

«Биосфера Казахстан»
Ғылыми – зерттеу орталығы»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі



БИОСФЕРА
КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной
ответственностью «Научно-
исследовательский центр
«Биосфера Казахстан»

«Биосфера Казахстан» «ҒЗО» ЖШС
Қазақстан Республикасы, 100012, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Мустафин көшесі, 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60,
8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
Республика Казахстан, 100012, Карагандинская область,
г. Караганда, улица Мустафина, 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60,
8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

ПРОЕКТ

нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих с очищенными сточными водами в пруд-испаритель участка «Западный» АО «Шубарколь комир»

**Генеральный директор
АО «Шубарколь комир»**



Ким С.П.

**Директор ТОО НИЦ
«Биосфера Казахстан»**



Диппель Т.В.

Караганда 2023 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Главный инженер
ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»



Сухоруков Г.В.

Инженер-эколог
ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»



Дущенко Е.Д.

Аннотация

АО «Шубарколь комир» является крупным предприятием по добыче каменного угля открытым способом, при этом производственная и вспомогательная деятельность предприятия ведется на нескольких площадках.

Настоящим проектом рассматривается площадка очистных сооружений вахтового поселка участка «Западный» АО «Шубарколь Кокшетау». Данная площадка не связана технологически с основной производственной деятельностью предприятия. В соответствии с Решением по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданного 10.03.2023 г. - площадка очистных сооружений вахтового поселка участка «Западный» АО «Шубарколь Кокшетау» относится ко II категории.

Категория объекта определена в соответствии с пп. 7.10 и 7.18, п.7, раздела 2, Приложения 2 Экологического Кодекса РК - очистка сточных вод централизованных систем водоотведения (канализации) с объемом сточных вод менее 20 тыс. м³/сутки и сброс загрязняющих веществ в окружающую среду.

Настоящий Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих с очищенными сточными водами в пруд-испаритель участка «Западный» АО «Шубарколь комир», разработан ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан» (гос. лицензия на природоохранное проектирование № 01198Р от 01.08.13 г.) на период с 2024 по 2033 годы.

Действующий проект нормативов эмиссий (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами АО «Шубарколь комир» в пруд-испаритель участка «Западный» (корректировка) был разработан на период 2020-2023 гг.

Причиной для разработки настоящего проекта является окончание действия предыдущих нормативов эмиссий (ДС) загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в пруд-испаритель участка «Западный».

Настоящим проектом рассматривается один водовыпуск - №3 сброс очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд-испаритель участка «Западный» АО «Шубарколь комир».

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих нормированию, остается на уровне предыдущего проекта и состоит из 9-ти загрязняющих веществ: взвешенные вещества, БПК_{полн}, сульфаты, хлориды, ионы аммония (аммоний солевой), нитраты, нитриты, нефтепродукты, АПАВ.

Предыдущие нормативы эмиссий загрязняющих веществ, поступающих с очищенными хозяйственно-бытовыми сточными водами в пруд-испаритель участка «Западный», были установлены в 2020 г. Суммарный годовой сброс загрязняющих веществ составлял **81,5127 т/год**, при максимальном объеме сброса **99,97 тыс.м³/год**.

Настоящим проектом установлены новые нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих с очищенными хозяйственно-бытовыми сточными водами в пруд-испаритель участка «Западный», на период 2024-2033 гг. В соответствии с расчетами, проведенными в рамках настоящего проекта, нормативы эмиссий на проектный период составят **25,6458 т/год**, при максимальном объеме сброса **32,631 тыс.м³/год**.

В сравнении с предыдущим проектом допустимых сбросов, наблюдается значительное сокращение валового объема сброса загрязняющих веществ. Уменьшение валового объема сброса наблюдается за счет значительного снижения проектного объема сточных вод, а также снижения фактических концентраций загрязняющих веществ в сточных водах по большинству нормируемых показателей.

Величины фактических концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, используемые в расчетах, определены по фактическим концентрациям загрязняющих веществ в очищенных водах, полученных в ходе мониторинговых исследований сточных вод за предшествующий трехлетний период.

Содержание

Введение.....	5
1. Общие сведения об объекте.....	6
2. Характеристика предприятия как источника загрязнения окружающей среды.....	9
2.1 Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод.....	9
2.2 Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы. Характеристика эффективности работы очистных сооружений.....	9
2.3 Оценка степени воздействия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод, передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом	12
2.4 Краткая характеристика систем водопотребления и водоотведения предприятия.	
Сведения о количестве сточных вод. Баланс водопотребления и водоотведения.....	12
2.5 Существующая система аналитического контроля, качество сточных вод, отводимых в пруд-испаритель	17
2.6. Инвентаризация сточных вод. Сведения о конструкции водовыпускного устройства	19
3. Характеристика приемника сточных вод	22
4. Нормативы допустимых сбросов, результаты расчета.....	25
4.1 Нормативно-методическая база проекта	25
4.2 Основные алгоритмы расчета, принятые в проекте	25
4.3 Расчет нормативов ДС.....	27
4.4 Оценка нормативов допустимых сбросов	29
5 Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод	30
6 Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов	30
7 Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов	32
Список использованных литературных источников	33
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	34
Приложение 1 Государственная лицензия в области природоохранного проектирования и нормирования ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»	
Приложение 2 Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 10.03.2023 г.	
Приложение 3 Копии протоколов лабораторных испытаний проб сточных вод за 2020-2022 гг	
Приложение 4 Копия заключения государственной экологической экспертизы № KZ90VCZ00558655 от 12.03.2020 г. на Проект нормативов эмиссий (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами АО «Шубарколь комир» в пруд-испаритель участка «Западный» (корректировка) на 2020-2023 гг.	
Приложение 5 Копия согласования удельных норм водопотребления и водоотведения в отраслях экономики № KZ24VUV00007064 от 03.02.2023 г.	
Приложение 6 Копия разрешения на специальное водопользование на забор и использование подземных вод для хозяйственно-питьевых и производственных нужд предприятия №KZ15VTE00154346 от 01.03.2023 г.	
Приложение 7 Копия паспорта на прибор учета сбрасываемых вод	

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;
- «Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24.11.2022 года № ҚР ДСМ-138.

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 загрязняющих веществ, поступающих с очищенными сточными водами в пруд-испаритель участка «Западный» АО «Шубарколь комир» 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

Наименование юридического лица:

- полное: Акционерное общество «Шубарколь комир»;

- сокращенное: АО «Шубарколь комир».

Юридический адрес оператора: Республика Казахстан, 100000, Карагандинская область, г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Асфальтная, дом №18, адрес электронной почты: shk@erg.kz, тел.: (7212) 58-92-83. БИН 020740000236

Фактический адрес расположения объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Нуринский район, участок «Западный».

Месторождение Шубарколь находится в 120 км от поселка Баршино, в 150 км от г. Жезказган. Ближайшая ж/д станция Кызылжар находится в 120 км от района месторождения. Областной центр г. Караганда находится в 340 км северо-восточнее. Ближайшим населенным пунктом является пос. Шубарколь, кратчайшее расстояние от поселка до объектов АО «Шубарколь комир» составляет: до объектов участка «Центральный» - 9,2 км, до объектов участка «Западный» - 20,2 км.

Основным видом деятельности АО «Шубарколь комир» является добыча каменного угля Шубаркольского месторождения открытым способом.

Форма собственности – частная.

На площади месторождения выделено три участка: «Западный», «Центральный» и «Восточный». Запасы участков «Центральный» и «Западный» разрабатываются силами АО «Шубарколь комир». Участок «Восточный» в рассматриваемый период не разрабатывается.

Все объекты АО «Шубарколь комир» расположены на 14-ти действующих промышленных площадках:

- промплощадка № 1 - участок «Центральный» (включая коксохимический цех, участок активированного угля и разъезд 111 (102));

- промплощадка № 3 - участок «Западный»;

- промплощадка № 4 - вахтовый поселок «Западный»;

- промплощадка № 5 - ж/д разъезд № 15;

- промплощадка № 6 - ж/д разъезд № 42;

- промплощадка № 7 - ж/д разъезд № 68;

- промплощадка № 8 - ж/д разъезд № 85;

- промплощадка № 9 - насосная станция Актобе;

- промплощадка № 10 - насосная станция Таукель;

- промплощадка № 11 - насосная станция на 40-м км;

- промплощадка № 12 - АБК г. Караганда ул. Асфальтная 18;

- промплощадка № 13 - АБК в г. Караганда ул. Рыночная 7;

- промплощадка № 14 - зона отдыха «Шубар»;

- промплощадка № 15 - площадка очистных сооружений вахтового поселка участка «Западный».

Промплощадки № 1, 3 и 4 АО «Шубарколь комир» расположены непосредственно на площади Шубаркольского месторождения.

Остальные промышленные площадки, за исключением промплощадок №12-14, являются вспомогательными и предназначены, в основном, для обслуживания железной дороги и обеспечения ее нормального функционирования.

Из перечисленных выше промышленных площадок АО «Шубарколь комир» сбросы сточных вод осуществляются на следующих:

- промплощадка № 1 участок «Центральный»: водовыпуск №1 - очищенные хозяйственно-бытовые и промышленные (смешанные) сточные воды; водовыпуск №2 – карьерные воды;

- промплощадка № 15 площадка очистных сооружений вахтового поселка участка «Западный»: водовыпуск №3 - очищенные хозяйственно-бытовые воды.

Настоящим проектом рассматривается водовыпуск, осуществляемый на промплощадке №15 - площадке очистных сооружений вахтового поселка участка «Западный». Водоприемником сточных вод является пруд-испаритель замкнутого типа.

Природная гидрографическая сеть на территории Шубаркольского месторождения представлена тремя безымянными логами, не имеющими постоянного стока. Искусственными водоемами, сравнительно небольшого размера, являются поверхностное водопоявление и пруд-испаритель паводковых вод, расположенных вблизи разреза «Центральный». Непосредственно на территории промышленной площадки очистных сооружений участка «Западный» АО «Шубарколь комир» поверхностные водные объекты отсутствуют.

В непосредственной близости от рассматриваемой площадки очистных сооружений участка «Западный» нет мест водозабора, зон отдыха и купания, других операторов и сельскохозяйственных угодий.

В районе расположения Шубаркольского месторождения отсутствуют заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

Ситуационная карта-схема района расположения участка «Западный» АО «Шубарколь комир» с указанием очистных сооружений, места выпуска и водоприемника сточных вод представлена на рисунке 1.

Ввиду отсутствия поверхностных водных объектов в районе расположения площадки предприятия, ситуационный план района размещения оператора относительно водного объекта, с указанием водоохранной зоны, в настоящей работе не представлен.

Площадка очистных сооружений вахтового поселка участка «Западный» АО «Шубарколь Комир» в соответствии с пп. 7.10 и 7.18, п.7, раздела 2, Приложения 2 Экологического Кодекса РК, относится к объектам **II категории**, как объект, осуществляющий очистку сточных вод централизованных систем водоотведения (канализации) с объемом сточных вод менее 20 тыс. м³/сутки и сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (пруд-испаритель).

**Ситуационная карта-схема района расположения участка «Западный»
АО «Шубарколь комир» с указанием очистных сооружений, места выпуска и
водоприемника сточных вод**



1. Рис.1.

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

Очистные сооружения на участке «Западный» предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод вахтового поселка.

В вахтовом поселке образуется одна категория сточных вод от жизнедеятельности персонала – хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в ходе не производственной 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.

Очистка и сброс производственных сточных вод (от мойки транспортных средств) на участке «Западный» не производится, данная категория сточных вод в полном объеме вывозится на очистные сооружения участка «Центральный».

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

Для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод вахтового поселка участка «Западный» функционирует универсальная станция очистки воды СОВ(у) 5.0.

Краткая характеристика существующих очистных сооружений участка «Западный»

Сточная вода от сетей вахтового поселка, по существующему коллектору, поступает в канализационную насосную станцию (КНС) через приемную корзину для крупного мусора, расположенную на входе КНС. Крупные включения задерживаются в приемной корзине и, по мере накопления, извлекаются оператором на поверхность с помощью штатного электротельфера в контейнер.

Из КНС вода с помощью насосов (основной и резервный) подается в блок очистки. На первой ступени очистки - сток поступает в гидроциклон, где происходит выделение наиболее тяжелых примесей. Поток воды подается через боковое отверстие в корпусе гидроциклона и течет по спирали по всей длине конусного корпуса гидроциклона. Благодаря действию центробежной силы, частицы примесей (песок, окалина, взвеси) перемещаются к стенкам фильтра и под действием собственного веса сползают вниз, собираясь в нижней камере для загрязнений. Очищенная вода вытекает наружу через верхнее отверстие. Нижняя камера периодически очищается в автоматическом режиме и осадок сбрасывается в колодец осадка.

На следующей стадии сток поступает в аэрационную установку, где используется принцип пенной флотации, при которой через смесь частиц с водой пропускают мелкие пузырьки воздуха. Частицы прилипают к пузырькам воздуха и выносятся с ними на поверхность. Одной из задач при флотационной очистке стоков является защита зоны работы флотационной установки от загрязнений. С помощью пузырьков воздуха, подаваемого компрессором, на поверхность емкости поднимаются легкие загрязнения. Загрязнения создают на поверхности устойчивую пену, которая удаляется постоянно действующим механизмом шламоудаления в специальный отсек, после чего попадает в колодец осадка.

Затем, подготовленная вода фильтруется через слой сорбционной загрузки. Сорбционный фильтр состоит из корпуса с дренажно-распределительным элементом. Внутри корпуса фильтра находятся фильтрующий материал. Работа оборудования сорбционной очистки воды основана на явлении адсорбции - задержании молекул загрязнителей внешней поверхностью твердого вещества. Восстановление фильтрующей способности происходит в автоматическом режиме с помощью оператора – путем промывки обратным и прямым током

воды угля без применения каких-либо реагентов. Промывные воды сбрасываются в канализацию, станция запускается в рабочий режим. Перед бактерицидной установкой установлен прибор учета сточных вод «Взлет» МР УРСВ.

Далее очищенная вода проходит стадию обеззараживания с помощью ультрафиолетовой бактерицидной установкой. Под воздействием УФ-излучения в присутствии активных радикалов в объеме обрабатываемой жидкости и на поверхности воздушных пузырьков происходит процесс фотохимического окисления и обеззараживания в тысячи раз более эффективный, чем просто от воздействия ультрафиолета. Также ультразвуковой излучатель, помещенный внутри камеры УФ обработки, работает и как стиральная машина, тщательно отмывающая поверхности корпуса и защитного кварцевого кожуха УФ излучателя, что предотвращает их биообрастание и соляризации.

Тяжелые взвеси, выделенные в гидроциклоне, а также флотошлам аэрационной установки поступают в колодец осадка, откуда, отфильтрованная через слой щебня, вода возвращается в КНС, а осадок накапливается и, по мере накопления, удаляется оператором с помощью шнекового транспортера в специальный мешок.

Работа станции производится в автоматическом режиме.

Применение станции очистки воды позволяет с помощью недорогих современных средств повысить эффективность мер по охране окружающей среды от загрязнений.

Максимальная производительность станции составляет 5,0 м³/час, кратковременная пиковая нагрузка – 7,0 м³/час.

Технологическая схема универсальной станции очистки воды СОВ(у) 5.0 приведена на рисунке 2.

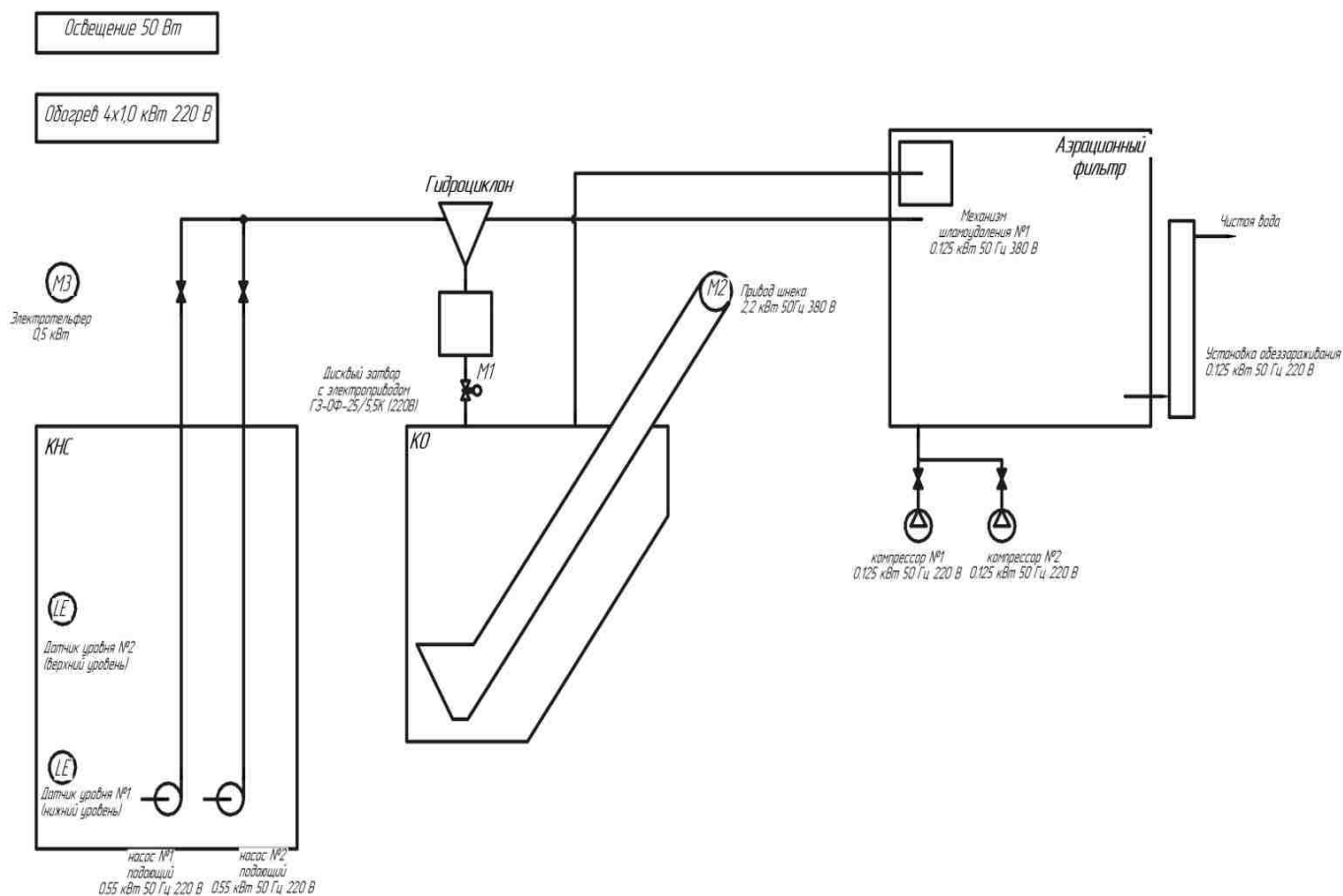


Рис. 2 Технологическая схема универсальной станции очистки воды СОВ(у) 5.0

Пройдя стадию очистки, очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды поступают в колодец и по подземному трубопроводу самотеком отводятся в первую секцию пруда-испарителя. В первой секции пруда-испарителя очищенные сточные воды дополнительно

проходят стадию осветления и осаждения мелких частиц. Далее очищенная вода по трубе, соединяющей секции, попадает во вторую секцию пруда испарителя. Труба, соединяющая обе секции прудов, приподнята над первой секцией на 200 мм, что не дает плотному осадку попадать во вторую секцию пруда.

