2	3	4	5				кытайр кытайр	акпан февраль	наурыз март	
А	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	ППР	0	334	36,4	31,6	33,2	
2																
3																

Жол дар коды	оның ичиде айтар бойынша в том числе по месяцам										Пайдаланып, берилген Исполнено, передано	Кері кайтаруу Оборотное использова ние	Кайтарыл ма Повторное использова ние	Пайдаланып нан келип берилген Исполнено после использования	Жеткизу кесилгет индикатр Потери при транспорти ровке	Суу аламы (текстр) Площадь орошения (текстр)
	сәуір апрель	мамыр май	маусым июль	шілде июль	тамыз август	сентябрь	қарп күйес октябрь	қазан ноябрь	қараша декабрь	жел- тоқсан дскабрь						
А	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	34,7	37,9	40	19,5	17,8	17,2	19,2	23,6	22,9	ПП						
2																
3																

3. Судың буру және су канырткысы туралы маалыматты көрсетіңіз (утірден кейін бір белгімен, мың текше метр)
Укажіте сведения о водоотведении и сбросе воды (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жолдар коды строки	Су нымсандары атууы Наименование водного объекта	Кайды алу коды Код притоки	Кайды алу коды Код принимающей организации	Тейлөө-өзөң коды Код моря-реки	Актастар Притоки					Сапа коды ² Код качества ²
					1	2	3	4	5	
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л

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

Жондар коды строки	Саяган капшыгы, км/метр Расстояние от устьа, километр	Бурданы, табылган бардыгы Орнотуу, сбросуу всего	Дастаган Затрынган		Нормативт таза (тазалануу) Нормативно- чистые (без ошкык)	Нормативт тазарткандар Нормативно оцененных			
			тазалануу без ошкык	жактыкты тазаланган испостачно ошкыкына		бардыгы онин ичине всего, в том числе:	биологиялык биологиялык	физика-химиялык физико-химический	механикалык механический
A	M	1	2	3	4	5	6	7	8
1		81,7							
2									

Эскертме:
Примечание:
1. СДМЕ бойынша код – Су найдалануунун мекендиктк есебин коды
2. Код по ГИВ – Код государственного участка использования воды
3. Код бойынча толтырган кезде ошкы статистикалык нускага косямшала кестириткен коз және сана контурды пайдаланылат
4. При заполнении данного раздела используются коды источника и качества приведённые в приложении к данной статистической форме
5. Коды бойынча толтырган кезде статистикалык нускага косямшала кестириткен кабылдау коды колданылат
6. При заполнении данного раздела используются коды приёмыка приведённые в приложении к данной статистической форме.

Атуу
Наименование УД АО «АрселорМиттал Темиртау» Шахта
«Тентекская»

Телефон
8(7215) 66-73-55

Агышкы статистикалык деректерди таратууга келсем?
Согласны на распространение первичных статистических данных*



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

Электрондык пошта мекенжайы (респонденттин)
Адрес электронной почты (респондента)
ms.tentekskaya@arselormittal.com

Агышкы статистикалык деректерди таратууга келсем?
Не согласны на распространение первичных статистических данных*



Организуем
Исполнитель Рахимбеков Ильяс Муратович 8(7215) 66-72-70
тег, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда) қолд, телефоны
фамилия, имя и отчество (при его наличии) подпись, телефон

Бас бухгалтер Хрунова Наталья Николаевна
тег, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда) қолд
фамилия, имя и отчество (при его наличии) подпись

Басшы Житвинов Игорь Владимирович
тег, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда) қолд
фамилия, имя и отчество (при его наличии) подпись

Қабылдады: Мердің орыс (бар болған жағдайда)
Принят: Место печати (при наличии)

тег, аты және әкесінің аты (бар болса) лауазымы, қолд мөр орыс
фамилия, имя и отчество (при его наличии) должность, подпись место печати

« » 20__ год

Ведомственный статистикалык байкау бойынша статистикалык нысан
Статистическая форма ведомственного статистического наблюдения

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрінің
Сtatистика комитеті төрағасының
20 жылғы « »
№ бұйрығына і-қосымша

Приложение к приказу
Председателя Комитета по статистике
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан

от « » 20 года №

2	0	2	2
---	---	---	---

ЖЫЛ
ГОД

ЖЫЛУЫК
ТОДОВАЯ

есепті кезең
отчетный период

Суды аул
ұсынады

Преставляется волопопользователям, использующими воду для нужд сельского хозяйства, для производственных, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

Тависну мерзімі – аула шаруашылыгы кәжәтшілері үшін сулы пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңнің І желтоқсаннан келіспірім, өндіріс та, коммуналдық-тримтіктер мен гидроэнергетика суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңіне и келіні 10 қаңтардан келіспірім
Срок предоставления – не позднее І 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
Нерізі ЭКЖЖ коды
Основной код ОКЭД

9	5	1	1	4	0	0	0	0	4	2
0	5	1	0	2						

ЖСН коды
код ИИН
Косалкы ЭКЖК коды
Вторичный код ОКЭД

[illegible]

Экономикалық қызмет түрінің атауы

Наименование вида экономической деятельности

1. Су пайдаланудың мемлекеттік есебінң қолы мен оның индексін көрсетіңіз (Су ресурстарын пайдаланудың деңгейі және қорғау жөніндегі бассейнділік инспекциялар береді)

Прекращение деятельности и его индекс (присваивается рассейновыми инспекциями)
Укажите код государственного учета использования и охране водных ресурсов
по регулированию использования и охране водных ресурсов

