



«Согласовано»

Генеральный Директор

ОО «НДФЗ»

Алиев А.Р.

2025 г.



Проект нормативов допустимых сбросов (НДС)
для ТОО «НДФЗ» на 2026 год

Директор
ТОО «Зеленый мост»



Кузин В.В.

Астана, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА:

Должность	Ф.И.О.	Разделы	Подпись
Руководитель работ	Кузин В.В.	1-9	
Начальник отдела экологических проектов	Аллес Е.А.	1-9	
Главный специалист отдела экологических проектов	Изтлеуова Д.Ж.	1-9	

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) разработан ТОО «Зеленый мост» для ТОО «НДФЗ» в связи с окончанием срока действия экологического разрешения на воздействие №KZ54VCZ03814914 от 05.01.2025 г., выданное РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля».

Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) разработан на 2026 год.

В проекте рассмотрены два выпуска сточных вод:

Водовыпуск №1 – Поля фильтрации;

Водовыпуск №3 – Пруд-накопитель 45 000 м³.

Водовыпуск №2 – исключен на основании приказа №232 от 08.10.2025 г. *(представлен в приложении б)*, на данный момент сброс не производится.

В процессе разработки проекта нормативов допустимых сбросов (НДС) собраны общие данные о районе размещения предприятия, представлены сведения о предприятии, дана краткая характеристика деятельности предприятия по всем площадкам, как источникам образования сточных вод.

Обследована существующая система водохозяйственной деятельности предприятия в целом и отдельных производственных площадок и изучены проектные материалы, по которым предусматриваются дополнительные объемы водопотребления и водоотведения предприятия.

Выполнены расчеты водопотребления и водоотведения по производственным площадкам, а также составлены водохозяйственные балансы по предприятию в целом. Описана технологическая схема очистки сточных вод на очистных сооружениях месторождения. Определено количество выпусков сточных вод.

Дана оценка систем водоснабжения и водоотведения объектов предприятия, проектной эффективности работы очистных сооружений и приемника сточных вод.

Произведены расчеты определения предельно-допустимой концентрации загрязняющих веществ и расчеты нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами.

Рассмотрены вероятные аварийные ситуации и их воздействие на окружающую среду, описаны существующие решения на объектах аэропорта для защиты от загрязнения поверхностных и подземных вод сточными водами, предложены мероприятия по предупреждению аварийных сбросов, по снижению содержания загрязняющих веществ в отводимых сточных водах, эксплуатации очистных сооружений и обезвоживанию образующихся осадков сточных вод.

Предложены методы контроля за соблюдением установленных нормативов, составлен График контроля за соблюдением нормативов и предложены мероприятия по достижению нормативов.

Представлены предложения по производственному мониторингу сточных вод при осуществлении водохозяйственной деятельности предприятия.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация.....	3
СОДЕРЖАНИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ	6
РАЗДЕЛ 1.....	7
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	7
1.1 Общие сведения о предприятии.....	7
1.2 Характеристика месторасположения водных объектов	9
РАЗДЕЛ 2	11
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	11
2.1 Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод.....	11
2.2 Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы. Характеристика эффективности работы очистных сооружений	19
2.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод, передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.....	25
2.4 Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод оператора.....	26
2.5 Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах оператора	26
2.6 Баланс водопотребления и водоотведения	28
Раздел 3	31
Характеристика приемников сточных вод	31
3.1. Водовыпуски сточных вод предприятия.....	31
3.2. Требования к качеству и количеству сточных вод.....	32
3.3 Метеорологическая характеристика района размещения предприятия	34
РАЗДЕЛ 4.....	35
ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	35
4.1 Водоснабжение объекта	35
4.2 Водоотведение объекта	36
РАЗДЕЛ 5.....	42
РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ.....	42
5.1 Расчет НДС для Водовыпуска №1 Поля фильтрации	42
5.2 Расчет НДС для Водовыпуска №3 Пруд-накопитель 45 000 м3	47
РАЗДЕЛ 6.....	51
Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод.....	51
6.1 Возможные аварийные ситуации и их воздействия на окружающую среду.....	51
РАЗДЕЛ 7.....	55
РАЗДЕЛ 8.....	65
КОНТРОЛЬ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ПОДЗЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД.....	65
8.1 Существующая система производственного мониторинга подземных и сточных вод	65
8.2 Предложения по производственному мониторингу	66
РАЗДЕЛ 9.....	72
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ	72
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	73