Укрупненный анализ технического состояния очистных сооружений

Универсальная станция очистки воды СОВ(у) 5.0 введена в эксплуатацию в 2014 году, срок службы, по данным производителя, составляет не менее 25 лет (т.е. до 2038 г.).

На момент разработки настоящего проекта очистные сооружения находятся в удовлетворительном состоянии.

Характеристика эффективности работы очистных сооружений

По данным производителя Универсальная станция очистки воды СОВ(у) 5.0 производит очистку сточных вод по взвешенным веществам и нефтепродуктам с эффективностью до 70 %.

В соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63, при наличии сооружений по очистке сточных вод результаты инвентаризации по эффективности работы очистных сооружений, приводятся в таблице, составленной в соответствии с приложением 17 Методики.

Таблица 2.1. Эффективность работы очистных сооружений вахтового поселка участка «Западный»

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по котрым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			Проектные показатели			Фактические показатели (20-22 гг.)		
								Концентра ция, мг/дм³		Степ ень очис тки, %	Концентрация, мг/дм³		Степ ень очист ки, %
								до	пос- ле		до	после	
		м³/ час	м³/ сут	тыс. м³/год	м³/ час	м³/ сут	тыс. м³/год	очистки		очистки			
Станция очистки воды СОВ(у) 5,0													
-корзина для крупного мусора; -гидроциклон; -аэрационная установка; -слой сорбционной загрузки; -установка обезвреживан ия; -колодец осадка	Взвешенные вещества	5	120	43,8	2,6	62	22,72	Не регламенти руется проектной документац ией	70	77,17	46,53	40,0	
	БПКполн								-	90,13	81,13	10,0	
	Сульфаты								-	369,50	246,33	33,3	
	Хлориды								-	468,00	304,17	35,0	
	Аммоний солевой								-	60,30	37,02	38,6	
	Нитраты								-	42,53	31,55	25,8	
	Нитриты								-	0,146	0,013	91,0	
	Нефтепродукты								70	0,89	0,41	54,0	
	АПАВ								-	2,34	1,50	35,9	

Фактические показатели концентраций загрязняющих веществ в сточных водах «до» и «после» очистки представлены на уровне усредненных данных за предшествующий трехлетний период.

Из таблицы видно, что степень очистки по взвешенным веществам и нефтепродуктам составляет 40,0% и 54,0% соответственно, что ниже максимальной степени очистки, заявленной производителем (70%).

При этом, помимо взвешенных веществ и нефтепродуктов, наблюдается очистка и по

остальным нормируемым веществам в пределах от 10,0% (БПК) до 91,0% (нитриты).

Данное обстоятельство позволяет сделать вывод, что очистные сооружения работают удовлетворительно, улучшая качество воды на выходе по всем контролируемым веществам.

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 хозяйственно-бытовых сточных вод, прошедших очистку и обезвреживание, в пруд-испаритель.

Предприятие разрабатывает и соблюдает мероприятия по 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

Настоящим проектом рассматривается площадка очистных сооружений вахтового поселка участка «Западный», на которую поступают только хозяйственно-бытовые сточные воды.

Система водопотребления и водоотведения карьерных вод, а также вод от вспомогательного производства (мойка автотранспорта), образуемых на территории угольного разреза участка «Западный» настоящим проектом не рассматривается.

Водопотребление

Хозяйственно-питьевое водоснабжение вахтового поселка участка «Западный», как и других объектов АО «Шубарколь комир» осуществляется из существующих водозаборных скважин №13, 16, 17 Западного водозабора Талдысайского месторождения подземных вод.

Водозабор осуществляется на основании разрешения на специальное водопользование

№KZ15VTE00154346 от 01.03.2023 г., выданного АО «Шубарколь комир» на забор и использование подземных вод для хозяйственно-питьевых и производственных нужд предприятия. Данное разрешение учитывает объем водопотребления на участках «Центральный» и «Западный» АО «Шубарколь комир», а также объем воды, передаваемой сторонним организациям. Общий разрешенный объем использования воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 415 394 м³/год, из них 34568,5 м³/год приходится на участок «Западный».

Участок водозаборных скважин расположен в северной части Талдысайского месторождения пресных вод, расположенного на землях совхоза «Алгабас» Улытауского района Карагандинской области в 25-30 км юго-западнее разреза АО «Шубарколь комир».

Вода из скважин глубинными насосами типа ЭЦВ подается по трубам, диаметром 100-300 мм до 917 пикета и далее по трубопроводам диаметром 500 мм поступают в резервуары на узел водопроводных сооружений. Далее насосами подается на пикет 1037 (узел напорных резервуаров).

Для равномерного распределения воды потребителям используется два водонапорных резервуара вместимостью 1900 м³ каждый, расположенных на сопке Актобе на расстоянии 30 км от скважин. Эти резервуары выполняют роль водонапорной башни. Рядом с резервуарами располагается обеззараживающая установка. После обеззараживания, вода по самотечно-напорным трубопроводам диаметром 500 мм подается потребителям.

Учет потребления воды ведется приборами учета, установленными на водозаборных скважинах и узлах водопроводных сооружений.

В соответствии с проектом «Удельные нормы водопотребления и водоотведения на единицу продукции разрезов «Центральный» и «Западный» АО «Шубарколь комир»» (согласование удельных норм водопотребления и водоотведения № KZ24VUV00007064 от 03.02.2023 г.) необходимый объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды вахтового поселка участка «Западный» составляет 34 568,5 м³/год, из них 1937,5 м³/год расходуется на полив зеленых насаждений, т.е. безвозвратное водопотребление.

Водоотведение

На проектное положение, хозяйственно-бытовые сточные воды, отходящие от зданий вахтового поселка участка «Западный», централизованно отводятся по существующему коллектору канализационной сети на очистные сооружения.

Также на очистные сооружения вахтового поселка «Западный» отводятся хозяйственно-бытовые сточные воды, накапливаемые в септиках на объектах участка «Западный». На объектах участка «Западный» имеется ряд уборных (туалетов) надворного типа, оснащенных герметичными приемниками нечистот, являющимися промежуточными приемниками сточных вод. Откачка хозбытовых стоков из них производится ассенизаторской машиной по необходимости (наполнения), с дальнейшим вывозом и сбросом в колодец перед очистными сооружениями вахтового поселка «Западный».

После прохождения очистки на очистных сооружениях, очищенные сточные воды по трубопроводу сбрасываются в пруд-испаритель.

Учет сточных вод, отводимых в пруд-испаритель участка «Западный», производится прибором учета сточных вод «Взлет» МР УРСВ, установленным перед бактерицидной установкой очистных сооружений. Также на предприятии ведется журнал учета сброса воды.

Объем фактического водоотведения очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд-испаритель участка «Западный» составил: 2020 г. – 22,663 тыс.м³/год, 2021г. – 22,722 тыс.м³/год, 2022 г. – 23,800 тыс.м³/год.

Проектный объем водоотведения хозбытовых сточных вод на очистные сооружения вахтового поселка участка «Западный» принят в соответствии с проектом «Удельные нормы водопотребления и водоотведения на единицу продукции разрезов «Центральный» и «Западный» АО «Шубарколь комир»» и составляет 32 631 м³/год.

Дополнительно, на промплощадке участка «Западный», на АЗС и в боксах БелАЗов и

спецтехники образуются производственные сточные воды (после мойки машин). Управление данными сточными водами предусматривается следующим образом: временное накопление производственных стоков будет осуществляться в герметичных кессонах. По мере накопления, производственные сточные воды подлежат откачке ассенизаторской машиной с последующим вывозом и сбросом в колодец перед очистными сооружениями участка «Центральный».

Подробная информация по участкам образования хозяйственно-бытовых сточных вод, отводимых в дальнейшем на очистные сооружения вахтового поселка участка «Западный», с указанием проектных объемов сточных вод, их промежуточных приемников, системы водоотведения и конечного водоприемника, приведена в таблице 2.2.

В таблице 2.3 представлен баланс водопотребления и водоотведения по использованию воды питьевого качества на участке «Западный» АО «Шубарколь комир». В основу баланса приняты данные проекта «Удельные нормы водопотребления и водоотведения на единицу продукции разрезов «Центральный» и «Западный» АО «Шубарколь комир»».

Настоящим проектом рассматривается один водовыпуск - водовыпуск №3 очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд-испаритель участка «Западный», по которому объем водоотведения на проектный период 2024-2033 гг. составит **32 631 м³/год** или **4,0 м³/час**. Учитывая, что водоотведение после очистных сооружений осуществляется самотеком, без применения насосного оборудования, часовой расход водоотведения принят на уровне среднесуточного расхода.

Таблица 2.2 Проектный объем сточных вод, образующихся на объектах участка «Западный»

№ пп	Наименование участков	Расположение приемника СВ	Объем приемника, м³	Кол-во приемников, ед	Категория сточных вод	Способ отведения/вывоза	Периодичность вывоза в год	Наименование очистных сооружений	Приемник стоков	Количество стоков в год, м³
1	Вахтовый поселок "Западный"	-	-	-	Хозяйственно-бытовые	По канализационным сетям	постоянно	СОВ(у) 5.0	Очистные сооружения вахтового поселка уч. «Западный» с последующим сбросом в пруд-испаритель уч. «Западный»	32447
2	Участок ГР Западный	Пост горного диспетчера	5	1		АС машина	2			10
3		Монтажная площадка	5	1			2			10
4	Техкомплекс "Западный"	На весодозировке	5	1			2			10
5		Нарядная на ПП	5	1			2			10
6		На СК-100	5	2			2			20
7		Новое здание ОТК	5	1			2			10
8	ЭМУ	Мех.цех (промплощадка)	5	1			2			10
9		Котельная (промплощадка)	5	1			2			10
10		В районе понижения рельефа за внешним отвалом	5	1			2			10
11	ГТЦ	Бокс Белазов	5	1			2			10
		Бокс Спецтехники	5	1			2			10
12	ОТК	Старое здание	5	1			2			10
13	ЭНС	Подстанция "Западная"	5	1			2			10
14	Служба охраны	КПП №1	2	1			2			4
15		КПП №2	5	1			2			10
16		КПП №6	5	1			2			10
17		Вышка охраны (АЗС "Западная"	5	1			2			10
18	АЗС	диспетчерская	5	1			2			10
19		кессон	25	1	12		КОСВ-500	Пруд-испаритель ВП "Центральный"	11899,2	
20	ГТЦ	Бокс Белазов	25	1	12					
			Бокс Спецтехники	25	1	12				
Итого хозяйственно-бытовых стоков, отводимых на очистные сооружения вахтового пос. уч. "Западный":										32 631,0
Итого производственных стоков (образуемых на уч. "Западный"), отводимых на очистные сооружения уч. "Центральный":										11 899,2

Таблица 2.3 Баланс водопотребления и водоотведения по использованию воды питьевого качества на участке «Западный» АО «Шубарколь комир» на 2024-2033 гг

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/год						Водоотведение, тыс.м³/год				
		на производственные нужды				на хозяйстве нно-бытовые нужды	безвозвр атное потребле ние	Всего	Объем сточной воды повторно исполь- зуемой	Производс твенные сточные воды	Хозяйственно -бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая		Оборо тная	повтор но-исполь зуемая							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Участок "Западный" АО "Шубарколь комир"	46,4677	11,8992	11,8992	0	0	32,631	1,9375	46,4677	-	11,8992	32,631	Безвозвратное потребление
												1,9375

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

* - производственные сточные воды, образующиеся на участке «Западный», отводятся на очистные сооружения участка «Центральный» с последующим сбросом в пруд-испаритель участка «Центральный»;

** - так как таблица не учитывает объем водопотребления на вспомогательные нужды, данный объем отражен в графе «производственные нужды»;

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

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.

АО «Шубарколь комир» 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 (2020-2022 гг.) производилось в аккредитованной лаборатории - испытательный центр ТОО "GIO TRADE".

Настоящей работой рассматривается один водовыпуск – водовыпуск №3 очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд-испаритель участка «Западный».

В предшествующий период нормирование сброса производилось Проектом нормативов эмиссий (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами АО «Шубарколь комир» в пруд-испаритель участка «Западный» (корректировка) на 2020-2023 гг. Нормативы ПДС были установлены по 9-ти загрязняющим веществам – взвешенные вещества, БПКполн, сульфаты, хлориды, ионы аммония (аммоний солевой), нитраты, нитриты, нефтепродукты, АПАВ.

Ниже, в таблицах 2.4 – 2.5 представлена информация по концентрациям нормируемых показателей в хозяйственно-бытовых сточных водах, отобранных «до» и «после» очистных сооружений участка «Западный».

Копии протоколов исследований сточных вод, приведены в приложении к проекту.

Таблица 2.4 Концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах «до» очистных сооружений за 2020-2022 гг.

Вещества	Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах до очистки, мг/дм3													
	09.03.20	05.06.20	14.09.20	16.11.20	05.04.21	17.06.21	16.09.21	24.12.21	20.04.22	08.06.22	17.10.22	22.12.22	Среднее 20-22 гг	Макс- ое
Взвешенные вещества	87,1	83	83,2	82	75,6	76,3	79,2	78	74	71,6	63,2	59,8	77,17	87,1
БПКполн	99,4	94,7	94,1	93,7	93,2	90,7	89,4	89,6	85,3	82,5	79,2	75,3	90,13	99,4
Сульфаты	411	391	392	385	388	377	399	393	374	362	253	250	369,50	411
Хлориды	521	496	493	489	488	493	490	491,0	468,00	453,00	342,00	340,00	468,00	521
Аммоний солевой	64,3	61,2	61,4	60,7	58,5		51,3	64,9	48,1	59,8	52,9	51,2	60,30	64,9
Нитраты	46,8	44,6	44,3	42,9	43,9	43,8	43,1	43,2	41,1	39,7	35,9	35,8	42,53	46,8
Нитриты	0,211	0,201	0,19	0,199	0,17	0,16	0,11	0,11	0,1	0,1	0,1	0,1	0,15	0,211
Нефтепродукты	1,12	1,07	1,06	0,988	0,96	0,9	0,83	0,8	0,76	0,74	0,61	0,6	0,89	1,12
АПАВ	2,94	2,8	2,8	2,7	2,5	2,3	2,1	2	1,9	1,84	1,81	1,82	2,34	2,94

Таблица 2.5 Концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах «после» очистных сооружений за 2020-2022 гг.

Вещества	Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах на выходе из ОС, мг/дм3													
	09.03.20	05.06.20	14.09.20	16.11.20	05.04.21	17.06.21	16.09.21	24.12.21	20.04.22	08.06.22	17.10.22	22.12.22	Среднее 20-22 гг	Макс- ое
Взвешенные вещества	48,7	49,7	46,9	45,3	46,1	47,2	46,2	46,1	43,9	42,1	45,3	45,1	46,53	49,7
БПКполн	83,6	85,3	83,7	85,1	84,7	82,1	80,3	79,100	75,300	74,000	76,1	75	81,13	85,3
Сульфаты	252	257	251	256	249	247	240	240	229	225	247	243	246,33	257
Хлориды	311	317	309	308	301	306	300	296,0	282,00	278,00	311	309	304,17	317
Аммоний солевой	34,08	34,8	35,8	34,6	35	34,8	34,2	34,3	33,0	40,1	42,1	41,0	37,02	42,1
Нитраты	32,1	32,7	32,4	31,1	31,8	32,1	32	32,0	30,0	29,3	30,1	30	31,55	32,7
Нитриты	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
Нефтепродукты	0,44	0,45	0,41	0,41	0,42	0,43	0,38	0,37	0,35	0,03	0,42	0,41	0,41	0,45
АПАВ	1,63	1,66	1,42	1,52	1,49	1,47	1,42	1,4	1,3	1,28	1,61	1,57	1,50	1,66

На основании данных таблицы №2.5, составлена сводная таблица 2.6, отражающая динамику фактических концентраций загрязняющих веществ в очищенных хозяйственно-бытовых сточных водах, сбрасываемых в пруд-испаритель. Таблица составлена в соответствии с Приложением №14 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

Таблица 2.6 Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах предприятия за предшествующий трехлетний период

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года	ЭНК
	1 год		2 год		3 год			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные вещества	49,7	46,9	47,2	46,2	43,9	45,3	46,53	Сф+0,75
БПКполн	85,3	85,1	84,7	80,3	75,3	76,1	81,13	6,0
Сульфаты	257	256	249	240	229	247	246,33	500
Хлориды	317	309	306	300	282	311	304,17	350
Ионы аммония (аммоний солевой)	34,8	35,8	35	34,3	40,1	42,1	37,02	-
Нитраты	32,7	32,4	32,1	32	30	30,1	31,55	45,0
Нитриты	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,013	3,3
Нефтепродукты	0,45	0,41	0,43	0,38	0,35	0,42	0,41	0,1
АПАВ	1,66	1,52	1,49	1,42	1,3	1,61	1,50	0,5

Так как пруд-испаритель, принимающий сточные воды, не является водным объектом, экологические нормативы качества воды (ЭНК) приняты в соответствии с Гигиеническими нормативами показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24.11.2022 года № ҚР ДСМ-138.

Гигиеническими нормативами не установлено ПДК для аммония солевого, поэтому ЭНК по аммонийно-соловому не представлены.

Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод, что по средним данным за 3 года превышения над значениями ЭНК наблюдается по следующим веществам: БПК_{полн}, нефтепродукты, АПАВ.

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 фактическим концентрациям.

2.6. Инвентаризация сточных вод. Сведения о конструкции водовыпускного устройства

Проектом рассматривается площадка очистных сооружений вахтового поселка участка «Западный», на которую поступают только хозяйственно-бытовые сточные воды участка.

Настоящим проектом рассматривается один водовыпуск – водовыпуск №3 очищенных

хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд-испаритель участка «Западный».