CLIME коды ¹ Код по ГИИВ ¹	Индикс Индекс
---	------------------

2. Табиғи сунысындардан жиналған, басқа да сулы пайдаланушылардан алынған, пайдаланылған және берілген су туралы мәліметті көрсетіңіз (үтіріснен 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 сөзін	Су нысының аталуы Наименование водного объекта	Көз коды ² Код источника ²	Беруші ұйымның коды Код предоставшей организации	Темір-өзен коды Код мор-реки	Ағыстар					Сапа коды ² Код качества ²	Саядан кашықтық коды ² Код Расстояние от устья, километр	Алаңда, барлығы 1 жылға Загранно, получено за год	онан ішінде айтар бойынша в том числе по месяцам				
					Притоки								Саядан кашықтық коды ² Код Расстояние от устья, километр	Алаңда, барлығы 1 жылға Загранно, получено за год	қантар январь	ақпан февраль	наурыз март
					1	2	3	4	5								
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	1	2	3	4		
1	БС МЫП Жағрастық дөңізі	90	5 180447	ТЕННУРА	638	0	0	0	0	ГП	2	141,8	12,5	13,3	13,8		
2	БС МЫП Жағрастық дөңізі	90	5 180447	ТЕННУРА	638	0	0	0	0	ГП	2	263,8	41	42,6	40,9		
3	БС МЫП Жағрастық дөңізі	90	5 180447	ТЕННУРА	638	0	0	0	0	ГП	2		6	6,2	6,1		

Жол дар коды	онан ішінде айтар бойынша										Пайдаланып, берілген Исползовано, передано	Кері пайдалану Оборотное использова ние	Қайтадан пайдала ну Повторное использова ние	Пайдаланып нан кейін берілген Передано после использования	Жеткен кейінгі индентифи каторлар Потери при транспорти ровке	Суару адам (гектар) Пропаль орошения (гектар)
	суір адрес	мамыр май	маусым июнь	шілде июль	тамыз август	қырк сентябрь	қазан октябрь	қараша ноябрь	жел тоқсан декабрь	қолд код ²						
А	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	11,4	10,8	10,2	10,6	10,7	10,5	11,6	12,8	13,6	ХП	141,8					
2	27,9	2,7	3,6	6,4	5	6,5	11,3	34,1	41,8	ПР	263,8	81,7				23
3	4,6	1,9	2	2,2	2,2	2,3	3,2	5,7	6,5	ПН	48,9					

3. Сулы бұру және су қашыртқысы туралы мәліметті көрсетіңіз (үтіріснен кейін бір белгімен, мың текше метр) Укажите сведения о водоотведении и сбросе воды (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)						
Жолдар коды	Су нысанының атауы	Қабылдау ау коды ¹	Қабылдаушы ұйымның коды	Темір-өзен коды	Ағыстар Притоки	Сипа коды ²

Код строки	Наименование водного объекта	Код притока 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	Наконитель ш-ты «Тентекская»	83	0	ТЕННУРА	638					ВС
2	Наконитель ш-ты «Тентекская»	83	0	ТЕННУРА	638					ВС

Жондар код строки	Саядан канистак, километр Расстояние от устья, километр	Буралды, тасталды баратын Отыраро, сброшено всего	Дасталгы		Нормативті таза (тазалуучу) Нормативно-чистые (без очистки)	Нормативті тазагынчылар				
			Заврежених	жыткыкты тазаганбайан негизинде		баратын, оңип илпие всего, в том числе:	биологиялык биологиялык	физика-химиялык физико-химической	механикалык механической	8
А	М	1	2	3	4	5	6	7		
1	42	126,3								
2	42									

Бекерте:
Примечание:
1. СНИЕ бойынша код – Су пайдалануудың негизгеттик сесбин код
2. Код по ГУИВ – Код государственного учета использования воды
3. Осы бойынша толтырылган кесте осы статистикалык маалымат каттырылган код және сана колтары пайдаланылды
4. При заполнении данного раздела используются коды источников и качества приведённые в приложении к данной статистической форме
5. Осы бойынша толтырылган кесте статистикалык маалымат каттырылган кодды колдануу коды колданылды.
6. При заполнении данного раздела используются коды приемника приведённые в приложении к данной статистической форме

Атуу Мекенжайы
Наименование УДАО «АрселорМиттал Тенитал» Шахта «Тентекская» Адрес 101606, Карагандинская область, поселок Шахан. пром. зона
Телефоны Электрондык пошта мекенжайы (респонденттің)
Телефон 8(7215) 66-73-55 Адрес электронной почты (респондентта)
ms.tenetskaia@arselormittal.com

Алғашқы статистикалық деректерді тарауға келісеміз*
Согласен на распространение первичных статистических данных*

Алғашқы статистикалық деректерді тарауға келісеміз*
Не согласен на распространение первичных статистических данных*

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

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

Басшы
Руководитель Литвинов Игорь Владимирович
тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

Қабылдады:
Принял: _____
тегі, аты және әкесінің аты (бар болса) лауазымы, коды
фамилия, имя и отчество (при его наличии) должность, подпись место печати

« _____ » _____ 20 _____ год

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

8(7215)66-72-70
Коды, телефоны
подпись, телефон

Коды
подпись

	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»	Ф 5 СМ.И-03.02
---	--	----------------



Казахстан Республикасы
 Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
 Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
 тел./факс: 32-94-30
 e-mail: lab@giotrade.kz
 БСН/БИН 040440008511



ПРОТОКОЛ
 исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 3503-3506 от 07.04.2021 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 3503-3506
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	31.03.2021
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	31.03.2021-07.04.2021
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Алиханова, 8, кв. 42
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Наименование изготовителя	АО «АрселорМиттал Темиртау», шахта «Тентекская»
Средства измерений	Спектрофотометр ПС-5300БИ (заводской номер 53 БИ 1495, сертификат калибровки № 03-11-210033 действительно до 25.02.2022) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат калибровки № КЗ 02-20-0039 от 07.12.2020 г.) Концентратор КЛ-2м инв № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № ВЛ-3-09-20154 действительно до 23.07.2021) Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД (заводской номер 562, свидетельство о поверке № ВЛ-3-11-2100011 действительно до 03.02.2022 г.) Дозатор пипеточный 1-канальный Экохим-ОФА-1 (заводской номер JB491216. Сертификат о калибровке I 1-07-2000165 от 01.07.2020 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 768 от 31.03.2021 г.