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

- П-1 Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ТОО «Зеленый мост» №02632Р от 28.03.2023 г.;
- П-2 Ситуационный план района размещения оператора, карты схемы;
- П-3 Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду;
- П-4 Паспорта на приемники сточных вод;
- П-5 Согласование удельных норм водопотребления и водоотведения. Разрешение на специальное водопользование;
- П-6 Приказ об исключении Водовыпуска №2.

ВВЕДЕНИЕ

Решение проблемы нормирования качества вод, подверженных антропогенному воздействию, требует научно обоснованных ограничений на сброс сточных вод в поверхностные водные объекты, т.е. установления величины нормативов допустимых сбросов (НДС) веществ, максимально допустимой к отведению с установленным режимом с целью обеспечения норм качества воды в контрольном створе.

Научно-методические подходы к установлению норм предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты основаны на общепринятых в области охраны водных ресурсов основополагающих документах:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № № 400-VI ЗРК;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 года № 26;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Основанием для разработки проекта является договор №1218/25-NDFZ от 26.09.2025 года, заключенный между ТОО «НДФЗ» и ТОО «Зеленый мост».

Исполнитель проекта ТОО «Зеленый мост», имеет государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02632Р от 28.03.2023 г., выданную Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (приложение 1).

Адрес заказчика:

ТОО «НДФЗ»

Юридический адрес: 080000, РК, Жамбылская область, г. Тараз, проспект Абая, здание 126.
Фактический адрес: Земельный участок с кадастровым номером 06-088-100-263, из земель производственного кооператива "Юнчи" на территории села Жалпактобе Полаткосшинского сельского округа, Жамбылского района, Жамбылской области.

Адрес разработчика:

ТОО «Зеленый мост»

Адрес: РК, г. Астана, г. Астана, пр.Туран 59/2, Блок С НП 12 (ЖК Атлетик)

тел: +7 (7172) 98-68-07, info@green-bridge.kz

РАЗДЕЛ 1

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

1.1 Общие сведения о предприятии

Полное и сокращенное наименование: Жамбылский филиал ТОО «Новоджамбулский фосфорный завод», ТОО «НДФЗ» .

Юридический адрес оператора: 080000, РК, Жамбылская область, г. Тараз, проспект Абая, здание 126.

Фактический адрес расположения объекта: Земельный участок с кадастровым номером 06-088-100-263, из земель производственного кооператива "Юнчи" на территории села Жалпактобе Полаткосшинского сельского округа, Жамбылского района, Жамбылской области.

Вид основной деятельности: переработка минерального сырья фосфоритов бассейна Каратау с получением фосфора желтого и его производных (термическая фосфорная кислота, триполифосфат натрия).

Проектируемый выпуск по видам продукции в целом по предприятию:

- фосфор желтый 120,0 тыс. тонн;
- триполифосфата натрия 120,0 тыс. тн;
- термической фосфорной кислоты - 120,0 тыс. тн;
- пищевой фосфорной кислоты – 50,0 тыс. тн;
- шлак гранулированный термический – 1140,0 тыс. тн;
- феррофосфор – 24,0 тыс. тн.
- фосфорные калийные удобрения – 5,76 тыс. тн.

В своем составе ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод» имеет 2 производственные площадки:

- ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод»;
- Станция осветления;

Режим работы предприятия ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод» постоянный 365 дней в году, при непрерывном технологическом производстве 4-х, 6-ти, 8-ми и 12- ти часовые смены.