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод производится по следующей схеме: по канализационной сети вахтового поселка сточные воды поступают в канализационную насосную станцию (КНС) очистных сооружений. Пройдя стадию очистки, очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды самотеком поступают колодец и далее по подземному трубопроводу самотеком отводятся в первую секцию пруда-испарителя.

В первой секции пруда-испарителя очищенные сточные воды дополнительно проходят стадию осветления и осаждения мелких частиц. Из первой секции пруда-испарителя вода по трубе, соединяющей секции, попадает во вторую секцию пруда испарителя. Труба, соединяющая обе секции прудов, приподнята над первой секцией на 200 мм, что не дает плотному осадку попадать во вторую секцию пруда-испарителя.

Результаты инвентаризации водовыпуска хозяйственно-бытовых сточных вод участка «Западный» АО «Шубарколь комир» сведены в таблицу 2.7. 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.

Таблица 2.7 Результаты инвентаризации выпуска хозяйственно-бытовых сточных вод участка «Западный» АО «Шубарколь комир»

Наименование объекта (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 2022 год, мг/дм ³	
				ч/сут	сут/год	м ³ /ч	м ³ /год			макс.	сред.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Площадка очистных сооружений участка «Западный» АО «Шубарколь комир»	№3	0,2	Очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды	24	365	4,0*	32 631	Пруд-испаритель замкнутого типа участка «Западный»	Взвешенные вещества	45,30	44,10
									БПКполн	76,10	75,10
									Сульфаты	247,00	236,00
									Хлориды	311,00	295,00
									Ионы аммония (аммоний солевой)	42,10	39,05
									Нитраты	30,10	29,85
									Нитриты	0,01	0,01
									Нефтепродукты	0,42	0,30
									АПАВ	1,61	1,44

* - приводится среднесуточный расход, сбрасываемых сточных вод

3. Характеристика приемника сточных вод

Приемником хозяйственно-бытовых сточных вод вахтового поселка участка «Западный» является пруд-испаритель замкнутого типа.

Пруд-испаритель расположен на территории типичного мелкосопочника с отметками от 500,0 м до 440,0 м и относительным превышением от 50,0 до 100,0 м в естественной низине между возвышениями.

Пруд-испаритель хозяйственных сточных вод состоит из двух секций. Общая площадь, занимаемая прудом-испарителем, составляет около 100 310 м².

Первая секция пруда-накопителя-испарителя эксплуатируется с 2004 года. Предназначена для приема, накопления и испарения очищенных сточных вод, а также для дополнительного осветления и осаждения мелких частиц. Первая карта пруда имеет квадратную форму замкнутого типа, устроена полузаглубленной в рельеф с горизонтальным дном в виде чаши с окруженными ограждающими дамбами высотой 1,82 м.

Первая секция оснащена противофильтрационным экраном, состоящим из:

- подстилающего слоя стеклоткани, уложенной на укатанное грунтовое основание;
- полиэтиленовая пленка, толщиной, 0,2 мм в два слоя;
- защитный слой из стеклоткани, поверх которого нанесен слой местного грунта.

Внутренний откос укреплен каменной наброской, слоем - 0,75 м. Следовательно, фильтрация очищенных хозяйственных стоков исключена.

Вторая карта пруда-испарителя эксплуатируется с 2014 года, расположена смежно с первой картой пруда и предназначена для окончательного приема, накопления и испарения очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод, поступающих в нее из первой секции пруда через трубу, соединяющую две секции. Карта прямоугольной формы замкнутого типа с заглубленным горизонтальным дном в виде чаши с окружающими ограждающими дамбами высотой 1,98 м.

По дну второй карты пруда и внутренним откосам предусмотрено противофильтрационное устройство в виде понура и экрана из не набухающих глин толщиной 1,5 метра. Учитывая наличие столь мощного противофильтрационного слоя фильтрация сточных вод в подземные горизонты исключается.

Также стоит отметить, что геолого-литологическое строение участка составляют: суглинки (trQ) преимущественно пылеватые, щебнистые и гравийные вскрыты с поверхности и до 5,0 м, вскрытая мощность составила 0,8 – 7,0 м, и глины (trQ) преимущественно пылеватые и реже щебнистые, вскрыты с поверхности от 6,5 м, вскрытая мощность от 1,0 до 7,0 м. В естественном залегании глины твердые и полутвердые. По степени водопроницаемости согласно ГОСТ 25100-95 грунт характеризуется, как водонепроницаемый и слабопроницаемый.

Вместимость существующего пруда-испарителя (2-х карт) участка «Западный» составляет 345 366 м³. Общая площадь под заполнение (площадь зеркала воды) составляет 65 732,2 м², на проектный период площадь зеркала воды составляет 57 742 м².

На момент проектирования по данным предприятия в пруду-испарителе накоплено 131 313 м³ воды. Данные были получены на основе произведенной топосъемки отметки уровня воды и подсчета относительно рельефа дна прудов.

На текущий момент в районе пруда-испарителя участка «Западный» отсутствуют мониторинговые скважины. Однако, планом мероприятий по охране окружающей среды на 2021-2030 гг. АО «Шубарколь комир» промплощадка «Запад», в 2023 г. предусмотрены работы по организации сети наблюдательных скважин. Учитывая данные обстоятельства, мониторинговые исследования подземных вод не производились.

Природная гидрографическая сеть на территории Шубаркольского месторождения представлена тремя безымянными логами, не имеющими постоянного стока. Искусственными водоемами, сравнительно небольшого размера, являются водопроявление в понижении рельефа местности и пруд-испаритель паводковых вод, расположенных вблизи разреза

«Центральный». Непосредственно на территории промышленной площадки участка «Западный» АО «Шубарколь комир», в том числе площадке очистных сооружений и пруда-испарителя участка «Западный», поверхностные водные объекты отсутствуют, кратчайшее расстояние до искусственных водопроявлений составляет 3,8 км. Учитывая удаленность поверхностных водопроявлений от участка «Западный», объектом потенциального воздействия на воды поверхностного водопроявления является участок «Центральный», ввиду этого результаты исследований в настоящей работе не приводятся, т.к. не отражают воздействие очистных сооружений и пруда-испарителя участка «Западный» на поверхностные воды.

Ближайшее месторождение подземных вод – Талдысайское месторождение пресных вод, используемых в том числе для хозяйственно-питьевого водоснабжения предприятия, расположено на землях села Алгабас Улытауского района в 25-30 км юго-западнее разреза АО «Шубарколь комир». Учитывая значительную удаленность пруда-испарителя участка «Западный» от Талдысайского месторождения подземных вод, мониторинговые исследования на предмет влияния приемника сточных вод на воды месторождения не производились.

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 31,6 °С, абсолютная максимальная 45,1 °С. Средняя минимальная температура наиболее холодных суток составляет -34,8 °С, абсолютная минимальная -42,7 °С.

Годовое количество осадков характерное для данной территории составляет 193 мм (88 мм в холодный период и 105 мм в теплый период). Влажность воздуха низкая. В теплый период она держится на уровне 40-60%.

Учитывая жаркий, засушливый климат рассматриваемого района, величина испаряемости с водной поверхности достаточно велика. Согласно данным карты испаряемости объем испарения в рассматриваемом районе ориентировочно составляет 800 мм.

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

По данным имеющейся проектной документации в районе пруда испарителя участка «Западный» зона аэрации представлена следующим геолого-литологическим строением: суглинки (trQ) преимущественно пылеватые, щебнистые и гравийные вскрыты с поверхности и до 5,0 м, вскрытая мощность составила 0,8 – 7,0 м, и глины (trQ) преимущественно пылеватые и реже щебнистые, вскрыты с поверхности от 6,5 м, вскрытая мощность от 1,0 до 7,0 м. В естественном залегании глины твердые и полутвердые. Водоносный горизонт вскрыт не был.

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 хозяйственно бытовых вод в количестве 32 631 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 3.1.

Таблица 3.1. Водный баланс пруда-испарителя

Год эксплуатации	Объем пруда-испарителя, тыс.м ³	Зеркало водной поверхности 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 (хозбыт)	Атмосф. осадки, 193 мм	Всего	Объем испарения, 800 мм	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2024	345,366	57742	131,313	32,631	11,144	175,088	46,194	128,89
2025		57742	128,89	32,631	11,144	172,665	46,194	126,47
2026		57742	126,47	32,631	11,144	170,245	46,194	124,05
2027		57742	124,05	32,631	11,144	167,825	46,194	121,63
2028		57742	121,63	32,631	11,144	165,405	46,194	119,21
2029		57742	119,21	32,631	11,144	162,985	46,194	116,79
2030		57742	116,79	32,631	11,144	160,565	46,194	114,37
2031		57742	114,37	32,631	11,144	158,145	46,194	111,95
2032		57742	111,95	32,631	11,144	155,725	46,194	109,53
2033		57742	109,53	32,631	11,144	153,305	46,194	107,11

Из приведенного баланса следует, что емкость пруда-испарителя позволяет вместить весь проектный объем сточных вод, предусмотренный к сбросу в период с 2024 г. по 2033 гг.

4. Нормативы допустимых сбросов, результаты расчета

4.1 Нормативно-методическая база проекта

Основополагающим нормативным документом при расчете нормативов допустимых сбросов, является «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. №63, далее «Методика».

В качестве вспомогательных нормативно-методических документов были приняты:

- «Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию», утвержден приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25.06.2021 года № 212;
- «Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24.11.2022 года № ҚР ДСМ-138.

4.2 Основные алгоритмы расчета, принятые в проекте

Настоящим проектом рассматривается один водовыпуск – водовыпуск №3 очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд-испаритель участка «Западный».

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

$$ДС = q \times C_{ДС} \quad (1)$$

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

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

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

$$C_{ДС} = C_{факт} \quad (2)$$

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

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

Учитывая, что водовыпуск очищенных хозяйственно-бытовых вод вахтового поселка «Западный» осуществляется в пруд-испаритель замкнутого типа, работающего как накопитель-испаритель, поэтому расчет нормативов эмиссий ДС производится согласно вышеприведенным формулам.

Действующим проектом нормативов эмиссий допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в пруд-испаритель участка «Западный» нормирование сброса производится по 9-ти загрязняющим веществам: взвешенные вещества, БПКполн, сульфаты, хлориды, ионы аммония (аммоний солевой), нитраты, нитриты, нефтепродукты, АПАВ.

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

Так, настоящим проектом рассматриваются 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 нормирование очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод, сбрасываемых в пруд-испаритель, производится по 9-ти загрязняющим веществам: взвешенные вещества, БПК_{полн}, сульфаты, хлориды, ионы аммония (аммоний солевой), нитраты, нитриты, нефтепродукты, АПАВ.

В соответствии с п. 56 «Методики» расчетные условия для определения величины допустимого сброса выбираются по средним данным за предыдущие три года или по перспективным, менее благоприятным значениям, если они достоверно известны по ранее согласованным проектам расширения, реконструкции.

Необходимо учитывать, что качество очищенных вод напрямую связано с качеством воды, поступающей на очистку, при этом концентрации загрязняющих веществ в сточных водах величина не постоянная. Таким образом, настоящим проектом в качестве нормативных концентраций загрязняющих веществ в сточных водах предлагается принять максимальные значения концентраций за предшествующий 3-х летний период, как менее благоприятные значения, достоверно известные и не превышающие значений ранее согласованного проекта.

В разделе 2.5 настоящего проекта представлены данные за предшествующий трехлетний период по фактическим концентрациям загрязняющих веществ в очищенных хозяйственно-бытовых сточных водах, сбрасываемых в пруд-испаритель участка «Западный». Проектные концентрации загрязняющих веществ в очищенных хозяйственно-бытовых сточных водах приняты на основании данных таблицы 2.5 и представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Концентрации загрязняющих веществ в очищенных хозяйственно-бытовых сточных водах, отходящих от очистных сооружений вахтового поселка участка «Западный», принятые в расчет нормативов допустимых сбросов

Номер п/п	Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах за 3 года (2020-2022 гг.), принятые в расчет, мг/дм ³
1	Взвешенные вещества	49,7
2	БПК _{полн}	85,3
3	Сульфаты	257
4	Хлориды	317
5	Аммоний солевой	42,1
6	Нитраты	32,7
7	Нитриты	0,02
8	Нефтепродукты	0,45
9	АПАВ	1,66

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

Максимальный годовой расход очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод, отводимых в пруд-испаритель участка «Западный» АО «Шубарколь комир», на период с 2024 по 2033 гг. составит **32 631 м³/год** или **4,0 м³/час**.

Учитывая, что водоотведение после очистных сооружений осуществляется самотеком, без применения насосного оборудования, часовой расход водоотведения принят на уровне среднесуточного расхода.

На основании имеющихся исходных данных, ниже приводится расчет нормативов ДС для хозяйственно-бытовых сточных вод, сбрасываемых в пруд-испаритель участка «Западный».

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 с очищенными хозяйственно-бытовыми сточными водами в пруд-испаритель участка «Западный» представлен в таблице 4.2, составленной в соответствии с Приложением 18 «Методики».

Таблица 4.2 Расчет нормативов допустимых сбросов с очищенными хозяйственно-бытовыми сточными водами в пруд-испаритель участка «Западный» АО «Шубарколь комир»

Показатели загрязнения	ПДК	фактическая концентрация, мг/дм ³	фоновые концентрации, мг/дм ³	расчетные концентрации, мг/дм ³	нормы НДС, мг/дм ³	утвержденный НДС	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества	Сф+0,75	49,70	-	49,70	49,70	198,8	1,6218
БПКполн	6	85,30	-	85,30	85,30	341,2	2,7834
Сульфаты	500	257,00	-	257,00	257,00	1028	8,3862
Хлориды	350	317,00	-	317,00	317,00	1268	10,344
Ионы аммония (аммоний солевой)	0	42,10	-	42,10	42,10	168,4	1,3738
Нитраты	45	32,70	-	32,70	32,70	130,8	1,067
Нитриты	3,3	0,02	-	0,02	0,02	0,08	0,0007
Нефтепродукты	0,1	0,45	-	0,45	0,45	1,8	0,0147
АПАВ	0,5	1,66	-	1,66	1,66	6,64	0,0542

Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих с очищенными хозяйственно-бытовыми сточными водами в пруд-испаритель участка «Западный» АО «Шубарколь комир», представлены в таблице 4.3, составленной в соответствии с Приложением 21 Методики.

Таблица 4.3 Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих с очищенными хозяйственно-бытовыми сточными водами в пруд-испаритель участка «Западный» АО «Шубарколь комир» на период с 2024 по 2033 гг.

1. Предприятие

2. Выпуск № 3

3. Категория СВ

4. Объект принимающий СВ

5. Утвержденный расход СВ:
- АО «Шубарколь комир» участок «Западный», очистные сооружения вахтового поселка

Согласно схеме

Очищенные хозяйственно-бытовые воды

Пруд-испаритель замкнутого типа

32 631 м³/год 4,0 м³/час

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение на 2023 год					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ДС
							на 2024-2033 годы					
		Расход сточных вод		Допустимое приращение на выпуске, мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм³	Сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
№3 - очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд-испаритель участка «Западный» АО «Шубарколь комир»	Взвешенные вещества	11,41	99,97	50,8	579,628	5,078	4,00	32,631	49,70	198,80	1,6218	2024
	БПКполн			85,8	978,978	8,577			85,30	341,20	2,7834	2024
	Сульфаты			269	3069,29	26,8919			257,00	1 028,00	8,3862	2024
	Хлориды			329	3753,89	32,8901			317,00	1 268,00	10,3440	2024
	Ионы аммония (аммоний солевой)			44,118	503,3864	4,4105			42,10	168,40	1,3738	2024
	Нитраты			34,4	392,504	3,439			32,70	130,80	1,0670	2024
	Нитриты			0,024	0,27384	0,0024			0,02	0,08	0,0007	2024
	Нефтепродукты			0,48	5,4768	0,048			0,45	1,80	0,0147	2024
	АПАВ			1,75	19,9675	0,1749			1,66	6,64	0,0542	2024
				Всего:						9 303,395	81,5127	

4.4 Оценка нормативов допустимых сбросов

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

Таблица 4.4 Сравнительная таблица нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих с очищенными хозяйственно-бытовыми сточными водами в пруд-испаритель участка «Западный»

Нормируемые показатели	Предыдущий проект НДС			Настоящий проект НДС		
	Нормы НДС на 2020-2023 гг			Нормы НДС на 2024-2033 гг		
	<i>расход сточных вод, тыс.м³/год</i>	<i>допустимая концентрация на выпуске, мг/дм³</i>	<i>т/год</i>	<i>расход сточных вод, тыс.м³/год</i>	<i>допустимая концентрация на выпуске, мг/дм³</i>	<i>т/год</i>
Взвешенные вещества	99,97	50,8	5,078	32,631	49,70	1,6218
БПКполн		85,8	8,577		85,30	2,7834
Сульфаты		269	26,8919		257,00	8,3862
Хлориды		329	32,8901		317,00	10,344
Ионы аммония (аммоний солевой)		44,118	4,4105		42,10	1,3738
Нитраты		34,4	3,439		32,70	1,067
Нитриты		0,024	0,0024		0,02	0,0007
Нефтепродукты		0,48	0,048		0,45	0,0147
АПАВ		1,75	0,1749		1,66	0,0542
Итого:			81,5127			25,6458

Из таблицы видно, что по сравнению с предыдущим проектом допустимых сбросов, значительно сокращается валовый объем сброса загрязняющих веществ.

Уменьшение валового объема сброса наблюдается за счет значительного снижения проектного объема сточных вод, а также снижения фактических концентраций загрязняющих веществ в сточных водах.

Величины концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, используемые в расчетах, определены на основании мониторинговых исследований сточных вод за предшествующий трехлетний период. Копии протоколов исследований сточных вод представлены в приложении к настоящему 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 работу очистных сооружений, в том числе следить за своевременным удалением осадка из нижней камеры загрязнений (гидроциклон), а также за работой механизма шламоудаления в аэрационной установке;

- проводить ревизию канализационной сети (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. При возникновении аварий на очистных сооружениях, сточные воды отводятся в специальный колодец, расположенный перед очистными, что помогает избежать разливов неочищенных сточных вод на землю и минимизировать влияние на окружающую среду.

После устранения аварии сточные воды откачиваются, и возвращаются на очистные сооружения, после которых производится сброс в действующий пруд-испаритель хозяйственно-бытовых сточных вод участка «Западный».

6 Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов

АО «Шубарколь комир» осуществляет контроль за объемами забираемой (свежей) воды, а также за объемами сточных вод, подлежащих сбросу.

Учет объема хозяйственно-бытовых сточных вод, сбрасываемых в пруд-испаритель участка «Западный», осуществляется прибором учета сточных вод «Взлет» МР УРСВ, установленным перед бактерицидной установкой очистных сооружений. Копия паспорта прилагается к проекту.