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Вода шахтная, до очистки №1: ХЛ 3503	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	8,726	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,995	ГОСТ 33045-2014	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,186	ГОСТ 33045-2014	-
	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,016	ГОСТ 26449.1-85	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,046	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	28,742	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Хлориды	мг/дм ³	1707,025	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	9,904	РД 52.24.421-2012/КЗ.07.00.01539-2017	-
	Фосфаты	мг/дм ³	0,150	ГОСТ 18309-2014	-
	Сульфаты	мг/дм ³	456,354	ГОСТ 31940-2012	-
Вода шахтная, после очистки №1: ХЛ 3504	Селен	мг/дм ³	0,145	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2014	-
	Марганец	мг/дм ³	0,041	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	6,924	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,567	ГОСТ 33045-2014	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,139	ГОСТ 33045-2014	-
	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,012	ГОСТ 26449.1-85	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,035	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	16,643	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Хлориды	мг/дм ³	1605,709	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-

Протокол исследований (испытаний) и измерений № ХЛ 3503-3506

Страница №1 из 2

УД АО «Qarmet»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

1	2	3	4	5	6
	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	8,136	РД 52.24.421-2012/КЗ.07.00.01539-2017	-
	Фосфаты	мг/дм ³	0,137	ГОСТ 18309-2014	-
	Сульфаты	мг/дм ³	365,386	ГОСТ 31940-2012	-
	Селен	мг/дм ³	0,108	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2014	-
	Марганец	мг/дм ³	0,041	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	10,502	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	менее 0,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	менее 0,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,092	ГОСТ 26449.1-85	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,023	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01847-2013	-
Вода шахтная, пруд-испаритель: ХЛ 3505	Взвешенные вещества	мг/дм ³	87,806	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Хлориды	мг/дм ³	600,835	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	6,408	РД 52.24.421-2012/КЗ.07.00.01539-2017	-
	Фосфаты	мг/дм ³	0,156	ГОСТ 18309-2014	-
	Сульфаты	мг/дм ³	450,680	ГОСТ 31940-2012	-
	Селен	мг/дм ³	0,026	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2014	-
	Марганец	мг/дм ³	0,161	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	2,782	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,918	ГОСТ 33045-2014	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,167	ГОСТ 33045-2014	-
Вода сточная, хозяйственная вода до очистки: ХЛ 3506	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,031	ГОСТ 26449.1-85	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,133	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01847-2013	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	155,251	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Хлориды	мг/дм ³	137,537	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	407,552	РД 52.24.421-2012/КЗ.07.00.01539-2017	-
	Фосфаты	мг/дм ³	0,225	ГОСТ 18309-2014	-
	Сульфаты	мг/дм ³	119,921	ГОСТ 31940-2012	-
	Селен	мг/дм ³	0,009	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2014	-
	Марганец	мг/дм ³	0,025	ПНД Ф 14.1.2.253-09/ КЗ.07.00.01959-2014	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,0029	СТ РК 1983-2010	-

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения проделаны:

Инженер-химик (подпись)  Минсорова В.А.
(подпись, фамилия)
Инженер-химик (подпись)  Авдизева С.Б.
(подпись, фамилия)
Протокол утверждает: Начальник ЦП (подпись)  Егоров Д.В.
(подпись, фамилия)

М.П. В случаях, не предусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию. Полная или частичная переписка протокола без разрешения Испытательного центра ТОО «GIO TRADE» запрещена.



 KZ.T.02.E0141	ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, т/ф.: +7 (727) 228-26-16, 328-98-18, e-mail: sac_laboratory@mail.ru Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г. Веб-сайт: www.sac.kz	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №09-5
от «31» мая 2021г.

Лист 1 из 2

Акты отбора образцов: № 05-W от 28 апреля 2021г.

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

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

Наименование и обозначение образца(ов): Шахтная и Х/Б воды, лаб. №: 21-Bb-12-15.

Количество образца(ов): 4 (Четыре).

Дата поступления образца(ов): 29.04.2021г.

Дата проведения испытания: с 29.04.2021г. по 21.05.2021г.

Обозначение НД на нормируемые показатели: Нормативы проекта ПДС.

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний: Температурный режим: 21 °С, Влажность: 67 %.

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 №1	21-Bb-12	29.04-21.05.2021	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	34,198
2				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	4,114
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,172
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	6,541
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,265
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,029
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,156
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	1115,1
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	369,87
10				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	9,145
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,098
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,033
13				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	<0,05
1	Шахтная вода после очистки №1	21-Bb-13	29.04-21.05.2021	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	19,54
2				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	3,658
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,168
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	6,147
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,279
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,027
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,148
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	1108,3
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	373,56
10				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	8,654

ТОО «НАЦ» Протокол № 09-5 от 31.05.2021г.

 KZ.T.02.E0141	ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж. т/ф.: +7 (727) 228-26-16, 328-98-18, e-mail: sac_laboratory@mail.ru Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г. Веб-сайт: www.sac.kz	
---	--	---

Лист 2 из 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,095
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,030
				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	<0,05
1	Пруд-испаритель	21-Bb-14	29.04-21.05.2021	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	187,048	101,52
2				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	4,16	1,968
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	0,25	0,169
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	11,225	10,247
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	0,3425	0,126
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	0,03	0,029
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	0,16	0,102
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	4179,4	714,58
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	534	495,61
10				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	4,025
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,019
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,154
13				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	0,069
1	Х/Б воды до очистки сточных вод	21-Bb-15	29.04-21.05.2021	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	104,54
2				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	144,12
3				АПАВ	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51211-2003	0,003	<0,001
4				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,116
5				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	2,117
6				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,158
7				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,028
8				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,136
9				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	498,12
10				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	104,59
11				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	316,9
12				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
13				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,044
14				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	<0,05

Заведующий ИЛ:

(подпись)

Габдрахимова А. В.

Ф.И.О.

Исполнители:

(подпись)

Сабитова И.Ж.

Ф.И.О.

Протокол оформил(а):

(подпись)

Сабитова И.Ж.

Ф.И.О.

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

ТОО «НАЦ» Протокол № 09-5 от 31.05.2021г.

 KZ.T.02.E0141	ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, т/ф.: +7 (727) 228-26-16, 328-98-18, e-mail: sac_laboratory@mail.ru Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г, Веб-сайт: www.sac.kz	

Лист 1 из 2

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №34-5
от «03» сентября 2021г.

Акты отбора образцов: № 05-W от 21 июля 2021г.

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

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

Наименование и обозначение образца(ов): Шахтная и Х/Б воды, лаб. №: 21-Cq-12-15.

Количество образца(ов): 4 (Четыре).