На промплощадке Фосфорного завода функционируют следующие производственные объекты:

1. Цех № 1 Дробильно-сушильный;
2. Цех № 2 Агломерации;
3. Цех № 5 Производства желтого фосфора;
4. Цех № 7 Доработки фосфора, нейтрализации и сжигания;
5. Цех № 6 Производства термической фосфорной кислоты пищевой фосфорной кислоты;
6. Цех №8 Производство триполифосфата натрия;
7. Цех № 12 Азотно-кислородный цех;
8. Цех №13 Централизованного ремонта технологического оборудования и пту;
9. Цех №16. Ремонтно-механический;
10. Цех № 17 Ремонтно-строительный;
11. Цех № 18 Ремонта и монтажа контрольно-измерительной аппаратуры и автоматики;
12. Цех №19 Водоснабжения и канализации;
13. Цех № 20 Промышленной котельной и ТГС;
14. Цех № 21 Электроснабжения;

15. Цех № 22 Электроремонтный;
16. Цех № 23. Автотранспортный;
17. Цех №25. Хозяйственный;
18. Цех №28. Здание ЦОТКИР, Цех №34 Испытательная лаборатория «Служба Воздуха»;
19. Цех №30. Отгрузка гранулированного шлака и феррофосфора;
20. Цех №31 Заводоуправление;
21. Цех № 34 Испытательная лаборатория «СЛУЖБА ВОЗДУХА»;
22. Цех № 39 Здравпункт;
23. Площадка «ХИМПРОМ» (отвал фосфоритов).

Форма собственности: частная

Категория оператора: I (первая).

В проекте рассмотрены три выпуска сточных вод:

В проекте рассмотрены три выпуска сточных вод:

Водовыпуск 1 – Пруд-накопитель 960 000 м³;

Водовыпуск 2 – Пруд-испаритель 90 000 м³;

Водовыпуск 3 – Пруд-накопитель 45 000 м³.

Площадка ТОО «НДФЗ» расположена на территории Жамбылского района Жамбылской области Республики Казахстан, в 15 км северо-западнее границы г. Тараз, вдоль северных склонов предгорья Улькен-Бурул-Тау, хребта "Малый Каратау" и в 6 км южнее села Бирлесу-Енбек, из земель производственного кооператива "Юнчи" на территории села Жалпактобе Полаткосшинского сельского округа. Координаты расположения объекта: широта 42.946873, долгота 71.104968. Земельный участок числится на праве частной собственности, кадастровым номером 06088-100-263, площадью 191.5447 гектар.

Относится к категории земель: «Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны и иного несельскохозяйственного назначения».

Целевое назначение земельного участка является для размещения промышленной площадки. Ограничения в использовании и обременения земельного участка нету, делимый.

Режим работы предприятия постоянный 365 дней в году, при непрерывном технологическом производстве 4-х, 6-ти, 8-ми и 12-ти часовые смены.

Территория предприятия ограждена, спланирована, асфальтирована. Подъездные и пешеходные дорожки имеют твердое покрытие. Свободные от застройки и дорог территории объектов благоустроены и озеленены. Предусмотрено освещение проездов и проходов в ночное время.

Ситуационный план района размещения оператора приведена в *приложении 2*.

Оператор относится к I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду согласно решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданного Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 августа 2021 г. (*приложение 3*).

1.2 Характеристика месторасположения водных объектов

Подъездной железнодорожный путь примыкает к станции МПС – Асса. Заводская сортировочная станция "Фосфорная" располагается на территории предприятия и в восточной части по соединительному железнодорожному пути примыкает к станции "Шлаковая ДПО Химпром".

Автотранспортная связь с городом Тараз осуществляется по существующей подъездной автодороге Тараз – НДФЗ. Главный въезд автотранспорта находится в восточной части завода со стороны автодороги из города Тараза. Дополнительный въезд автотранспорта на промышленную площадку располагается в северной и западной частях завода.