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

Контроль концентраций нормируемых веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах осуществляется в двух точках: до и после очистных сооружений. Что позволяет контролировать работу очистных сооружений, а именно степень очистки сточных вод, и вести контроль на соответствие сбрасываемых вод установленным нормам допустимого сброса. Дополнительно предусмотрен отбор сточных вод из карт пруда-испарителя.

АО «Шубарколь комир» 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.

На текущий момент на участке «Западный» в районе пруда-испарителя отсутствуют мониторинговые скважины. Однако, планом мероприятий по охране окружающей среды на 2021-2030 гг. АО «Шубарколь комир» промплощадка «Запад», в 2023 г. предусмотрены работы по организации сети наблюдательных скважин.

План-график контроля на площадке очистных сооружений вахтового поселка участка

«Западный» АО «Шубарколь комир» за соблюдением нормативов допустимых сбросов представлен в таблице 6.1, составленной в соответствии с приложением 20 Методики.

Таблица 6.1 План-график контроля на площадке очистных сооружений вахтового поселка участка «Западный» АО «Шубарколь комир» за соблюдением нормативов допустимых сбросов в пруд-испаритель

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/дмЗ	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
№3	до очистных сооружений N 49°02'29.1 E 68°31'41.9	Взвешенные вещества	Еже-квартально	-	-	Силами подрядной организации по договору	Метод ИК-спектрофотометрии, гравиметрический, флуориметрический, метод газовой хроматографии.
		БПКполн		-	-		
		Сульфаты		-	-		
		Хлориды		-	-		
		Ионы аммония (аммоний солевой)		-	-		
		Нитраты		-	-		
		Нитриты		-	-		
		Нефтепродукты		-	-		
		АПАВ		-	-		
	после очистных сооружений N 49°02'11.9 E 68°32'12.1	Взвешенные вещества	Еже-квартально	39,52	3,9508		
		БПКполн		70,70	7,0679		
		Сульфаты		222,92	22,2853		
		Хлориды		267,57	26,749		
		Ионы аммония (аммоний солевой)		28,36	2,8351		
		Нитраты		24,83	2,4823		
		Нитриты		0,24	0,024		
		Нефтепродукты		0,64	0,064		
		АПАВ		1,51	0,151		
	1 карта пруда N 49°02'11.1 E 68°32'15.6	Взвешенные вещества	Еже-квартально	-	-		
		БПКполн		-	-		
		Сульфаты		-	-		
		Хлориды		-	-		
		Ионы аммония (аммоний солевой)		-	-		
		Нитраты		-	-		
		Нитриты		-	-		
		Нефтепродукты		-	-		
		АПАВ		-	-		
	2 карта пруда N 49°02'13.7 E 68°32'25.1	Взвешенные вещества	Еже-квартально	-	-		
		БПКполн		-	-		
		Сульфаты		-	-		
		Хлориды		-	-		
		Ионы аммония (аммоний солевой)		-	-		
		Нитраты		-	-		
		Нитриты		-	-		
		Нефтепродукты		-	-		
		АПАВ		-	-		

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8
№3	сеть наблюдательных скважин (координаты будут известны после бурения скважин в 2023 г.)	Взвешенные вещества	с 2024 года 2 раза в год (первое и второе полугодие)	-	-	Силами подрядной организации по договору	Метод ИК-спектрофотометрии, гравиметрический, флуориметрический, метод газовой хроматографии.
		БПКполн		-	-		
		Сульфаты		-	-		
		Хлориды		-	-		
		Ионы аммония (аммоний солевой)		-	-		
		Нитраты		-	-		
		Нитриты		-	-		
		Нефтепродукты		-	-		
		АПАВ		-	-		

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

7 Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов

Для соблюдения нормативов допустимых сбросов, поступающих с хозяйственно-бытовыми сточными водами в пруд-испаритель участка «Западный», в качестве мероприятий по охране окружающей среды предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдать план-график аналитического контроля сточных вод;
- поддерживать в технически исправном состоянии систему отведения сточных вод в пруд-испаритель;
- соблюдать технологический регламент эксплуатации очистных сооружений;
- поддерживать в технически исправном состоянии очистные сооружения.

Список использованных литературных источников

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 (с изменениями и дополнениями);
3. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63;
4. «Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию», утвержден приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25.06.2021 года № 212;
5. «Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24.11.2022 года № ҚР ДСМ-138.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года

01198Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

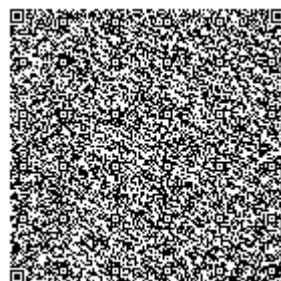
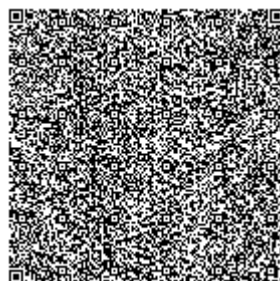
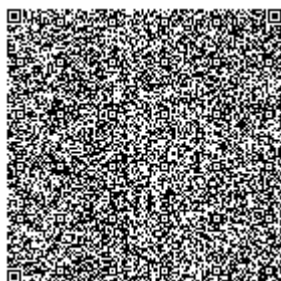
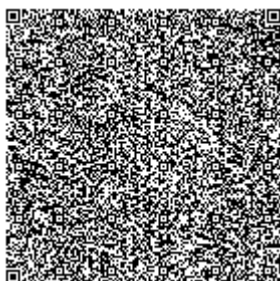
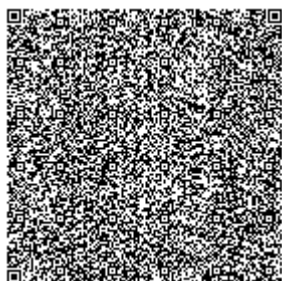
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана





**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Карагандинской области" Комитета экологического
регулирувания и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«10» март 2023 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "Очистные сооружения вахтового поселка уч.
"Западный" АО "Шубарколь комир", "05.10.1"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
020740000236

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Карагандинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Карагандинская, Нуринский район)

Руководитель: ИСЖАНОВ ДАРХАН ЕРГАЛИЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«10» март 2023 года

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
от «09» марта 2020 г.

Регистрационный номер протокола	ХЛ 1278-1281
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Хозбытовые воды
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора проб	ХЛ 1278-1281
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора проб	14.02.2020 г.
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	18.02.2020 г.
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО "GIO TRADE"
Адрес исполнителя	г. Караганда, ул. Зелинского д. 20; ул. Восточная д. 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации №KZ.T.10.0491 от "26" декабря 2019 г. до "26" декабря 2024 г.
Наименование заказчика	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»
Адрес заказчика	г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора проб(ы)/Наименование изготовителя	ТОО «Шубарколь Комир», участок Западный.
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53 ВИ 1495, свидетельство о поверке № ВЛ-3-11-1900058 действительно до 14.03.2020) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, свидетельство о поверке № ВЛ-2-02-1900072 действительно до 14.01.2020), Концентратомер КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № ВЛ-3-09-190257 действительно до 24.07.2020)
Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015, СТ РК ИСО 5815-1-2010, РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015, РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015, ГОСТ 33045-2014, ПНД Ф 14.1:2.4.168-2000/KZ.07.00.03174-2015, СТ РК 1983-2010
Дополнительные сведения:	Условия окружающей среды: температура воздуха – 23°C, относительная влажность – 86%, атмосферное давление – 728 мм рт ст. Согласно договору согласно договору № 139а от 05.01.2020 г.

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора проб(ы) Описание образца	Определяемая характеристика (показатель)		Значение		Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.	нормир.	
1	2	3	4	5	6
До очистных сооружений (7в) № ХЛ-1278	Взвешенные вещества	мг/дм ³	87,1		
	БПК полн.	мгО ₂ /дм ³	99,4		
	Аммоний солевой	мг/дм ³	64,3		
	Нитраты	мг/дм ³	46,8		
	Нитриты	мг/дм ³	0,211		
	Нефтепродукты	мг/дм ³	1,12		
	Сульфаты	мг/дм ³	411		
	Хлориды	мг/дм ³	521		
После очистных сооружений (8в) № ХЛ-1279	Поверхностно-активные вещества (АПАВ), анионоактивные	мг/дм ³	2,94		
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	48,7		
	БПК полн.	мгО ₂ /дм ³	83,6		
	Аммоний солевой	мг/дм ³	34,08		
	Нитраты	мг/дм ³	32,1		
	Нитриты	мг/дм ³	0,02		
	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,44		
	Сульфаты	мг/дм ³	252		
Контрольный створ пруда-испарителя (1 карта) (9в) № ХЛ-1280	Хлориды	мг/дм ³	311		
	Поверхностно-активные вещества (АПАВ), анионоактивные	мг/дм ³	1,63		
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	15,2		
	БПК полн.	мгО ₂ /дм ³	15,3		
	Аммоний солевой	мг/дм ³	5,214		
	Нитраты	мг/дм ³	0,287		
	Нитриты	мг/дм ³	0,08		
	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,04		
Контрольный створ пруда – испарителя (2 карта) (10в) № ХЛ-1281	Сульфаты	мг/дм ³	69,1		
	Хлориды	мг/дм ³	120,4		
	Поверхностно-активные вещества (АПАВ), анионоактивные	мг/дм ³	0,987		
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	16,7		
	БПК полн.	мгО ₂ /дм ³	14,6		
	Аммоний солевой	мг/дм ³	5,735		
	Нитраты	мг/дм ³	0,273		
	Нитриты	мг/дм ³	0,088		
	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,04		
	Сульфаты	мг/дм ³	76,1		
	Хлориды	мг/дм ³	114,7		
	Поверхностно-активные вещества (АПАВ), анионоактивные	мг/дм ³	1,086		

Погрешность/неопределенность выполненных измерений соответствует погрешности/неопределенности, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик

(должность)

Инженер-химик

Протокол утвердил:

Заместитель начальника ИЦ

(должность)

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 испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «GIO TRADE» запрещена.

Ващенко Т.В.

(подпись)

Юсупова Г.Ж.

(подпись)

Савицкая К.А.

(подпись)

09.03.2020

(дата)



Испытательный центр
ТОО «GIO TRADE»

Ф 5 СМ.И-03.02



KZ.T.10.0491
TESTING



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 3480-3483 от 05.06.2020 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода сточная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов (проб)	ХЛ 3480-3483
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	15.05.2020
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	19.05.2020
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Зелинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Наименование изготовителя	АО "Шубарколь комир"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300БИ (заводской номер 53 ВИ 1495, сертификат калибровки № 03-11-20041 действительно до 12.03.2021) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, свидетельство о поверке № ЯЯ-02-0003613 действительно до 24.12.2020) Концентраметр КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № ВЛ-3-09-190257 действительно до 24.07.2020)
Дополнительные сведения:	Согласно договору № 139 а от 05.01.2020 г.

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение фактическое	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	Единицы измерения			
1	2	3	4	5	6
Хозяйственно-бытовые воды Участок Западный, до очистных сооружений: 7В ХЛ 3480	Взвешенные вещества	мг/дм ³	83	ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009/ KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО/дм ³	94,7	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	391	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	496	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2 015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	44,6	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,201	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	1,07	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.01847-20 13	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	2,8	СТ РК 1983-2010	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	61,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	49,7	ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009/ KZ.07.00.02073-2014	-
Хозяйственно-бытовые воды Участок Западный, после очистных сооружений: 8 В ХЛ 3481	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО/дм ³	85,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	257	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	317	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2 015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	32,7	ГОСТ 33045-2014	-

1	2	3	4	5	6
Хозяйственно-бытовые воды Участок Западный, контрольный створ пруда-испарителя (1 карта): 9 В ХЛ 3482	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,02	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,45	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.01847-20 13	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	1,66	СТ РК 1983-2010	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	34,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	14,5	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО/дм ³	14,6	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	65,8	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	114,7	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2 015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,273	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,08	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,04	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.01847-20 13	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,94	СТ РК 1983-2010	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	4,966	ГОСТ 33045-2014	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	15,9	ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009/ KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО/дм ³	13,9	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
Хозяйственно-бытовые воды Участок Западный, контрольный створ пруда-испарителя (2 карта): 10 В ХЛ 3483	Сульфаты	мг/дм ³	72,5	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	109,2	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2 015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,26	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,084	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,04	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.01847-20 13	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	1,034	СТ РК 1983-2010	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	5,462	ГОСТ 33045-2014	-

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

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик
(должность) _____
Мисюрина В.А.
(инициалы, фамилия)

Протокол утвердил:

Заместитель начальника ИЦ
(должность) _____
Савицкая К.А.
(инициалы, фамилия)

М.П.

Ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательного центра ТОО «GIO TRADE» запрещена.



Испытательный центр
TOO «GIO TRADE»

Ф 5 СМ.И-03.02



Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

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



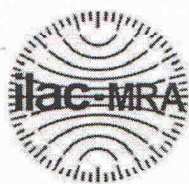
ПРОТОКОЛ

исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 12145-12154 от 14.09.2020 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов (проб)	ХЛ 12145-12154
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	26.08.2020
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	11.09.2020
Наименование исполнителя	Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Зеленинского, 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	ООО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Карагандинская обл., г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образцов (проб) / Наименование изготовителя	АО "Шубарколь комир"
Средства измерений	Спектрофотометр ПТЗ-5300ВН (заводской номер 53 ВН 1495, сертификат калибровки № 03-11-20041 действительно до 12.03.2021) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, свидетельство о поверке № ЯЯ-02-0003613 действительно до 24.12.2020) Концентраметр КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № ВЛ-3-09-20154 действительно до 23.07.2021)
Дополнительные сведения	Согласно договору № 139 а от 05.01.2020 г.

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образцов (проб) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение фактическое	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	Единицы измерения			
1	2	3	4	5	6
Вода сточная, Участок "Центральный", до очистных сооружений ХЛ 12145	Взвешенные вещества	мг/дм ³	111	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	99,5	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	1 147	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	1 476	СТ РК 1496-2006	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	28,52	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	56,5	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	5,9	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	1,37	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	3,21	СТ РК 1983-2010	-
Вода сточная, Участок "Центральный", после очистных сооружений ХЛ 12146	Взвешенные вещества	мг/дм ³	49,8	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	87,6	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	948	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	966	СТ РК 1496-2006	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	18,4	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	42,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	3,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,911	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	1,44	СТ РК 1983-2010	-
Вода сточная, Участок "Центральный", пруд-испаритель ХЛ 12147	Взвешенные вещества	мг/дм ³	21,1	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	14,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	1 262	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	2 412	СТ РК 1496-2006	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	3,93	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,73	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,102	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,55	СТ РК 1983-2010	-
Вода карьерная, Участок "Центральный", точка сброса в пруд-испаритель ХЛ 12148	Взвешенные вещества	мг/дм ³	30,9	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	6,7	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	5 222	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	12 441	ГОСТ 4245-72	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	34,9	ГОСТ 33045-2014	-



KZ.T.10.0491
TESTING



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр TOO «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 20613 от 16.11.2020 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода сточная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 20613
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	27.10.2020 г.
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	28.10.2020 г.-16.11.2020 г.
Наименование исполнителя	Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Зелинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ООО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская обл., г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	АО "Шубарколь комир"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53 ВИ 1495, свидетельство о поверке № 03-11-20041 действительно до 13.03.2021) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер С-44052, свидетельство о поверке № ЯЯ-02-0003613 действительно до 24.12.2020) Кондуктомер Анион 7020 (заводской номер 228, свидетельство о поверке № 03-09-20049 действительно до 13.04.2021) Концентраметр КН-2м (заводской номер 1838, свидетельство о поверке № 03-09-20154 действительно до 23.07.2021)
Дополнительные сведения:	согласно договору № 139 а от 05.01.2020 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	Единицы измерения			
1	2	3	4	5	6
Вода сточная, Участок "Западный", до очистных сооружений: ХЛ 20613	Взвешенные вещества	мг/дм ³	82,0	ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009/ KZ.07.00.02073-2014	
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	93,7	СТ РК ИСО 5815-1-2010	
	Сульфаты	мг/дм ³	385	ГОСТ 31940-2012	
	Хлориды	мг/дм ³	489	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	
	Аммоний солевой	мг/дм ³	60,7	ГОСТ 33045-2014	
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	42,9	ГОСТ 33045-2014	
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,199	ГОСТ 33045-2014	
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,988	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.01847-2013	
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	2,7	СТ РК 1983-2010	

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

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик (подпись) Мисюрина В.А. (инициалы, фамилия)

Протокол утвердил:

Начальник ИЦ (подпись) Егоров В.В. (инициалы, фамилия)

16/11/20 (дата)

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 испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр TOO «GIO TRADE» запрещена.



Испытательный центр
ТОО «GIO TRADE»

Ф 5 СМ.И-03.02



KZ.T.10.0491
TESTING



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 20614 от 16.11.2020 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода сточная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 20614
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	27.10.2020 г.
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	28.10.2020 г.-16.11.2020 г.
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, 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 НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская обл., г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	АО "Шубарколь комир"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53 ВИ 1495, свидетельство о поверке № 03-11-20041 действительно до 13.03.2021) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер С-44052, свидетельство о поверке № ЯЯ-02-0003613 действительно до 24.12.2020) Кондуктомер Анион 7020 (заводской номер 228, свидетельство о поверке № 03-09-20049 действительно до 13.04.2021) Концентраметр КН-2м (заводской номер 1838, свидетельство о поверке № 03-09-20154 действительно до 23.07.2021)
Дополнительные сведения:	согласно договору № 139 а от 05.01.2020 г.

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение фактическое	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	Единицы измерения			
1	2	3	4	5	6
Вода сточная, Участок "Западный", после очистных сооружений: ХЛ 20614	Взвешенные вещества	мг/дм3	45,3	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	85,1	СТ РК ИСО 5815-1-2010	
	Сульфаты	мг/дм3	256	ГОСТ 31940-2012	
	Хлориды	мг/дм3	308	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	
	Аммоний солевой	мг/дм3	34,6	ГОСТ 33045-2014	
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	31,1	ГОСТ 33045-2014	
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,01	ГОСТ 33045-2014	
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,41	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	1,52	СТ РК 1983-2010	

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

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик
(должность)

(подпись)

Мискрин В.А.
(инициалы, фамилия)

Протокол утвердил:

Начальник ИЦ
(должность)

(подпись)

Егоров В.В.
(инициалы, фамилия)

16.11.20
(дата)

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 испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО «GIO TRADE» запрещена.