Дата поступления образца(ов): 22.07.2021г.

Дата проведения испытания: с 22.07.2021г. по 30.08.2021г.

Обозначение НД на нормируемые показатели: Нормативы проекта ПДС.

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний: Температурный режим: 23 °С, Влажность: 55 %.

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 №1	21-Cq-12	22.07-30.08.2021	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	31,804
2				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	3,973
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,174
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	6,317
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,257
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,028
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,151
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	1139,075
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	365,210
10				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	9,030
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,097
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,033
13				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	<0,05
1	Шахтная вода после очистки №1	21-Cq-13	22.07-30.08.2021	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	19,54
2				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	3,658
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,168
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	6,147
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,279
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,027
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,148
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	1108,3
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	373,56
10				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	8,654



03 СЕН 2021

ТОО «НАЦ» Протокол № 34-5 от 03.09.2021г.

 KZ.T.02.E0141	ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, т/ф.: +7 (727) 228-26-16, 328-98-18, e-mail: sac_laboratory@mail.ru Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г, Веб-сайт: www.sac.kz	
	Лист 2 из 2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,095
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,030
				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	<0,05
1	Пруд-испаритель	21-С q-14	22.07-30.08.2021	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	187,048	94,414
2				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	4,16	1,901
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	0,25	0,171
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	11,225	9,896
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	0,3425	0,122
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	0,03	0,028
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	0,16	0,099
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	4179,4	729,943
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	534	489,365
10				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	3,974
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,019
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,152
13				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	0,068
1	Х/Б воды до очистки сточных вод	21-С q-15	22.07-30.08.2021	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	97,222
2				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	139,191
3				АПАВ	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51211-2003	0,003	<0,001
4				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,108
5				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	2,045
6				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,160
7				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,027
8				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,132
9				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	481,084
10				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	101,013
11				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	323,713
12				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
13				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,048
14				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	<0,05

Заведующий ИЛ:

Исполнители:

Протокол оформил(а):

Габдракинов А.В.
Ф.И.О.

Садыбеков Б.Ж.
Ф.И.О.

Сабитова И.Ж.
Ф.И.О.

Сабитова И.Ж.
Ф.И.О.

Элмес Ж.К.
Ф.И.О.

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

ТОО «НАЦ» Протокол № 34-5 от 03.09.2021г.

 KZ.T.02.E0141	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 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г, Веб-сайт: www.sac.kz	

Лист 1 из 2

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №75-3
от «24» декабря 2021г.

Акты отбора образцов: № 04-W от 02 декабря 2021г.

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

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

Наименование и обозначение образца(ов): Шахтная и Х/Б воды, лаб. №: 21-Fc-9-12.

Количество образца(ов): 4 (Четыре).

Дата поступления образца(ов): 03.12.2021г.

Дата проведения испытания: с 03.12.2021г. по 24.12.2021г.

Обозначение НД на нормируемые показатели: Нормативы проекта ПДС.

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/дм ³	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Шахтная вода до очистки №1	21-Fc-9	03.12-24.12.2021	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	28,989
2				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	3,708
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,152
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	5,891
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,237
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,026
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,138
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	1355,499
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	330,004
10				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	8,635
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,102
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,031
13				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	<0,05
1	Шахтная вода после очистки №1	21-Fc-10	03.12-24.12.2021	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	18,479
2				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	3,335
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,200
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	5,554
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,267
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,028
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,138
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	1184,371
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	398,551
10				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	8,977

Оригинал 24 ДЕК 2021

ТОО «НАЦ» Протокол №75-3 от 24.12.2021г.

 KZ.T.02.E0141	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 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г, Веб-сайт: www.sac.kz	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,090
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,032
1				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	<0,05
2				Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	187,048	79,544
3				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	4,16	1,835
4				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	0,25	0,165
5				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	11,225	9,553
6				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	0,3425	0,108
7				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	0,03	0,027
8				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	0,16	0,103
9				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	4179,4	854,033
10				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	534	511,386
11				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	4,224
12				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,017
13				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,142
1				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	0,060
2				Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	87,850
3				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	133,108
4				АПАВ	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51211-2003	0,003	<0,001
5				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,115
6				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	2,182
7				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,166
8				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,026
9				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,142
10				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	518,609
11				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	85,103
12				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	312,480
13				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
14				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,057
				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	<0,05

Заведующий ИЛ:

Исполнители:

Протокол оформил(а):

Габдракипов А. В.
Ф.И.О.

Садыбеков Б.Ж.
Ф.И.О.

Сабитова И.Ж.
Ф.И.О.

Сабитова И.Ж.
Ф.И.О.

(подпись)

Елмес Ж.К.
Ф.И.О.

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

ТОО «НАЦ» Протокол №75-3 от 24.12.2021г.

 KZ.T.02.E0141	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 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г. Веб-сайт: www.sac.kz	

Лист 1 из 2

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №08-4
от «03» марта 2022г.

Акты отбора образцов: № 04-W от 10 февраля 2022г.

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

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

Наименование и обозначение образца(ов): Шахтная и Х/Б воды, лаб. №: 22-Ad-9-12.

Количество образца(ов): 4 (Четыре).

Дата поступления образца(ов): 11.02.2022г.

Дата проведения испытания: с 11.02.2022г. по 03.03.2022г.

Обозначение НД на нормируемые показатели: Нормативы проекта ПДС.

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний: Температурный режим: 23-24 °С. Влажность: 50-51 %.

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/дм ³	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Шахтная вода до очистки №1	22-Ad-9	11.02.-03.03.2022г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	28,192
2				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	3,527
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,147
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	5,806
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,223
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,034
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,133
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	1334,760
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	320,500
10				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	8,438
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,099
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,032
13				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	<0,05
1	Шахтная вода после очистки №1	22-Ad-10	11.02.-03.03.2022г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	17,971
2				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	3,172
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,136
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	5,474
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,252
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,028
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	-	1166,250
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	317,073
10				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	8,261

ТОО «НАЦ» Протокол №08-4 от 03.03.2022г.