Испытательный центр
ТОО «GIO TRADE»

Ф 5 СМ.И-03.02



KZ.T.10.0491
TESTING



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

исследования (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 2334-2343 от 05.04.2021 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов (проб)	ХЛ 2334-2343
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	15.03.2021
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	15.03.2021-05.04.2021
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зеленинского, 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 НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	АО "Шубарколь комир"
Наименование изготовителя	
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53 ВИ 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 КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № ВЛ-3-09-20154 действительно до 23.07.2021)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 310 от 14.01.2021 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 сточная, участок "Центральный", до очистных сооружений: ХЛ 2334	Взвешенные вещества	мг/дм ³	101	ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	90,5	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	1136	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	1461	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	25,9	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	51,4	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	5,4	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	1,2	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	2,9	СТ РК 1983-2010	-
Вода сточная, участок "Центральный", после очистных сооружений: ХЛ 2335	Взвешенные вещества	мг/дм ³	49,1	ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	86,2	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	956	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	970	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	18,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	40,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	3,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,93	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	1,38	СТ РК 1983-2010	-
Вода сточная, участок "Центральный", контрольный створ в пруд-испаритель: ХЛ 2336	Взвешенные вещества	мг/дм ³	19,2	ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	13,0	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	1250	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	2388	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	3,6	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,7	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,09	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,50	СТ РК 1983-2010	-
Вода карьерная, Участок "Центральный", точка сброса в	Взвешенные вещества	мг/дм ³	31,5	ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-

1	2	3	4	5	6
пруд-испаритель: ХЛ 2337	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	6,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	5161	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	12087	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	34,7	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	4,05	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
Вода карьерная, Участок "Центральный", контрольный створ, пруд-испаритель: ХЛ 2338	Взвешенные вещества	мг/дм ³	60	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	8,9	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	4042	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	39335	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,01	ГОСТ 33045-2014	-
Вода природная поверхностная, озеро Щучье: ХЛ 2339	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	8	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	2,9	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	106	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	249	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,31	ГОСТ 33045-2014	-
Вода сточная, участок "Западный", до очистных сооружений: ХЛ 2340	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,01	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	75,6	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	93,2	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	388	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	488	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
Вода сточная, участок "Западный", после очистных сооружений: ХЛ 2341	Аммоний солевой	мг/дм ³	58,5	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	43,9	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,96	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	2,5	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	46,1	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
Вода сточная, участок "Западный", контрольный створ пруд-испарителя (1 карта): ХЛ 2342	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	84,7	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	249	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	301	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	35	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	31,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,01	ГОСТ 33045-2014	-
Вода сточная, участок "Западный", контрольный створ пруд-испарителя (2 карта): ХЛ 2343	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,42	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	1,49	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	14,3	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	14,5	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	59,5	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	104,5	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
Вода сточная, участок "Западный", контрольный створ пруд-испарителя (2 карта): ХЛ 2343	Аммоний солевой	мг/дм ³	4,49	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,25	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,07	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,04	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,85	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	14,7	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
Вода сточная, участок "Западный", контрольный створ пруд-испарителя (2 карта): ХЛ 2343	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	12,5	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	66,1	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	98,6	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	5,0	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,24	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,07	ГОСТ 33045-2014	-
Вода сточная, участок "Западный", контрольный створ пруд-испарителя (2 карта): ХЛ 2343	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,04	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,90	СТ РК 1983-2010	-

Характеристика достоверности/недостоверности полученных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения проведены:

Инженер-химик (подпись)

Инженер-химик (подпись)

Инженер-химик (подпись)

Протокол утвердил:

Инженер-химик (подпись)

М.П.

В случае, не представивший отчет проведённых исследований, ответственность за отбор проб и их

представительств, несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые

испытаниям. Полная или частичная переписка протокола без разрешения Исполнительный центр ТОО «GEO

TRADE» запрещена.

Мисирова П.А.

(подпись, фамилия)

Кабанов М.Б.

(подпись, фамилия)

Егоров Н.В.

(подпись, фамилия)



Испытательный центр
TOO «GIO TRADE»

Ф 5 СМ.И-03.02



KZ.T.10.0491
TESTING



Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр TOO «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 6430-6440 от 17.06.2021 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 6430-6440
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	28.05.2021
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	28.05.2021-17.06.2021г.
Наименование исполнителя	Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зеленинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ООО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	АО "Шубарколь комир"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53 ВИ 1495, сертификат калибровки № 03-11-210033 действительно до 25.02.2022)Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат калибровки № KZ.02-20-0039 от 07.12.2020 г.) Концептрон КН-2м инв.№ 577 (заводской номер зав.№ 1838, свидетельство о поверке № ВЛ-3-09-20154 действительно до 23.07.2021)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 310 от 14.01.2021 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.	факт.		
1	2	3	4	5	6
Смешанные хозяйственные и промышленные воды, участок "Центральный", до очистных сооружений: ХЛ 6430	Взвешенные вещества	мг/дм3	103	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	90,1	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	1187	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	1502	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм3	24,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	51,5	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	5,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	1,24	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	2,8	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	48,3	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
Смешанные хозяйственные и промышленные воды, участок "Центральный", после очистных сооружений: ХЛ 6431	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	87,0	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	953	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	971	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм3	19,6	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	40,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	3,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,9	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	1,49	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	18,8	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	13,2	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
Хоз.бытовые и промышленные воды, участок "Центральный", контрольный створ, пруд-испаритель: ХЛ 6432	Сульфаты	мг/дм3	1196	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	2341	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм3	3,5	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,08	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	0,56	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	18,8	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-

1	2	3	4	5	6
Карьерная вода, участок "Центральный", точка сброса в пруд-испаритель карьерных вод: ХЛ 6433	Взвешенные вещества	мг/дм3	32	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	5,8	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	5122	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	12167	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	33,9	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	4,01	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,13	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
Карьерная вода, участок "Центральный", контрольный створ, пруд-испаритель карьерных вод: ХЛ 6434	Взвешенные вещества	мг/дм3	63	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	8,8	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	4069	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	38413	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,14	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,01	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
Карьерная вода, участок "Центральный", озеро Щучье: ХЛ 6435	Взвешенные вещества	мг/дм3	17	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	3,1	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	113	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	267	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,32	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,01	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", до очистных сооружений: ХЛ 6436	Взвешенные вещества	мг/дм3	76,3	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	90,7	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	377	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	493	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	43,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,16	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,9	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", после очистных сооружений: ХЛ 6437	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	2,3	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	47,2	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	82,1	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	247	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	306	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм3	34,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	32,1	ГОСТ 33045-2014	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", контрольный створ пруда-испарителя (1 карта): ХЛ 6438	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,01	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,43	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	1,47	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	15,2	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	15,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	62,1	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	106,8	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", контрольный створ пруда-испарителя (2 карта): ХЛ 6439	Аммоний солевой	мг/дм3	4,37	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,22	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,08	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,05	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	0,89	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	15,1	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	12,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
Вода поверхностная, участок "Западный", поверхностное водопровяление: ХЛ 6440	Сульфаты	мг/дм3	66,9	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	99,8	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм3	4,73	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,23	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,06	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,04	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	0,89	СТ РК 1983-2010	-
Вода поверхностная, участок "Западный", поверхностное водопровяление: ХЛ 6440	Взвешенные вещества	мг/дм3	14,2	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	1,9	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	67	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	72	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм3	1,08	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,56	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,04	ГОСТ 33045-2014	-
Вода поверхностная, участок "Западный", поверхностное водопровяление: ХЛ 6440	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,06	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	0,39	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	14,2	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-

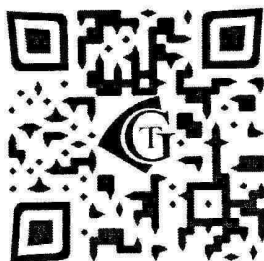
Характеристика точности и определений результатов исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения проведены:

Исполнитель: Мисюрина В.А.
(подпись, фамилия)
Шаников О.А.
(подпись, фамилия)
Егоров В.В.
(подпись, фамилия)

М.П.
В случаях, не предусмотренных стандартом, 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.
Протокол исследований (испытаний) и измерений № ХЛ 6430-6440

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



Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

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



ПРОТОКОЛ

исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 11804-11813 от 16.09.2021 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 11804-11813
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	25.08.2021
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	25.08.2021-16.09.2021 г.
Наименование исполнителя	Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ООО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	АО "Шубарколь комир"
Наименование изготовителя	
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-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 № KZ 02-20-0039 от 07.12.2020 г.) Концентратомер КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № ВЛ-3-09-2101172 действительно до 23.07.2022 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 310 от 14.01.2021 г.

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение фактич.	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.			
1	2	3	4	5	6
Вода сточная, 1В участок "Центральный", смешанные (хоз. бытовые и промышленные воды), до очистных сооружений; ХЛ 11804	Взвешенные вещества	мг/дм ³	101,0	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	89,5	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	1174	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	1486	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	23,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	50,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	5,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	1,13	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	2,7	СТ РК 1983-2010	-
Вода сточная, 2 В водовыпуск очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод участок "Центральный" ХЛ 11805	Взвешенные вещества	мг/дм ³	47,6	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	73,0	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	946	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	967	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	19,4	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	40,0	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	3,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,8	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	1,42	СТ РК 1983-2010	-
Вода сточная, 3 В участок "Центральный", контрольный створ, пруд-испаритель; ХЛ 11806	Взвешенные вещества	мг/дм ³	16,9	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	11,6	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	1098	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	2116	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	2,9	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,8	ГОСТ 33045-2014	-

1	2	3	4	5	6
Вода карьерная, 4 В водовыпуск карьерных сточных вод участок "Центральный": ХЛ 11807	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,08	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	0,51	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	31,2	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
Вода карьерная, 5 В Участок "Центральный", контрольный створ, пруд-испаритель карьерных вод : ХЛ 11808	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	5,8	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	5088	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	11869	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	33,1	ГОСТ 33045-2014	-
Вода природная поверхностная, 6 В Участок "Центральный", озеро Щучье: ХЛ 11809	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	3,68	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,11	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	49	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	8,6	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
Вода сточная, 7 В участок "Западный", хоз. бытовые воды, до очистных сооружений: ХЛ 11810	Сульфаты	мг/дм3	4033	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	37911	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,13	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,01	ГОСТ 33045-2014	-
Вода сточная, 8 В водовыпуск очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод, участок "Западный": ХЛ 11811	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	23	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	3,0	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	98	ГОСТ 31940-2012	-
Вода сточная, 9 В участок "Западный", хоз. бытовые воды, контрольный створ пруда-испарителя (1 карта): ХЛ 11812	Хлориды	мг/дм3	248	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,01	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
Вода сточная, 10 В участок "Западный", хоз. бытовые воды, контрольный створ пруда-испарителя (2 карта): ХЛ 11813	Взвешенные вещества	мг/дм3	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	79,2	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Сульфаты	мг/дм3	89,4	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Хлориды	мг/дм3	399	ГОСТ 31940-2012	-
Вода сточная, 8 В водовыпуск очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод, участок "Западный": ХЛ 11811	Аммоний солевой	мг/дм3	490	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	51,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	43,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,11	ГОСТ 33045-2014	-
Вода сточная, 9 В участок "Западный", хоз. бытовые воды, контрольный створ пруда-испарителя (1 карта): ХЛ 11812	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	0,83	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	2,1	СТ РК 1983-2010	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	46,2	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Сульфаты	мг/дм3	80,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
Вода сточная, 10 В участок "Западный", хоз. бытовые воды, контрольный створ пруда-испарителя (2 карта): ХЛ 11813	Хлориды	мг/дм3	240	ГОСТ 31940-2012	-
	Аммоний солевой	мг/дм3	300	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	34,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	32,0	ГОСТ 33045-2014	-
Вода сточная, 9 В участок "Западный", хоз. бытовые воды, контрольный створ пруда-испарителя (1 карта): ХЛ 11812	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,01	ГОСТ 33045-2014	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	0,38	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	1,42	СТ РК 1983-2010	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	16,3	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
Вода сточная, 10 В участок "Западный", хоз. бытовые воды, контрольный створ пруда-испарителя (2 карта): ХЛ 11813	Сульфаты	мг/дм3	63	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Хлориды	мг/дм3	111	ГОСТ 31940-2012	-
	Аммоний солевой	мг/дм3	4,22	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,21	ГОСТ 33045-2014	-
Вода сточная, 9 В участок "Западный", хоз. бытовые воды, контрольный створ пруда-испарителя (1 карта): ХЛ 11812	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,08	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,06	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	0,84	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	14,3	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
Вода сточная, 10 В участок "Западный", хоз. бытовые воды, контрольный створ пруда-испарителя (2 карта): ХЛ 11813	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	12,5	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	64	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	94	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм3	4,66	ГОСТ 33045-2014	-
Вода сточная, 9 В участок "Западный", хоз. бытовые воды, контрольный створ пруда-испарителя (1 карта): ХЛ 11812	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,22	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,05	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,04	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	0,86	СТ РК 1983-2010	-

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

Исследования (испытания) и измерения проб (п):
 Инженер-химик (подпись) Мисюрина В.А. (инициалы, фамилия)
 Инженер-химик (подпись) Еркинова Г.А. (инициалы, фамилия)
 Протокол утвердил: Начальник ИЦ (подпись) Егоров В.В. (инициалы, 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 перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО «GIO TRADE» запрещена.



Испытательный центр
TOO «GIO TRADE»

Ф 5 СМ.И-03.02



KZ.T.10.0491
TESTING



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр TOO «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 25527-25536 от 24.12.2021 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов (проб)	ХЛ 25527-25536
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	03.12.2021
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	03.12.2021 г.-24.12.2021 г.
Наименование исполнителя	Испытательный центр TOO «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 НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Наименование изготовителя	АО "Шубарколь комир"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВН (заводской номер 53 ВН 1495, сертификат калибровки № 03-11-210033 действительно до 25.02.2022) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат калибровки № КЗ 2-02-2100810 от 25.11.2021 г.) Концентратор КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № ВЛ-3-09-2101172 действительно до 23.07.2022 г.)
Дополнительные сведения	Производственный контроль согласно договору № 310 от 14.01.2021 г.

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение фактич.	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.			
1	2	3	4	5	6
Вода сточная, участок "Центральный", до очистных сооружений; ХЛ 25527	Взвешенные вещества	мг/дм ³	99,5	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	89,7	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	1157	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	1489	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	22,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	50,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	5,0	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	1,1	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	2,7	СТ РК 1983-2010	-
Вода сточная, участок "Центральный", после очистных сооружений; ХЛ 25528	Взвешенные вещества	мг/дм ³	47,7	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	71,9	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	944	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	953	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	19,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	39,4	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	3,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,8	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	1,4	СТ РК 1983-2010	-
Вода сточная, участок "Центральный", контрольный створ, пруд-испаритель; ХЛ 25529	Взвешенные вещества	мг/дм ³	16,7	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	11,6	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	1082	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	2120	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	2,7	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,8	ГОСТ 33045-2014	-

1	2	3	4	5	6
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,08	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,5	СТ РК 1983-2010	-
Карьерная вода, участок "Центральный", точка сброса в пруд-испаритель карьерных вод: ХЛ 25530	Взвешенные вещества	мг/дм ³	31,3	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	5,7	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	5013	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	11845	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	33,0	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	3,6	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,1	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
Карьерная вода, участок "Центральный", контрольный створ, пруд-испаритель карьерных вод: ХЛ 25531	Взвешенные вещества	мг/дм ³	48,0	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	8,6	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	3973	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	37987	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,01	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
Вода природная поверхностная, озеро Щучье: ХЛ 25532	Взвешенные вещества	мг/дм ³	23,0	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	3,0	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	98	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	244	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,01	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
Вода сточная, участок "Западный", до очистных сооружений: ХЛ 25533	Взвешенные вещества	мг/дм ³	78,0	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	89,6	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	393	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	491	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	50,5	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	43,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,8	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	2,00	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	46,1	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	79,1	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
Вода сточная, участок "Западный", после очистных сооружений: ХЛ 25534	Сульфаты	мг/дм ³	240	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	296	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	34,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	32	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,01	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,37	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	1,4	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	16,1	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	15,1	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	62	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	111	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
Вода сточная, участок "Западный", контрольный створ пруда-испарителя (1 карта): ХЛ 25535	Аммоний солевой	мг/дм ³	4,00	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,21	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,08	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,06	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,83	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	14,0	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	12,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	64	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	93	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	4,67	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,2	ГОСТ 33045-2014	-
Вода сточная, участок "Западный", контрольный створ пруда-испарителя (2 карта): ХЛ 25536	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,05	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,04	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,9	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	14,0	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	12,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	64	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	93	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	4,67	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,05	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,04	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,9	СТ РК 1983-2010	-

Характеристики качества воды по определению вышеназванных показателей (испытаний) и измерений соответствуют характеристикам качества измерений, установленной в методике измерений.

Исполнитель (подпись) _____

Досмолдана Т.
(подпись, фамилия)

Протокол твердый
Испытания ИИ
(подпись)

Егоров В.В.
(подпись, фамилия)

М.П.

В случае не проведения анализа отбора проб и измерений, ответственность за отбор проб и их представление несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Идентификация или идентификация результатов протокола без разрешения Исполнителя по ТОО «ГЮ» запрещена.



Испытательный центр
TOO «GIO TRADE»

Ф1 СМ.ДП-02.11



KZ.T.10.0491
TESTING



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр TOO «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 2756-2766 от 20.04.2022 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода сточная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 2756-2766
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	31.03.2022
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	31.03.2022-20.04.2022
Наименование исполнителя	Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	АО "Шубарколь комир"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53 ВИ 1495, сертификат калибровки № 03-11-2200023 действительно до 04.02.2023); Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат калибровки № KZ 2-02-2100810 до 25.11.2022 г.); Концентратор КН-2м инв № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № ВЛ-3-09-2101172 действительно до 23.07.2022 г.).
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору №378 от 13.01.2022 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
С мещанные хоз бытовые и промышленные воды, участок "Центральный", до очистных сооружений: ХЛ 2756	Взвешенные вещества	мг/дм3	94,7	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	85,4	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	1102	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	1418	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм3	21,7	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	47,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	4,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	1,0	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.01847-2013	-
Смешанные хоз бытовые и промышленные воды, участок "Центральный", после очистных сооружений: ХЛ 2757	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	2,6	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	45,4	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО2/дм3	68,5	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	899	ГОСТ 31940-2012	-

1	2	3	4	5	6
	Хлориды	мг/дм ³	908	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	18,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	37,5	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	3,0	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,80	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	1,3	СТ РК 1983-2010	-
Хоз.бытовые и промышленные воды, участок "Центральный", контрольный створ, пруд-испаритель. ХЛ 2758	Взвешенные вещества	мг/дм ³	15,9	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	11,0	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	1030	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	2019	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	2,6	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,080	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,010	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.01847-2013	-
Карьерная вода, участок "Центральный", точка сброса в пруд-испаритель карьерных вод. ХЛ 2759	Взвешенные вещества	мг/дм ³	29,8	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	5,4	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	4774	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	11281	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	31	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	3,4	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.01847-2013	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	46	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/KZ.07.00.02073-2014	-
Карьерная вода, участок "Центральный", контрольный створ, пруд-испаритель карьерных вод. ХЛ 2760	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	8,2	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	3784	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	36178	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,010	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,010	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.01847-2013	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	22	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	2,9	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
Вода природная поверхностная, участок Центральный, озеро Щучье. ХЛ 2761	Сульфаты	мг/дм ³	93	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	232	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,010	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,010	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.01847-2013	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	74	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	85,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	374	ГОСТ 31940-2012	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", до очистных сооружений. ХЛ 2762	Взвешенные вещества	мг/дм ³	74	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	85,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	374	ГОСТ 31940-2012	-

1	2	3	4	5	6
	Хлориды	мг/дм ³	468	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00 .01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	48,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	41,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,76	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00. 01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	1,9	СТ РК 1983-2010	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", после очистных сооружений: ХЛ 2763	Взвешенные вещества	мг/дм ³	43,9	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	75,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	229	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	282	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00 .01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	33,0	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	30,0	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,010	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,35	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00. 01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	1,3	СТ РК 1983-2010	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", контрольный створ пруда-испарителя (1 карта): ХЛ 2764	Взвешенные вещества	мг/дм ³	15,3	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	14,4	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	59	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	106	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00 .01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	3,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,20	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,080	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,060	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00. 01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,79	СТ РК 1983-2010	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", контрольный створ пруда-испарителя (2 карта) ХЛ 2765	Взвешенные вещества	мг/дм ³	13,0	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	11,7	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	61	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	89	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00 .01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	4,4	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,050	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,040	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00. 01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,90	СТ РК 1983-2010	-
Вода поверхностная, участок "Западный", поверхностное водопроживание: ХЛ 2766	Взвешенные вещества	мг/дм ³	13,5	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/ KZ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мгО ₂ /дм ³	1,8	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	64	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	69	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00 .01179-2015	-
	Аммоний солевой	мг/дм ³	1,03	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,53	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,040	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,060	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00. 01847-2013	-

1	2	3	4	5	6
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,37	СТ РК 1983-2010	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

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

Исследования (испытания) и измерения провел (пр)

Инженер-химик
(должность)

(подпись)

Мисюрин В.А.

(инициалы, фамилия)

Инженер-химик

(подпись)

Досымханова З.

(инициалы, фамилия)

Протокол утвердил:

Начальник ИЦ

(должность)

(подпись)

Егоров В.В.

(инициалы, фамилия)

М.П.

В случае 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 перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО «G.O.T.R.A.D.E.» запрещена.



Испытательный центр
ТОО «GIO TRADE»

Ф1 СМ.ДП-02.11



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 10667-10676 от 08.06.2022 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода сточная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов (проб)	ХЛ 10667-10676
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	19.05.2022
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	20.05.2022-08.06.2022
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 НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	АО "Шубарколь комир"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300БИ (заводской номер 53 ВИ 1495, сертификат калибровки № 03-11-2200023 действительно до 04.02.2023) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат калибровки № КЗ 2-02-2100810 до 25.11.2022 г.) Концентраметр КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № ВЛ-3-09-2101172 действительно до 23.07.2022 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 378 от 13.01.2022 г.

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение фактич.	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.			
1	2	3	4	5	6
Смешанные хоз.бытовые и промышленные воды, участок "Центральный", до очистных сооружений: ХЛ 10667	Взвешенные вещества	мг/дм3	91,6	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	82,6	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	1066	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	1371	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм3	21	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	46,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	4,6	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	1,0	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	2,5	СТ РК 1983-2010	-
Смешанные хоз.бытовые и промышленные воды, участок "Центральный", после очистных сооружений: ХЛ 10668	Взвешенные вещества	мг/дм3	45,3	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	68,9	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	890	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	899	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм3	17,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	37,6	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	3,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,76	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	1,22	СТ РК 1983-2010	-
Хоз.бытовые и промышленные воды, участок "Центральный", контрольный створ, пруд-испаритель: ХЛ 10669	Взвешенные вещества	мг/дм3	15,4	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	10,6	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	996	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм3	1953	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм3	2,5	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,08	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	0,48	СТ РК 1983-2010	-
Вода карьерная, Участок "Центральный", точка сброса в пруд-испаритель:	Взвешенные вещества	мг/дм3	30,0	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-

1	2	3	4	5	6
ХЛ 10670	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	5,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	4722	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	11237	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	30,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	3,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,1	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,1	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
Вола карьерная, Участок "Центральный", контрольный створ, пруд-испаритель: ХЛ 10671	Взвешенные вещества	мг/дм ³	44,0	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	7,9	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	3660	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	34988	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,12	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,010	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,010	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
Вола природная поверхностная, участок Центральный, озеро Щучье: ХЛ 10672	Взвешенные вещества	мг/дм ³	21,0	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	2,8	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	90	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	224	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,30	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,01	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,010	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", до очистных сооружений: ХЛ 10673	Взвешенные вещества	мг/дм ³	71,6	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	82,5	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	362	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	453	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	46,5	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	39,7	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,10	ГОСТ 33045-2014	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", после очистных сооружений: ХЛ 10674	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,74	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	1,84	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	42,1	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	74,9	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	225	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	278	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	31,2	ГОСТ 33045-2014	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", контрольный створ пруда-испарителя (1 карта): ХЛ 10675	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	29,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,010	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,03	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	1,28	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	14,8	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	13,9	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	57	ГОСТ 31940-2012	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", контрольный створ пруда-испарителя (2 карта): ХЛ 10676	Хлориды	мг/дм ³	102,5	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	3,68	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,19	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,08	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,06	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,76	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	13	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	11,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	59	ГОСТ 31940-2012	-
	Хлориды	мг/дм ³	86	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	4,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,05	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,04	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,9	СТ РК 1983-2010	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.
Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (ис)

Инженер-химик

(подпись)

Протокол утвердил:

Начальник ИЦ

(подпись)

М.П.

В случаях, непредусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их

представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые

испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO

TRADE" запрещена.

В.А. Мисюрин

(инициалы, фамилия)

В.В. Егоров

(инициалы, фамилия)



Испытательный центр
TOO «GIO TRADE»

Ф 5 СМ. И-03.02



KZ.T.10.0491
TESTING



Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр TOO «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 16903-16912 от 17.10.2022 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода сточная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов (проб)	ХЛ 16903-16912
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	26.09.2022
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	26.09.2022-17.10.2022
Наименование исполнителя	Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зеленинского, 20, ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ООО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	АО "Шубарколь комир"
Наименование изготовителя	
Средства измерений	Преобразователь ионметрический И-510 (заводской номер зав. № ND 0584, сертификат калибровки № BL-3-09-2200459 до 20.05.2023г.) Спектрофотометр ПО-5300БИ (заводской номер 53 БИ 1495, сертификат о поверке № BL-3-11-2200417 действительно до 29.09.2023г.) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат калибровки № 2-02-2100810 до 25.11.2022 г.) Кондуктомер Анион 7020 (заводской номер зав. № 228, свидетельство о поверке № BL-3-09-2200232 действительно до 06.04.2023 г.) Концентраметр КН-2м ион. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № BL-3-09-2201040 действительно до 22.07.2023 г.) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 394, сертификат о поверке № BL-3-09-2200296 действительно до 21.04.2023 г.) Дозатор пипеточный ДПОФ-1-20 "Колор" (заводской номер № 2027738, свидетельство о поверке № BL-1-07-2200043 действительно до 01.02.2023 г.) Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД (заводской номер 562, свидетельство о поверке № BL-3-11-2200013 действительно до 04.02.2023 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 378 от 13.01.2022 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	Примечания
	наименование	ед. изм.	факт.	факт.		
1	2	3	4	5	6	6
Хоз.бытовые и промышленные воды, участок "Центральный", смешанные воды до очистных сооружений: ХЛ 16903	Взвешенные вещества	мг/дм3	77,9	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	74,6	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	-
	Сульфаты	мг/дм3	811	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-	-
	Хлориды	мг/дм3	939	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-	-
	Азот аммонийный	мг/дм3	22,1	ГОСТ 33045-2014	-	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	42,9	ГОСТ 33045-2014	-	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	4,4	ГОСТ 33045-2014	-	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,80	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	2,3	СТ РК 1983-2010	-	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	45,1	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-	-
Хоз.бытовые и промышленные воды, участок "Центральный", смешанные воды после очистных сооружений: ХЛ 16904	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	64,2	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	-
	Сульфаты	мг/дм3	720	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-	-
	Хлориды	мг/дм3	731	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-	-
	Азот аммонийный	мг/дм3	17,8	ГОСТ 33045-2014	-	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	38,6	ГОСТ 33045-2014	-	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	3,2	ГОСТ 33045-2014	-	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,72	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	1,34	СТ РК 1983-2010	-	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	16,9	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	9,4	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	-
Хоз.бытовые и промышленные воды, участок "Центральный", контрольный створ, пруд-испаритель: ХЛ 16905	Сульфаты	мг/дм3	811	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-	-
	Хлориды	мг/дм3	1546	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-	-
	Азот аммонийный	мг/дм3	2,6	ГОСТ 33045-2014	-	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,9	ГОСТ 33045-2014	-	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,08	ГОСТ 33045-2014	-	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	0,45	СТ РК 1983-2010	-	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	33,1	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	6,9	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	-
	Сульфаты	мг/дм3	4911	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-	-
Вода карьерная, Участок "Центральный", точка сброса в пруд-испаритель карьерных вод: ХЛ 16906	Хлориды	мг/дм3	11339	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	31,1	ГОСТ 33045-2014	-	-

1	2	3	4	5	6
Вода карьерная, Участок "Центральный", контрольный створ, пруд-испаритель карьерных вод: ХЛ 16907	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дмЗ	3,6	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дмЗ	0,10	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Взвешенные вещества	мг/дмЗ	51,0	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)		7,6	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты		3811	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дмЗ	36907	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дмЗ	0,15	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дмЗ	0,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дмЗ	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Взвешенные вещества	мг/дмЗ	37,0	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
Вода природная поверхностная, участок Центральный, Щучье: ХЛ 16908	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)		2,9	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты		91	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дмЗ	221	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дмЗ	0,31	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дмЗ	0,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дмЗ	0,01	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Взвешенные вещества	мг/дмЗ	63,2	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)		79,2	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты		253	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дмЗ	342	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", до очистных сооружений: ХЛ 16909	Азот аммонийный	мг/дмЗ	41,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дмЗ	35,9	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дмЗ	0,10	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дмЗ	0,61	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дмЗ	1,81	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дмЗ	45,3	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)		76,1	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты		247	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дмЗ	311	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дмЗ	32,7	ГОСТ 33045-2014	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", после очистных сооружений: ХЛ 16910	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дмЗ	30,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дмЗ	0,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дмЗ	0,42	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дмЗ	1,61	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дмЗ	34,0	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)		13,8	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты		211	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дмЗ	215	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дмЗ	14,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дмЗ	0,19	ГОСТ 33045-2014	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", контрольный створ пруда-испарителя (1 карта): ХЛ 16911	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дмЗ	0,08	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дмЗ	0,10	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дмЗ	0,99	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дмЗ	33,0	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)		11,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты		207	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дмЗ	209	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дмЗ	14,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дмЗ	0,20	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дмЗ	0,05	ГОСТ 33045-2014	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", контрольный створ пруда-испарителя (2 карта): ХЛ 16912	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дмЗ	0,10	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дмЗ	0,96	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дмЗ	33,0	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)		11,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты		207	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дмЗ	209	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дмЗ	14,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дмЗ	0,20	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дмЗ	0,05	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дмЗ	0,10	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследование (испытания) и измерения.

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

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик
(подпись)

В.А. Мисюркина
(подпись, фамилия)

Протокол утвердил:
Начальник ЦЛ
(подпись)

В.В. Егоров
(подпись, фамилия)



М.П.
В случаях, не предусмотренных отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.



Испытательный центр
ТОО «GIO TRADE»

Ф 2 СМ.ДП-02.08



KZ.T.10.0491
TESTING



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 27607-27616 от 22.12.2022 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода сточная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов (проб)	ХЛ 27607-27616
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	03.12.2022
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	03.12.2022-22.12.2022
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 № KZ.T.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Наименование изготовителя	АО "Шубарколь комир"
Средства измерений	Преобразователь ионометрический И-510 (заводской номер зав. № ND 0584, сертификат калибровки № BL-3-09-2200459 до 20.05.2023г.) Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53 ВИ 1495, сертификат о проверке № BL-3-11-2200417 действительно до 29.09.2023) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат о поверки № BL-2-02-2201817 до 04.10.2023 г.) Концентраметр КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № - BL 3-09-2201040 действительно до 22.07.2023 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 378 от 13.01.2022 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
Хоз.бытовые и промышленные воды, участок "Центральный", смешанные воды до очистных сооружений: ХЛ 27607	Взвешенные вещества	мг/дм ³	61,0	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	73,9	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	809	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм ³	940	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	17,9	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	41,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	4,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,75	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	2,2	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	45,0	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
Хоз.бытовые и промышленные воды, участок "Центральный", смешанные воды после очистных сооружений: ХЛ 27608	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	61,2	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм ³	711	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм ³	716	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	17,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	38,4	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	3,0	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,70	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	1,29	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	15,0	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Взвешенные вещества	мг/дм ³	15,0	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-

1	2	3	4	5	6
промышленные воды, участок "Центральный", контрольный створ, пруд-испаритель: ХЛ 27609	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	9,0	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	783	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	1428	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм3	2,7	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,9	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,080	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,010	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	0,40	СТ РК 1983-2010	-
Вода карьерная, Участок "Центральный", точка сброса в пруд-испаритель карьерных вод: ХЛ 27610	Взвешенные вещества	мг/дм3	33,0	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	5,9	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	4865	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	11279	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	31	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	3,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,10	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	36,0	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
Вода карьерная, Участок "Центральный", контрольный створ, пруд-испаритель карьерных вод: ХЛ 27611	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	7,0	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	3807	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	35111	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,14	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,010	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,010	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	26	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	1,9	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
Вода природная поверхностная, участок Центральный, озеро Пучье: ХЛ 27612	Сульфаты	мг/дм3	45	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	189	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,01	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,010	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	59,8	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	75,3	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	250	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", до очистных сооружений: ХЛ 27613	Хлориды	мг/дм3	340	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм3	39,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	35,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,6	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	1,82	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	45,1	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	75,0	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", после очистных сооружений: ХЛ 27614	Сульфаты	мг/дм3	243	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	309	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм3	31,9	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	30	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,01	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,41	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	1,57	СТ РК 1983-2010	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	23,0	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", контрольный створ пруда-испарителя (1 карта): ХЛ 27615	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	12,0	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	200	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	209	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм3	13,6	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,18	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,05	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,1	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	0,89	СТ РК 1983-2010	-
Хоз.бытовые воды, участок "Западный", контрольный створ пруда-испарителя (2 карта): ХЛ 27616	Взвешенные вещества	мг/дм3	22	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	10,6	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Сульфаты	мг/дм3	202	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	208	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм3	13,4	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	0,20	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,050	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,10	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	0,87	СТ РК 1983-2010	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

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

Исследования (испытания) и измерения провел(и):

Инженер-химик
(подпись) В. А. Мисюрина
(инициалы, фамилия)

Протокол утвердил:
Начальник ИЦ
(подпись) В. В. Егоров
(инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, непредусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

Акционерное общество "Шубарколь комир", 100000, Республика Казахстан,
Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Асфальтная,
дом № 18

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020740000236

Наименование производственного объекта: участок Западный

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Нуринский район, Шубаркольская п.а., п.Шубарколь, Участок Западный,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

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

в 2020 году	65.70013 тонн
в 2021 году	81.5127 тонн
в 2022 году	81.5127 тонн
в 2023 году	81.5127 тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн



5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 12.03.2020 года по 31.12.2023 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	Заместитель председателя	Абдуалиев Айдар Сейсенбекович
	подпись	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Нур-Султан

Дата выдачи: 12.03.2020 г.

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в департаменты экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.
4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в департаменты Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально – до 10 числа, следующего за отчетным.
5. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.



**QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR
MINISTRIGI**

**EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETI**

010000, Nur-Sultan q, Mángilik el kosh., 8
«Ministrlikter úii», 14 - kireberis
Tel.: 8(7172)74-08-55, 8(7172)74-00-69



**МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, г. Нур-Султан, ул. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-08-55, 8(7172)74-00-69

№ _____

АО «Шубарколь Комир»

**Заключение на проект нормативов эмиссий (ПДС) загрязняющих веществ,
поступающих со сточными водами АО «Шубарколь комир» в пруд-испаритель
участка «Западный» (корректировка) на 2020-2023 годы**

Заказчик материалов проекта: АО «Шубарколь комир».

Материал разработан: ТОО «Экоэксперт» (гос. лицензия на природоохранное проектирование №00969Р от 08.06.2007 г.)

Представлены следующие материалы:

-проект нормативов эмиссий (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами АО «Шубарколь комир» в пруд-испаритель участка «Западный» (корректировка) на 2020-2023 годы.

Материалы поступили на рассмотрение KZ83RXX00009191 от 05.02.2020 г.

Общие сведения

Цель настоящей работы – провести корректировку нормативов эмиссий (предельно допустимых сбросов - далее ПДС) загрязняющих веществ, поступающих с сточными водами участка «Западный» АО «Шубарколь комир».

Проект нормативов эмиссий (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих с очищенными сточными водами АО «Шубарколь комир» в пруд-испаритель вахтового поселка «Западный» (корректировка), разработан ТОО «Экоэксперт» (гос. лицензия на природоохранное проектирование №00969Р от 08.06.2007 г.) на период 2019 - 2025 годы.

Предыдущий Проект нормативов (ПДС) эмиссий загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в пруд-испаритель участка «Западный» АО «Шубарколь комир» на 2016-2025гг., были разработаны ТОО «Экоэксперт» (Положительное заключение ГЭЭ №KZ37VDC00051688 от 11.08.2016 г.).

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ (ПДС), поступающих со сточными водами в пруд-испаритель участка «Западный» АО «Шубарколь комир» (корректировка) разработан на основании изменения технических условий эксплуатации оборудования предприятия. А именно - увеличение объемов добычи и количества проживающего в вахтовом поселке Западный АО «Шубарколь комир» персонала, что приведет к увеличению нагрузки на очистные сооружения и увеличению объемов водопотребления.