 KZ.T.02.E0141	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 Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г, Веб-сайт: www.sac.kz	

Лист 2 из 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,080
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,033
				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	<0,05
1	Пруд-испаритель	22-Ad-11	11.02.-03.03.2022г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	187,048	77,357
2				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	4,16	1,745
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	0,25	0,159
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	11,225	9,415
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	0,3425	0,102
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	0,03	0,027
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	0,16	0,104
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	4179,4	840,966
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	534	496,658
10				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	3,981
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,145
13				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	0,059
1	Х/Б воды до очистки сточных вод	22-Ad-12	11.02.-03.03.2022г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	85,434
2				БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	126,612
3				АПАВ	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51211-2003	0,003	0,002
4				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,112
5				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	2,076
6				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,160
7				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,026
8				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,134
9				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	524,832
10				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	81,997
11				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	307,699
12				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
13				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,049
14				Железо	мг/дм ³	ГОСТ 23268.11-78	-	<0,05

Заведующий ИЛ:

Исполнители:

Протокол оформил(а):

Габдракипов А. В.
Ф.И.О.

Садыбеков Б.Ж.
Ф.И.О.

Сабитова И.Ж.
Ф.И.О.

Сабитова И.Ж.
Ф.И.О.

03 МАР 2022

Өлмес Ж.Қ.
Ф.И.О.

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

ТОО «НАЦ» Протокол №08-4 от 03.03.2022г.



Сынак/мобильдік зертханасы
«Казахстанский
Институт Содействия
Промышленности» ЖШС
Қазақстан Республикасы
Қарағанды қ,
Алалыкина, к 12
БСН 120540019994
тел.: 8 (7212) 903-074
e-mail: ecology-info@qnp.kz



Испытательная/мобильная
лаборатория
ТОО «Казахстанский
Институт Содействия
Промышленности»
Республика Казахстан
г. Караганда,
ул. Алалыкина, строение 12
БИН 120540019994
тел.: 8 (7212) 903-074
e-mail: ecology-info@qnp.kz

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 3515-3518
от «5» июля 2022 г.

Наименование, адрес заказчика: АО «АрселорМиттал Темиртау», г. Темиртау, пр. Республики, 1»
Наименование объекта исследования: вода поверхностная
Точка отбора: шахта Тентекская: шахтные воды, хозяйственные воды.
Основание: акт отбора проб №331 от 08.06.2022 г.
Вид испытаний: хим. анализ воды
Дата отбора: 08.06.2022 г.
Дата начала испытаний: 08.06.2022 г.
Дата окончания испытаний: 27.06.2022 г.
Обозначение НД на объект испытаний: СанПиН № 209 от 16.03.2015 г.
Обозначение НД на методы испытаний: ГОСТ 31867-2012, ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 3351-74,
ПНД Ф 14.1:2.4.128-98, СТ РК ГОСТ Р 51309-2003
Условия окружающей среды: температура воздуха 20-21°C, относительная влажность 60%, атмосферное давление 712-714 мм рт.ст.

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателей, ед. изм.	Фактическое значение	ПДК
1	2	3	4
1	Проба № 3515, Шахтная вода, до очистки		
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	37,521	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,140	-
	Нитраты, мг/дм ³	6,551	-
	Нитриты, мг/дм ³	0,271	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,027	-
	БПК _{полн} , мгО ₂ /дм ³	4,052	-
	Сульфаты, мг/дм ³	371	-
	Полифосфаты, мг/дм ³	0,151	-
	Хлориды, мг/дм ³	1113	-
	ХПК, мг/дм ³	9,201	-
	Селен, мг/дм ³	0,097	-
	Марганец, мг/дм ³	0,034	-
	Железо, мг/дм ³	<0,05	-
2	Проба № 3516, Шахтная вода, после очистки		
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	19,510	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,136	-
	Нитраты, мг/дм ³	6,131	-
	Нитриты, мг/дм ³	0,278	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,024	-
	БПК _{полн} , мгО ₂ /дм ³	3,691	-
	Сульфаты, мг/дм ³	373	-
	Полифосфаты, мг/дм ³	0,141	-
	Хлориды, мг/дм ³	1099	-

Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения
ИЛ ТОО «КазИнСоП» запрещена.

страница 1
всего страниц 2

	Хлориды, мг/дм ³	1099	-
	ХПК, мг/дм ³	8,249	-
	Селен, мг/дм ³	0,094	-
	Марганец, мг/дм ³	0,030	-
	Железо, мг/дм ³	<0,05	-
3	<i>Проба № 3517, Пруд-испаритель</i>		
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	110,562	187,048
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,172	0,25
	Нитраты, мг/дм ³	10,112	11,225
	Нитриты, мг/дм ³	0,132	0,3425
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,027	0,03
	БПК, мгО ₂ /дм ³	2,351	4,16
	Сульфаты, мг/дм ³	507	534
	Полифосфаты, мг/дм ³	0,105	0,16
	Хлориды, мг/дм ³	822	4179,4
	ХПК, мг/дм ³	3,954	-
	Селен, мг/дм ³	0,021	-
	Марганец, мг/дм ³	0,147	-
	Железо, мг/дм ³	0,072	-
4	<i>Проба № 3518, Хозяйственно-бытовая вода(ЦФНС) до очистки</i>		
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	110,651	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,210	-
	Нитраты, мг/дм ³	2,192	-
	Нитриты, мг/дм ³	0,161	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,031	-
	БПК, мгО ₂ /дм ³	148,236	-
	Сульфаты, мг/дм ³	107	-
	Полифосфаты, мг/дм ³	0,145	-
	Хлориды, мг/дм ³	504	-
	ХПК, мг/дм ³	319,654	-
	Селен, мг/дм ³	<0,005	-
	Марганец, мг/дм ³	0,038	-
	Железо, мг/дм ³	<0,05	-
	АПАВ, мг/дм ³	<0,001	0,003

Ответственные за проведение
испытаний и подготовку протокола:

Путкова А.Б.

(Ф.И.О.)

Начальник испытательной лаборатории:

Нурмагамбетова А.М.

(Ф.И.О.)



Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения
ИЛ ТОО «КазИнСоП» запрещена.

страница 2
всего страниц 2



Сынак/мобильдік зертханасы
«Қазақстанский
Институт Содействия
Промышленности» ЖШС
Қазақстан Республикасы
Қарағанды қ.
Алалыкина, к 12
БСН 120540019994
тел.: 8 (7212) 903-074
e-mail: ecology-info@qnp.kz



Испытательная/мобильная
лаборатория
ТОО «Қазақстанский
Институт Содействия
Промышленности»
Республика Казахстан
г. Караганда,
ул. Алалыкина, строение 12
БИН 120540019994
тел.: 8 (7212) 903-074
e-mail: ecology-info@qnp.kz

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 5160-5163
от «05» сентября 2022 г.

Наименование, адрес заказчика: АО «АрселорМиттал Темиртау», г. Темиртау, пр. Республики, 1»
Наименование объекта исследования: вода поверхностная
Точка отбора: шахта Тентекская: шахтные воды, хоз.бытовые воды
Основание: акт отбора проб №512 от 16.08.2022 г.
Вид испытаний: хим. анализ воды
Дата отбора: 16.08.2022 г.
Дата начала испытаний: 16.08.2022 г.
Дата окончания испытаний: 05.09.2022 г.
Обозначение НД на объект испытаний: СанПиН № 209 от 16.03.2015 г.
Обозначение НД на методы испытаний: ГОСТ 31867-2012, ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 3351-74,
ПНД Ф 14.1:2.4.128-98, СТ РК ГОСТ Р 51309-2003
Условия окружающей среды: температура воздуха 20-21°C, относительная влажность 60%, атмосферное давление 712-714 мм рт.ст.

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателей, ед. изм.	Фактическое значение	ПДК
1	2	3	4
1	Проба № 5160, Шахтная вода, до очистки		
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	37,542	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,142	-
	Нитраты, мг/дм ³	6,55	-
	Нитриты, мг/дм ³	0,27	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,031	-
	БПК, мгО ₂ /дм ³	4,056	-
	Сульфаты, мг/дм ³	377	-
	Полифосфаты, мг/дм ³	0,153	-
	Хлориды, мг/дм ³	1115	-
	ХПК, мг/дм ³	9,205	-
	Селен, мг/дм ³	0,095	-
	Марганец, мг/дм ³	0,037	-
	Железо, мг/дм ³	<0,05	-
2	Проба № 5161, Шахтная воды, после очистки		
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	19,512	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,139	-
	Нитраты, мг/дм ³	6,133	-
	Нитриты, мг/дм ³	0,272	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,025	-
	БПК, мгО ₂ /дм ³	3,695	-
	Сульфаты, мг/дм ³	375	-
	Полифосфаты, мг/дм ³	0,143	-

Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения
ИЛ ТОО «КазИнСоП» запрещена.

страница 1
всего страниц 2

	Хлориды, мг/дм ³	1091	-
	ХПК, мг/дм ³	8,252	-
	Селен, мг/дм ³	0,096	-
	Марганец, мг/дм ³	0,032	-
	Железо, мг/дм ³	<0,05	-
3	<i>Проба № 5162, Пруд-испаритель</i>		
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	110,555	187,048
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,176	0,25
	Нитраты, мг/дм ³	10,115	11,225
	Нитриты, мг/дм ³	0,135	0,3425
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,029	0,03
	БПК, мгО ₂ /дм ³	2,355	4,16
	Сульфаты, мг/дм ³	505	534
	Полифосфаты, мг/дм ³	0,109	0,16
	Хлориды, мг/дм ³	827	4179,4
	ХПК, мг/дм ³	3,956	-
	Селен, мг/дм ³	0,020	-
	Марганец, мг/дм ³	0,151	-
	АП АВ, мг/дм ³	<0,001	0,003
	Железо, мг/дм ³	0,073	-
4	<i>Проба № 5163, Хозяйственно-бытовая вода(ЦФНС) до очистки</i>		
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	110,655	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,213	-
	Нитраты, мг/дм ³	2,194	-
	Нитриты, мг/дм ³	0,165	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,033	-
	БПК, мгО ₂ /дм ³	148,233	-
	Сульфаты, мг/дм ³	105	-
	Полифосфаты, мг/дм ³	0,144	-
	Хлориды, мг/дм ³	506	-
	ХПК, мг/дм ³	319,652	-
	Селен, мг/дм ³	<0,005	-
	Марганец, мг/дм ³	0,035	-
	Железо, мг/дм ³	<0,05	-
	АП АВ, мг/дм ³	<0,001	0,003

Ответственные за проведение
испытаний и подготовку протокола:

Путкова А.Б.
(Ф.И.О.)

Начальник испытательной лаборатории: Нурмагамбетова А.М.
(Ф.И.О.)



Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения
ИЛ ТОО «КазИнСоП» запрещена.

страница 2
всего страниц 2



Сынак/мобильдік зертханасы
«Қазақстанский
Институт Содействия
Промышленности» ЖШС
Қазақстан Республикасы
Қарағанды қ,
Алалыкина, к 12
БСН 120540019994
тел.: 8 (7212) 903-074
e-mail: ecology-info@qnp.kz



Испытательная/мобильная
лаборатория
ТОО «Қазақстанский
Институт Содействия
Промышленности»
Республика Казахстан
г. Қарағанда,
ул. Алалыкина, строение 12
БИН 120540019994
тел.: 8 (7212) 903-074
e-mail: ecology-info@qnp.kz

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 8789-8792
от «23» декабря 2022 г.

Наименование, адрес заказчика: АО «АрселорМиттал Темиртау», г. Темиртау, пр.Республики, 1»

Наименование объекта исследования: вода поверхностная

Точка отбора: шахта Тентекская: шахтные воды, хозяйственные воды.

Основание: акт отбора проб №964 от 23.11.2022 г.

Вид испытаний: хим. анализ воды

Дата отбора: 23.11.2022 г.

Дата начала испытаний: 23.11.2022 г.

Дата окончания испытаний: 13.12.2022 г.

Обозначение НД на объект испытаний: СанПиН № 209 от 16.03.2015 г.

Обозначение НД на методы испытаний: ГОСТ 31867-2012, ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 3351-74,

ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, СТ РК ГОСТ Р 51309-2003

Условия окружающей среды: температура воздуха 20-21°C, относительная влажность 60%, атмосферное давление 712-714 мм рт.ст.