Последние нормативы эмиссий загрязняющих веществ (ПДС), поступающих со сточными водами вахтового поселка «Западный» в пруд-испаритель, составляли 41,970 т/год при максимальном объеме сброса 35,0 тыс.м³/год.

Настоящим проектом устанавливаются новые нормативы эмиссий загрязняющих веществ (ПДС), поступающих со сточными водами в пруд-испаритель вахтового поселка участка «Западный» АО «Шубарколь комир» на 2020 г. по 2023 г. В соответствии с расчетами, проведенными в рамках настоящего проекта, нормативы эмиссий на 2019-2025 гг. составили: 108,0924 т/год, при максимальном объеме сброса 99,97 тыс.м³/год.

В связи с тем, что испарение с поверхности карьера, перекроет водопоступление в карьер «Западный», организация водоотлива на период нормирования (2020-2023гг) не планируется.

Увеличение валового объема сброса загрязняющих веществ, поступающих с очищенными сточными водами АО «Шубарколь комир» в пруд-испаритель участка «Западный», обусловлено, тем, что увеличивается объем сброса сточных вод, связанный с увеличением удельного водопользования на участке «Западный» (увеличивается количество персонала, работающего и проживающего в вахтовом поселке «Западный» АО «Шубарколь комир»). Концентрации загрязняющих веществ в сбросе для нормируемого периода уменьшаются (кроме концентрации аммония солевого).

Месторождение каменного угля АО «Шубарколь комир» в административном отношении расположено в Нурынском районе Карагандинской области Республики Казахстан. Основной производственной деятельностью АО «Шубарколь комир» является добыча каменного угля Шубаркольского месторождения открытым способом.

Месторождение Шубарколь находится в 120 км от поселка Баршино, в 150 км от г. Жезказган. Ближайшая ж/д станция Кызылжар находится в 120 км от района месторождения.

Областной центр г. Караганда находится в 340 км северо-восточнее.

В районе расположения Шубаркольского месторождения отсутствуют заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

На площади месторождения выделено три участка: «Западный», «Центральный» и «Восточный». Запасы участков «Центральный» и «Западный» разрабатываются силами АО «Шубарколь комир». Участок «Восточный» в рассматриваемый период не разрабатывается.

Все объекты АО «Шубарколь комир» расположены на 14-и промышленных площадках, одна из них промплощадка № 3 - участок «Западный».

Все промышленные площадки АО «Шубарколь комир» обеспечены подъездными путями, промышленными коммуникациями, а также источниками электроснабжения.

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.

Приемником сточных вод является пруд-испаритель хозяйственно-бытовых сточных вод участка «Западный».

Пруд-испаритель расположен на территории типичного мелкосопочника с отметками от 500,0 м до 440,0 м и относительным превышением от 50,0 до 100,0 м в естественной низине между возвышениями.

Пруд-испаритель хозяйственных сточных вод состоит из двух секций.

Первая секция пруда-накопителя-испарителя эксплуатируется с 2004 года и предназначенная для осветления и осаждения мелких частиц, имеет квадратную форму замкнутого типа, устроена полузаглубленной в рельеф с горизонтальным дном в виде



чаши с окруженными ограждающими дамбами.

Первая секция оснащена противофильтрационным экраном, состоящим из:

- подстилающего слоя стеклоткани, уложенной на укатанное грунтовое основание;
- полиэтиленовой пленки, толщиной, 0,2 мм в два слоя;
- защитного слоя из стеклоткани, поверх которого нанесен слой местного грунта.

Внутренний откос укреплен каменной наброской слоем - 0,75 м. Следовательно, фильтрация очищенных хозяйственных стоков исключена.

Площадь первой карты пруда-испарителя рассчитана на испарение воды в объеме 9,42 тыс.м³/год. Площадь испаряемой поверхности пруда для полного испарения сбрасываемых объемов – 10000 м², (100х100 м). Высота дамбы с учетом осадки 1,82 м.

Вторая карта пруда-накопителя-испарителя расположена рядом с существующей картой и предназначена для окончательного приема хозяйственно-бытовых стоков вахтового поселка «Западный» для накопления и испарения. Карта прямоугольной формы замкнутого типа с горизонтальным дном в виде чаши с окружающими ограждающими дамбами.

По дну карты и внутренним откосам предусмотрено противофильтрационное устройство в виде понура и экрана из ненабухающих глин толщиной 1,5 метра. Следовательно, фильтрация очищенных хозяйственных сточных вод исключена.

Общая высота дамб с учетом осадки составляет -1,98 м. При сбросе хозяйственных сточных вод в пруд-испаритель установлен прибор учета ультразвуковой расходомер.

Расход воды также ведется по режиму работы насосов. Данные заносятся в журнал учета водопотребления и водоотведения в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан.

Вместимость существующего пруда-испарителя участка Западный составляет 345 366м³. Общая площадь под заполнение составляет 65 732,2м².

В настоящее время в пруду накоплено 106 618,4м³ сточных вод. Текущая площадь заполнения - 57 342,3м².

Перед сбросом в пруд-испаритель хозяйственные сточные воды вахтового поселка Западный по системе трубопроводов направляются на очистные сооружения вахтового поселка "Западный". Очистные сооружения - универсальная станция очистки воды СОВ(у) 5.0 вахтового поселка участка «Западный» по взвешенным веществам и нефтепродуктам.

Сточные воды по трубопроводу направляются на универсальную станцию очистки воды СОВ(у) 5.0.

Сточная вода, по существующему коллектору, поступает в канализационную насосную станцию (КНС) через приемную корзину для крупного мусора, расположенную на входе КНС. Крупные включения задерживаются в приемной корзине и, по мере накопления, извлекаются оператором на поверхность с помощью штатного электротельфера в контейнер.

Из КНС вода с помощью насосов (основной и резервный) подается в блок очистки. На первой ступени очистки - сток поступает в гидроциклон, где происходит выделение наиболее тяжелых примесей. Поток воды подается через боковое отверстие в корпусе гидроциклона и течет по спирали по всей длине конусного корпуса гидроциклона. Благодаря действию центробежной силы, частицы примесей (песок, окалина, взвеси) перемещаются к стенкам фильтра и под действием собственного веса сползают вниз, собираясь в нижней камере для загрязнений. Очищенная вода вытекает наружу через верхнее отверстие. Нижняя камера периодически очищается в автоматическом режиме и осадок сбрасывается в колодец осадка.



Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения всех объектов АО «Шубарколь комир» за 2018 год (согласно отчету 2ТП-водхоз).

Назначение	Источник водоснабжения	Объем водопотребления, тыс.м³/год		Объем водоотведения, тыс.м³/год
Хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение вахтовых поселков и промышленных объектов угольных разрезов Шубаркольского месторождения участков Центральный и Западный	Талдысайское месторождение подземных вод, скважины №13, 16, 17, 20	хозяйственно-питьевые нужды	28,3	228,3
		производственные нужды	3,8	
		Передача воды без использования	47,9	-
Итого:			10	228,3

На следующей стадии сток поступает в аэрационную установку, где используется принцип пенной флотации, при которой через смесь частиц с водой пропускают мелкие пузырьки воздуха. Частицы прилипают к пузырькам воздуха и выносятся с ними на поверхность. Одной из задач при флотационной очистке стоков является защита зоны работы флотационной установки от загрязнений. С помощью пузырьков воздуха, подаваемого компрессором, на поверхность емкости поднимаются легкие загрязнения. Загрязнения создают на поверхности устойчивую пену, которая удаляется постоянно действующим механизмом шламоудаления в специальный отсек, после чего попадает в колодец осадка.

Затем, подготовленная вода фильтруется через слой сорбционной загрузки. Сорбционный фильтр состоит из корпуса с дренажно-распределительным элементом. Внутри корпуса фильтра находятся фильтрующий материал. Работа оборудования сорбционной очистки воды основана на явлении адсорбции - задержании молекул загрязнителей внешней поверхностью твердого вещества. Восстановление фильтрующей способности происходит в автоматическом режиме с помощью оператора - путем промывки обратным и прямым током воды угля без применения каких-либо реагентов. Промывные воды сбрасываются в канализацию, станция запускается в рабочий режим. Перед бактерицидной установкой установлен прибор учета сточных вод «Взлет» МР УРСВ.

Далее очищенная вода проходит стадию обеззараживания с помощью ультрафиолетовой бактерицидной установкой. Под воздействием УФ-излучения в присутствии активных радикалов в объеме обрабатываемой жидкости и на поверхности воздушных пузырьков происходит процесс фотохимического окисления и обеззараживания в тысячи раз более эффективный, чем просто от воздействия ультрафиолета. Также ультразвуковой излучатель, помещенный внутри камеры УФ обработки, работает и как стиральная машина, тщательно отмывающая поверхности корпуса и защитного кварцевого кожуха УФ излучателя, что предотвращает их биообрастание и соляризацию.

Тяжелые взвеси, выделенные в гидроциклоне, а также флотошлам аэрационной установки поступают в колодец осадка, откуда, отфильтрованная через слой щебня, вода возвращается в КНС, а осадок накапливается и, по мере накопления, удаляется оператором с помощью шнекового транспортера в специальный мешок.

Работа станции производится в автоматическом режиме.

Универсальная станция очистки воды СОВ(у) 5.0 введена в эксплуатацию в 2014 году. Максимальная производительность станции составляет 5,0 м³/час, срок службы, по данным производителя, составляет не менее 25 лет.



Пройдя стадию очистки, очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды поступают колодец и по подземному трубопроводу самотеком отводятся в первую секцию пруда-испарителя. В первой секции пруда-испарителя очищенные сточные воды дополнительно проходят стадию осветления и осаждения мелких частиц. Далее очищенная вода по трубе, соединяющей секции, попадает во вторую секцию пруда испарителя. Труба, соединяющая обе секции прудов, приподнята над первой секцией на 200 мм, что не дает плотному осадку попадать во вторую секцию пруда.

Объем очищенных сточных вод, отводимых в пруд-испаритель хозяйственно-бытовых сточных вод участка «Западный», согласно приведенному выше водохозяйственному балансу, составляет 99,97 тыс. м³/год.

Универсальная станция очистки воды СОВ(у) 5.0 построена в 2014 году, для очистки хозяйственных сточных вод, отводимых в пруд-испаритель уч. «Западный». На основании паспортных данных степень очистки сточных вод по взвешенным веществам и нефтепродуктам должна составлять 70 %.

Карьерные сточные воды откачиваются в зумпф, расположенный на борту карьера. Далее карьерные воды используются на технологические нужды предприятия. В организации водоотлива в пруд-испаритель нет необходимости, из-за полного испарения карьерных вод.

Нормативы ПДС ЗВ в пруд-испаритель вахтового поселка Западный на 2020-2023 гг. представлена в приложении 1.

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

При возникновении аварий на очистных сооружениях, сточные воды отводятся в специальный колодец, расположенный перед очистными, что помогает избежать разливов неочищенных сточных вод на землю и минимизировать влияние на окружающую среду.

Проектом предусматривается план-график контроля сбросов загрязняющих веществ в пруд-испаритель хозяйственно-бытовых сточных вод участка «Западный», который включает организацию контроля проб воды до очистки и после очистных сооружений.

Планом мероприятий по охране окружающей среды предусматривается ремонт и регенерация фильтров и систем очистки на СОВ (у) 5.0 на очистных сооружениях на участке Западный в период с 2020-2023 годы, а также мониторинг за качественным составом хозяйственно-бытовых сточных вод, отводимых в пруд-испаритель.

Вывод

Государственная экологическая экспертиза согласовывает Проект нормативов эмиссий (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами АО «Шубарколь комир» в пруд-испаритель вахтового поселка «Западный» (корректировка) на 2020-2023 годы.

Заместитель председателя

А. Абдуалиев

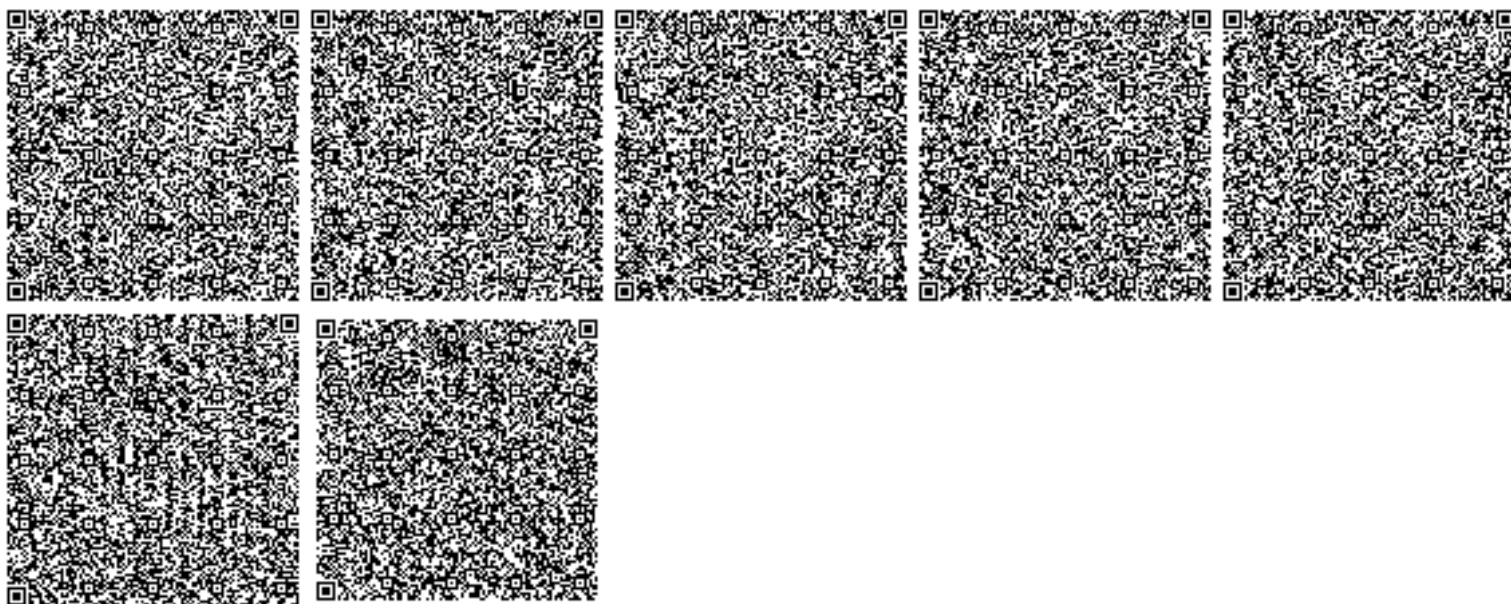
Ж.Ингербаева
74-08-69



Нормативы ПДС ЗВ в пруд-испаритель вахтового поселка Западный на 2020-2023 гг.

Ном ер вып уска	Наименование показателя	Существующее положение 2018 год					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год дост ижен ия ПДС
							на 2020-2023 гг.					
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм³	Сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	
№3	Водовыпуск очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод уч. "Западный"											
	Взвешенные вещества	4,0	35	89,5	358,00	3,136	11,41	99,97	50,8	579,628	5,078	2020
	БПК _{полн}			166,67	666,68	5,840			85,8	978,978	8,577	2020
	Сульфаты			500	2000,00	17,520			269	3069,29	26,8919	2020
	Хлориды			350	1400,00	12,264			329	3753,89	32,8901	2020
	Ионы аммония (аммоний солевой)			34,32	137,28	1,203			44,118	503,3864	4,4105	2020
	Нитраты			45	180,00	1,577			34,4	392,504	3,439	2020
	Нитриты			3,3	13,20	0,116			0,024	0,27384	0,0024	2020
	Нефтепродукты			4,35	17,40	0,152			0,48	5,4768	0,048	2020
	АПАВ			4,62	18,48	0,162			1,75	19,9675	0,1749	2020
	Всего:					4791,04			41,970			9303,395





Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі

Су ресурстары бойынша Комитеті



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Комитет по водным ресурсам

Астана қ.

г.Астана

Номер: KZ24VUV00007064

Дата выдачи: 03.02.2023 г.

**Согласование
удельных норм водопотребления и водоотведения в отраслях
экономики**

**Акционерное общество "Шубарколь комир"
020740000236**

**100004, Республика Казахстан,
Карагандинская область, Караганда Г.А.,
район им.Казыбек би, улица Асфальтная,
строение № 18**

Комитет по водным ресурсам, рассмотрев Ваше обращение № KZ00RUV00015844 от 21.01.2023 г., согласовывает его сроком до 21.01.2028 года со следующими показателями.