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателей, ед. изм.	Фактическое значение	ПДК
1	2	3	4
1	Проба №8789, Шахтная вода, до очистки		
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	38,131	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,153	-
	Нитраты, мг/дм ³	7,61	-
	Нитриты, мг/дм ³	0,29	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,036	-
	БПК, мгО ₂ /дм ³	4,082	-
	Сульфаты, мг/дм ³	383	-
	Полифосфаты, мг/дм ³	0,161	-
	Хлориды, мг/дм ³	1127	-
	ХПК, мг/дм ³	9,213	-
	Селен, мг/дм ³	0,099	-
	Марганец, мг/дм ³	0,043	-
	Железо, мг/дм ³	<0,05	-
2	Проба №8790, Шахтная воды, после очистки		
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	19,421	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,141	-
	Нитраты, мг/дм ³	6,121	-
	Нитриты, мг/дм ³	0,231	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,035	-
	БПК, мгО ₂ /дм ³	3,324	-
	Сульфаты, мг/дм ³	365	-

Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения

ИЛ ТОО «КазИнСоП» запрещена.

страница 1
всего страниц 2

	Полифосфаты, мг/дм ³	0,132	-
	Хлориды, мг/дм ³	1070	-
	ХПК, мг/дм ³	8,134	-
	Селен, мг/дм ³	0,083	-
	Марганец, мг/дм ³	0,031	-
	Железо, мг/дм ³	<0,05	-
3	Проба №8791, Пруд-испаритель		
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	113,421	187,048
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,167	0,25
	Нитраты, мг/дм ³	10,103	11,225
	Нитриты, мг/дм ³	0,121	0,3425
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,027	0,03
	БПК, мгО ₂ /дм ³	2,337	4,16
	Сульфаты, мг/дм ³	496	534
	Полифосфаты, мг/дм ³	0,111	0,16
	Хлориды, мг/дм ³	823	4179,496
	ХПК, мг/дм ³	3,941	-
	Селен, мг/дм ³	0,019	-
	Марганец, мг/дм ³	0,143	-
	АПAB, мг/дм ³	<0,001	0,003
	Железо, мг/дм ³	0,068	-
4	Проба №8792, Хозяйственно-бытовая вода(ЦФНС) до очистки		
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	109,528	-
	Азот аммонийный, мг/дм ³	0,201	-
	Нитраты, мг/дм ³	2,183	-
	Нитриты, мг/дм ³	0,127	-
	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,029	-
	БПК, мгО ₂ /дм ³	147,224	-
	Сульфаты, мг/дм ³	113	-
	Полифосфаты, мг/дм ³	0,139	-
	Хлориды, мг/дм ³	513	-
	ХПК, мг/дм ³	318,271	-
	Селен, мг/дм ³	<0,005	-
	Марганец, мг/дм ³	0,034	-
	Железо, мг/дм ³	<0,05	-
	АПAB, мг/дм ³	<0,001	0,003

Ответственные за проведение
испытаний и подготовку протокола: Буркитбаева А.К.
(Ф.И.О.)
Начальник испытательной лаборатории: Нурмагамбетова А.М.
(Ф.И.О.)



Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения
ИЛ ТОО «КазИнСоП» запрещена.

страница 2
всего страниц 2

1 - 5

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



"Су ресурстары комитетінің Су
ресурстарын пайдалануды реттеу және
қорғау жөніндегі Нұра-Сарысу
бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік мекемесі

Қарағанды Қ.Ә., Әліханов, № 11а үйі

Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Нұра-Сарысу
бассейнбая инспекциясы по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета по
водным ресурсам"

Қарағанды Г.А., Әліханов, дом № 11а

Номер: KZ40VTE00113253

Серия: Нура

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Откачка и использование попутно добытых шахтных вод на производственно-технические нужды ш. "Тентекская"

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Акционерное общество "АрселорМиттал Темиртау", 95114000042, 101407, Республика Казахстан, Карагандинская область, Темиртау Г.А., г.Темиртау, Проспект Республики, строение № 1

(полное наименование физического или юридического лица, ИНН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Нұра-Сарысу бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам"

Дата выдачи разрешения: 06.05.2022 г.

Срок действия разрешения: 05.05.2025 г.

Руководитель инспекции

Аққожин Муслим Семсерович



Бұл құжат РК 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолжазбалық туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазақ тіліндегі заңның тілі.
Электрондық құжат www.dics.gov.kz порталында қолжетімді. Электрондық құжат түпнұсқасымен www.dics.gov.kz порталында тексеріледі.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной (цифровой) подписи равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.dics.gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [Проект нормативов-допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих со смешанными
сточными водами \(хозяйственно-бытовыми и шахтными\) шахты «Тентекская» в пруд-испаритель на
2025 год](http://www.dics.gov.kz.</p></div><div data-bbox=)

**Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ40VTE00113253 Серия Нура от 06.05.2022 года**

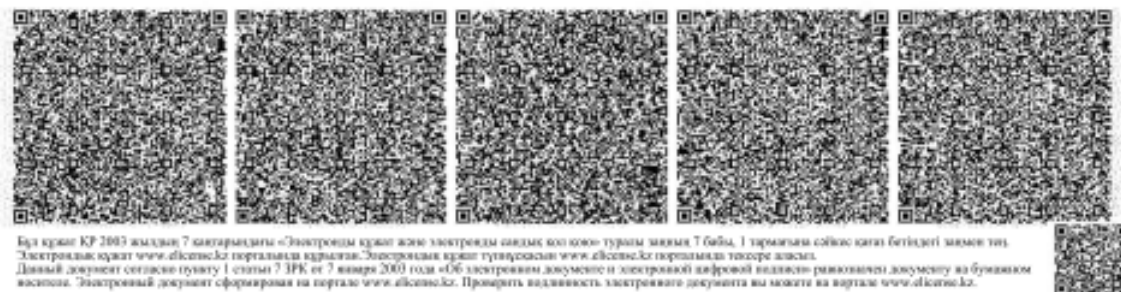
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

Расчетные объемы водопотребления 357204м3/год; 978,6м3/сут

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	зумпф ш. "Тентекская"	Шахта, рудник, карьер – 61	0	ТЕННУРА	638	-	-	-	-	ГТ	-	357204



Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
30338	27402	30338	29359	30338	29359	30338	30338	29359	30338	29359	30338	-	357204	-	ПР – Производственные	357204



Расчетные объемы водоотведения

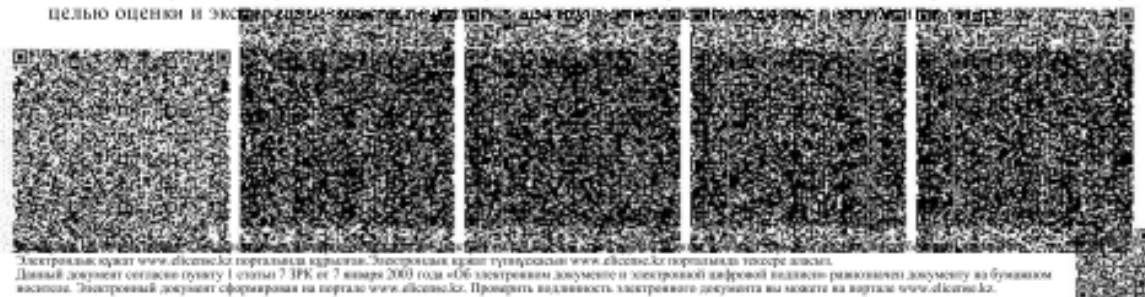
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	-	накопители – 81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

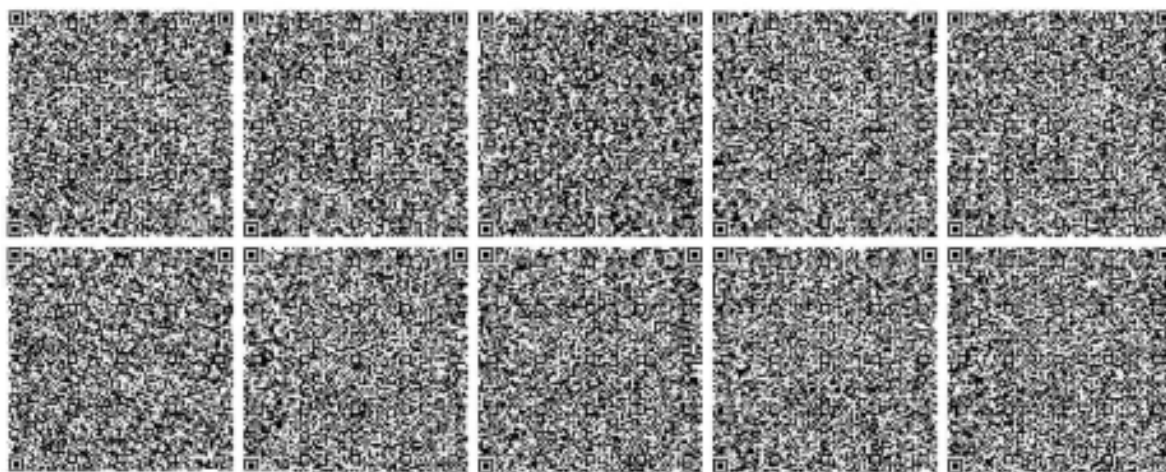


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Норматив о-чистые (без очистки)	Норматив о-очищенные
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточно очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан : - водопользование осуществлять в соответствии с Водным Кодексом РК и другими нормативно-правовыми документами; - не превышать установленные лимиты водопользования; - принимать меры к внедрению водосберегающих технологий , прогрессивной техники полива, оборотных и повторных систем водоснабжения; - своевременно согласовывать удельные нормы водопотребления и водоотведения в соответствии с методикой , утвержденной уполномоченным органом, на основе укрупненных норм водопотребления и водоотведения в соответствии со ст. 86 п.3 Водного кодекса РК; - ведение наблюдений и контроля за качеством сбрасываемых вод возлагается на АО "АрселорМиттал Темиртау"; - ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом представлять Сведения, полученные в результате ведения первичного учета, утвержденные приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 марта 2015 года №19/1-274; - ежегодно представлять ведомственную статистическую отчетность о заборе, использовании и водоотведении вод по форме 2ТП «Водхоз», утвержденной Приказом Председателя Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 15 мая 2020 года № 27, не позднее 10 января отчетного года; -произвести пломбирование приборов учета вод, применять расходно-измерительную аппаратуру, прошедшую поверку в установленные сроки, а также своевременно уведомлять о замене, проведении аттестации и поверки приборов учета; - при невыполнении условий , а также установления недостоверности представленных сведений для получения разрешения на специальное водопользование, выявления нарушений требований водного и экологического законодательства РК , РГУ «Нура-Сарысу» бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК » оставляет за собой право приостановить действие данного разрешения на специальное водопользование в порядке, установленном п .16 ст.66 Водного кодекса РК.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования :Согласование условий специального водопользования МД «ЦентрКазнедра» от 04.05.2022г. №26-11-2-426 эксплуатационные запасы подземных вод для производственно-технических нужд шахты Тентекская АО «АрселорМиттал Темиртау» не утверждались и на государственном балансе полезных ископаемых Республики Казахстан не числятся. Запрашиваемый нормативно-расчетный объем водопотребления составляет 978,6м3/сут, 357,204 тыс. м3/год. Согласно п. 10-1 статьи 66 Водного Кодекса РК, МД «ЦентрКазнедра» согласовывает условия специального водопользования АО «АрселорМиттал Темиртау» на изъятие попутно-добытых шахтных вод для производственно-технических нужд шахты Тентекская сроком на три года с условием проведения мониторинговых исследований в рамках выданного разрешения на специальное водопользование с целью оценки и эксплуатации водных ресурсов шахты, для поддержания экологической безопасности.





6



Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қолданыс қол қою» туралы заңның 7 бабы, 3 тармағына сәйкес қалып бетіндегі заңмен тап.
Электрондық құжат www.diktais.kz порталында құрылған. Электронды құжат түпнұсқасын www.diktais.kz порталында тексеру оңай.
Дәлелді құжатты сақтайтын құжат 1 сәуір 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» заңымен тап.
Электрондық құжат сформирован на портале www.diktais.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.diktais.kz.