Вид продукции (работ): Добыча угля (16 700 000 тонн в год);

Удельная норма водопотребления:

На технологические нужды:

питьевая свежая – 8,566 м³/1000 тонн;

На вспомогательные и подсобные нужды:

питьевая свежая – 13,384 м³/1000 тонн;

На хозяйственно-питьевые нужды:

питьевая свежая – 24,874 м³/1000 тонн;

Удельные нормы потерь:

на технологические нужды – 8,566 м³/1000 тонн;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или удельные нормы безвозвратного водопотребления – 10,859 м³/1000 тонн;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:

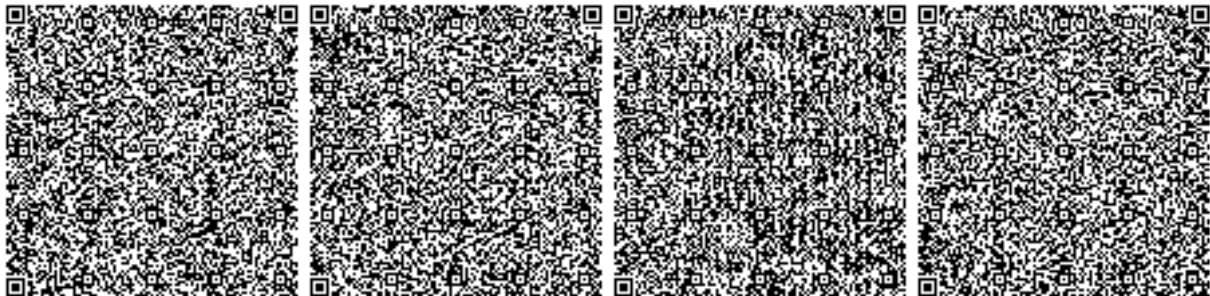
нужды вспомогательного производства, требующие очистки – 13,384 м³/1000 тонн;

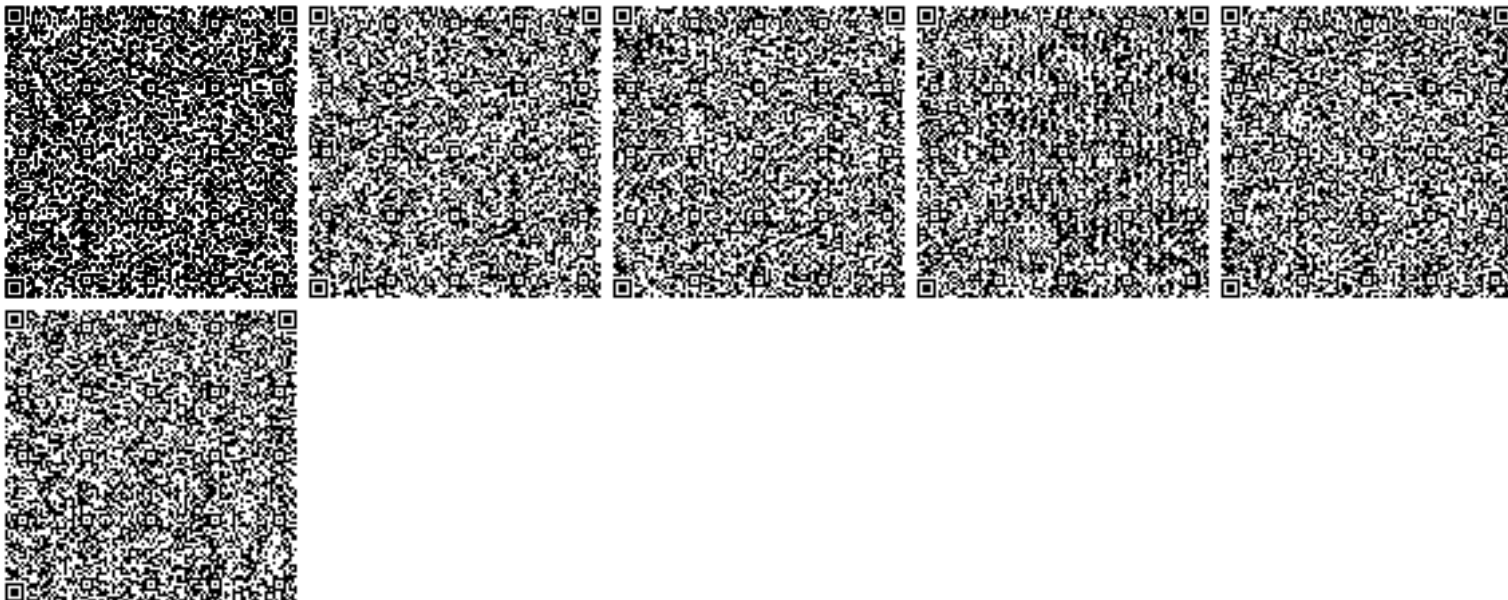


хозяйственно-бытовые нужды – 14,015 м3/1000 тонн.

Председатель

Алдамжаров Нурлан Жанузакович





Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

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

Республиканское государственное
учреждение "Нұра-Сарысуская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета по
водным ресурсам"

Қарағанды Қ.Ә., Әліханов, № 11а үй

Караганда Г.А., Алиханов, дом № 11а

Номер: KZ15VTE00154346

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: Забор и использование подземных вод для хозяйственно-питьевых и производственных нужд предприятия, -, -, -

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

Выдано: Акционерное общество "Шубарколь комир", 020740000236, 100004, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Асфальтная, строение № 18

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

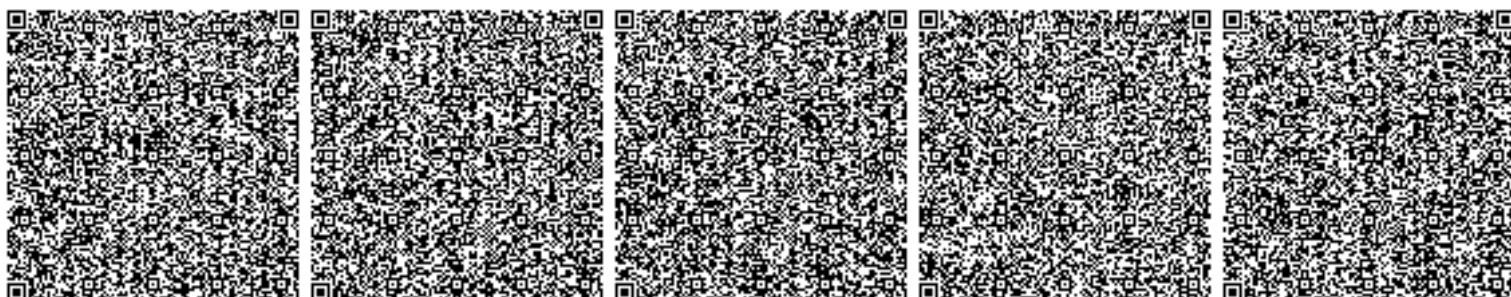
Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Нұра-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам"

Дата выдачи разрешения: 01.03.2023 г.

Срок действия разрешения: 21.01.2028 г.

Руководитель инспекции

Аккожин Муслим Семсерович



Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ15VTE00154346 Серия Нура от 01.03.2023 года

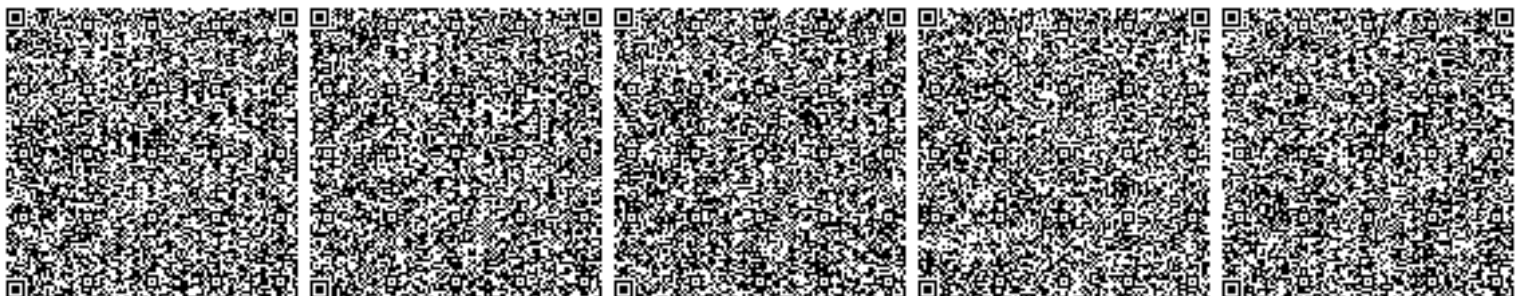
Условия специального водопользования

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

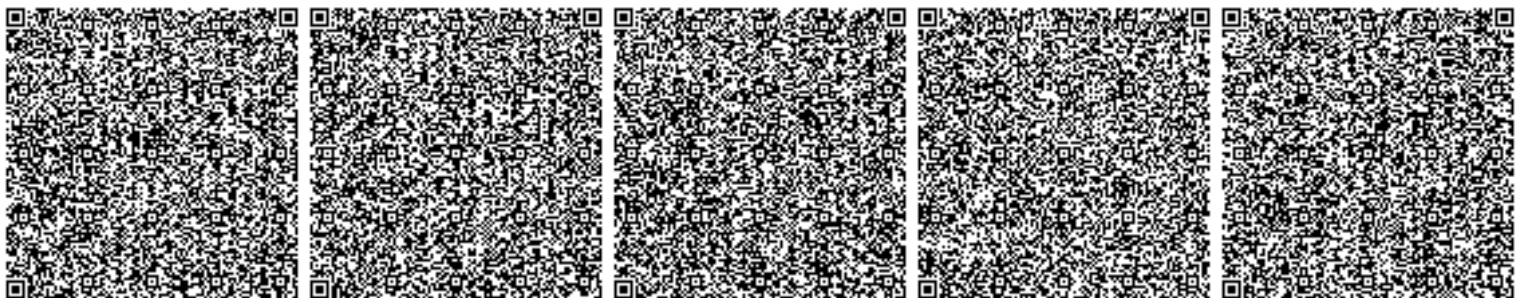
Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

Расчетные объемы водопотребления 2142,3 м3/сут, 781 961 м3/год

№	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	скважины № 13,16,17,20 Талдысайское МПВ	подземный водоносный горизонт – 60	0	ТЕНКУ ЛАНУ	0	0	0	0	0	ГТ	-	366567
2	скважины № 13,16,17,20 Талдысайское МПВ	подземный водоносный горизонт – 60	0	ТЕНКУ ЛАНУ	0	0	0	0	0	ГП	-	415934



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
31133	28120	31133	30129	31133	30129	31133	31133	30129	31133	30129	31133	-	366567	-	ПР – Производственные	366567
35280	31866	35280	34142	35280	34142	35280	35280	34142	35280	34142	35280	-	415394	-	ХП – Хозяйственно-питьевые	415394

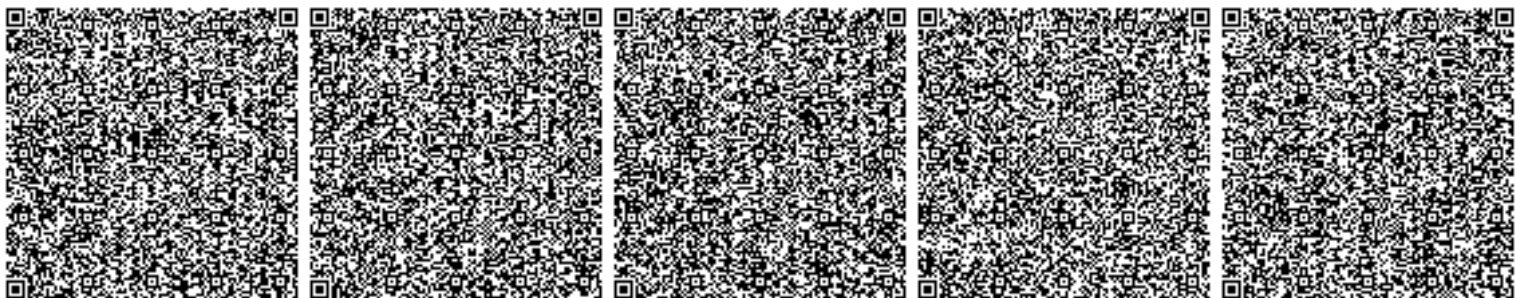


Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ 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.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Расчетные объемы водоотведения

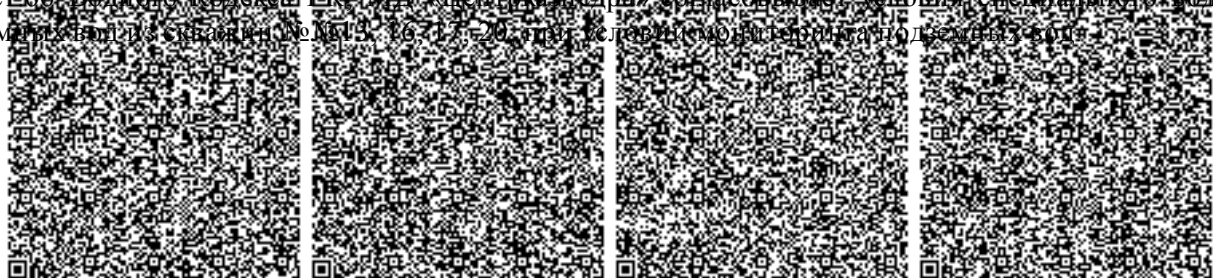
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	-	накопители – 81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	накопители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

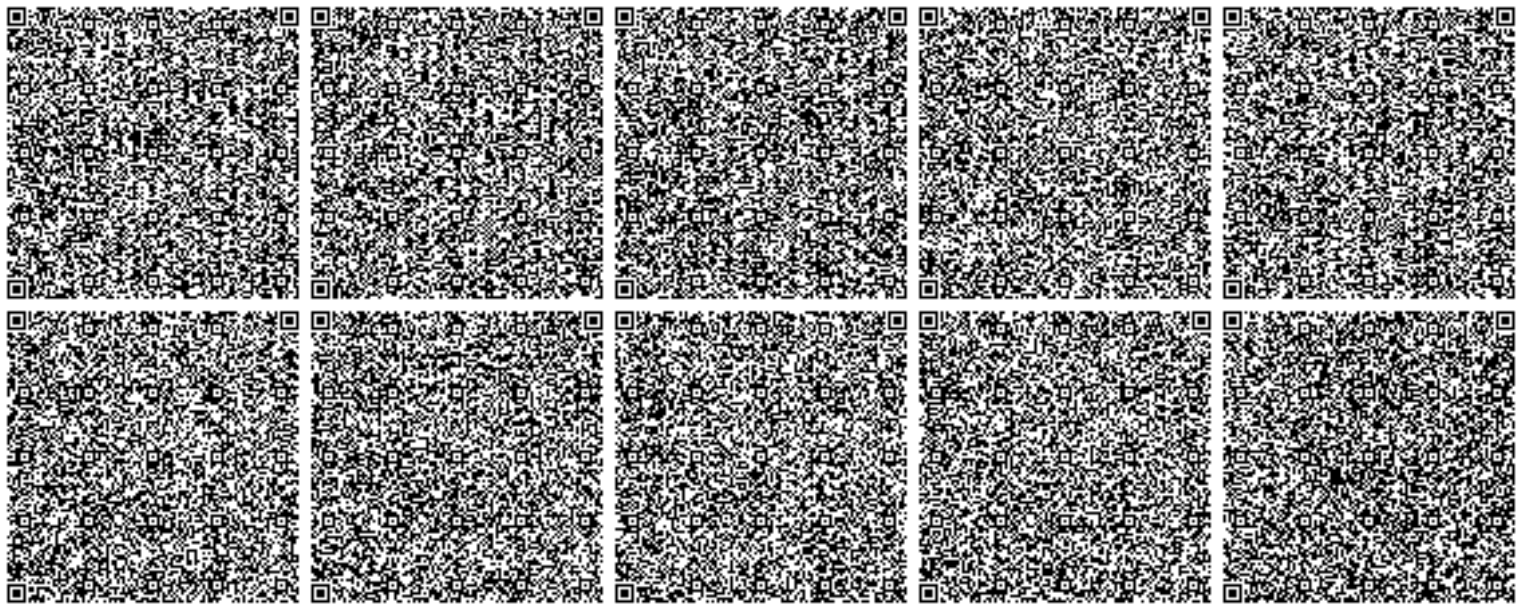


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-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

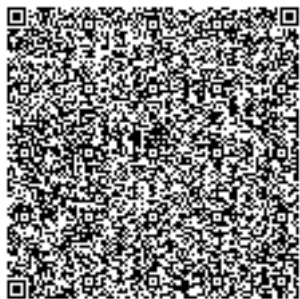
2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан : - водопользование осуществлять в соответствии с Водным Кодексом РК и другими нормативно-правовыми документами; - не превышать 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 "Шубарколь комир"; - 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- Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭПР 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 24.02.2023г. №26-11-2-267: - эксплуатационные запасы подземных вод Талдысайского участка, блок II утверждены по скважинам №13э, 16э, 17э, 20э на 10-летний срок эксплуатации для хозяйственно-питьевого водоснабжения АО «Шубарколь комир» в количестве 2205 м3/сут (использование подземных вод для производственно-технических нужд согласовать с уполномоченным органом по использо-ванию и охране водного фонда) (Протокол ЦК МКЗ №1392 от 11.10.2013г.). Согласно п. 10-1 ст.66 Водного кодекса РК МД «Центрказнедра» согласовывает использование специального водопользования АО «Шубарколь комир» на использование подземных вод 13 скважин №13, 16, 17, 20, 21г.г. Условия мониторинга подземных вод





6



ВЗЛЕТ

ПРИБОРЫ УЧЕТА РАСХОДА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗА И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Заказной Учет
Омского

43/2-11

зав. № 1400873

РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
МНОГОКАНАЛЬНЫЙ УРСВ

ВЗЛЕТ МР

ПАСПОРТ



УРСВ-510ц / 1400873

■ Зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
РФ под № 28363-04 (свидетельство об утверждении типа
RU.C.29.006.A № 19530)

■ Соответствует требованиям системы добровольной сертифика-
ции «Газпромсерт»

Удостоверяющие документы на сайте www.vzljot.ru

РОССИЯ, 190121, г. Санкт-Петербург, ул. Мастерская, 9
☎ 8-800-333-888-7 E-mail: mail@vzljot.ru

Система менеджмента качества ЗАО «ВЗЛЕТ»
соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008
и международному стандарту ISO 9001:2008



AF0000115513



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
Диаметр условного прохода трубопровода, D, мм	от 100 до 10 000
Измеряемый объемный расход, Q, м³/ч:	$Q = 2,83 \cdot 10^{-3} \cdot v \cdot D^2$, где v ≤ 20 м/с
Измеряемая температура окружающей среды, t, °C	от 0 до 35 (65)
Допустимая температура окружающей среды для ВЛ, °C	24
Напряжение питания постоянного тока	не более 12
Потребляемая мощность, Вт	75 000
Средний срок службы, лет	12

* Допускается определять при монтаже расходомера на объекте.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допускаемой относительной погрешности δ при измерении, индикации, регистрации, хранении и передаче результатов измерения среднего объемного расхода, объема при любом направлении потока.

$$\delta = \pm(1,5 + 0,2/v), \%$$

где v – скорость потока, м/с.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Расходомер-счетчик ультразвуковой многоканальный УРСВ «ВЗЛЕТ МР»

исполнения УРСВ-510Ц зав. № 1400873

соответствует ТУ 4213-012-44327050-2004 (В12.00-00.00 ТУ) и годен к эксплуатации.

Изделие не содержит драгметаллов.

Дата приема: 26.01.2015

Контролер ОТК *[подпись]*

подпись

Поклонцев А.П.
Ф.И.О.

Гарантийный срок эксплуатации изделия с даты первичной поверки при соблюдении условий, указанных в разделе «Гарантии изготовителя» руководства пользователя по эксплуатации изделия составляет:

- 26 месяцев – для исполнения УРСВ-5хх ц;
- 21 месяц – для исполнения УРСВ-5хх.

ВЗЛЕТ

ПРИБОРЫ УЧЕТА РАСХОДА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗА И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКИЕ

КОМПЛЕКТ

ПАСПОРТ

Соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам

Удостоверяющие документы на сайте: www.vzlet.ru

РОССИЯ, 190121, г. Санкт-Петербург, ул. Мастерская, 9
факс: (812) 714-71-38 E-mail: mail@vzlet.ru

Система менеджмента качества ЗАО «ВЗЛЕТ»
соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001:2008
международному стандарту ISO 9001:2008



decrease

increase

like negative

decrease

increase

like negative

step 1
e - 2.1.1.1.1

decrease

increase

like negative

- decrease
- increase
- like negative

decrease

increase

like negative

decrease

increase

like negative

decrease

increase

like negative

decrease

increase

like negative

step 1
e - 20000