В своем составе ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод» имеет две производственные площадки.

Таблица 0.2.1 – Характеристики производственных площадок ТОО «НДФЗ»

Наименование	Область	Район, населенный пункт	Занимаемая территория, га
1	2	3	4
ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод»	Жамбылская	Жамбылский район	534,2
Станция осветления	Жамбылская	Жамбылский район	9,2

Площадка 1- НДФЗ имеет следующие водовыпуски:

Водовыпуск 1 – Поля фильтрации;

Водовыпуск 3 – Пруд-накопитель 45 000 м³.

Площадка 2- Станция осветления

Водовыпуск 2 – исключен, сброс не производится.

Площадка № 1 ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод» расположена в Жамбылской области Республики Казахстан, в 20 км северо-западнее границы города Тараз, вдоль северных склонов предгорья Улькен–Бурылтау, хребта "Малый Каратау", в 6 км южнее села Бирлесу–Енбек, и в 10 км западнее предприятия «Химпром - 2030».

Рельеф площадки с ярко выраженным уклоном в северо-западном направлении. В геологическом отношении площадка сложена аллювиально-пролювиальными суглинками, грунты крупнообломочные относятся к третьей группе. Грунтовые воды вскрыты в нижней части площадки на глубине 2 м, в верхней – 36 м.

Климат района резко континентальный, лето жаркое и продолжительное, зима сравнительно короткая, но холодная. Годовое количество осадков колеблется от 136 мм до 606 мм.

В геоморфологическом отношении промышленная площадка относится к аккумулятивно-эрозионному типу рельефа (пролювиально-аллювиальному), включающему в себя: предгорную, наклонную, пологоволнистую равнину, имеющую сильно извилистую форму, несколько вытянутую в широтном направлении. Ширина понижения 250-300 м., глубина эрозионного среза от 0.5 до 1.0 м, с юга ограниченную склоном низкогогорья гор Улькен-Бурылтау. Общий уклон территории на северо-запад порядка 0.005-0.006.

Озеровидное понижение, а также к декудационному типу рельефа (делювиально-пролювиальному), включающему в себя склон низкогогорья г. Улькен-Бурылтау.

Водозабор расположен на участке Талас-Ассинского месторождения из подзмёных скважин в количестве 10 штук с дебитом каждая – 20-25 м/л, оборудованы насосами марки ЭЦВ-10-160-65. Объёмы забора воды из Талас-Ассинского месторождения 486 220 м³/год.

Геолого–литологическое строение массива состоит из четвертичных отложений, представленных глинами, суглинками, супесями и песками. Коэффициент фильтрации почвы - 0,4 м/сутки. Грунты относятся к слабозасоленным и засоленным. Грунтовые воды залегают на глубине 1,2 - 2,4 м. Воды солёные, содержание сухого остатка 1,2 – 7 г/л, по типу минерализации воды относятся к сульфатно-гидрокарбонатно-натриевым. Контроль над влияющими стоками на качество грунтовых вод ведётся по сети наблюдательных скважин № 7426, № 7427, № 7428.

Контроль за техническим состоянием противofiltrационных экранов промежуточных звеньев ведётся по скважинам № 6044, № 6045, № 6046 начальные фоновые концентрации по указанным скважинам принимается по учетным карточкам буровых скважин пробуренных Джамбулской гидрогеологической экспедиции 1983 г. из «Проекта на проведение режимных гидрогеологических наблюдений в районе полей фильтрации и отстойников»

Скважина №7431 – фоновая скважина Водовыпуска №1, скважина №7430 - фоновая скважина Водовыпуска №3.

По отчету гидрогеологических изысканий, выполненных перед началом строительства предприятия, грунтовые воды жесткие, обладают сульфатной агрессией. Содержание сульфатов в грунтовых водах колеблется от 600 до 1600 мг/л, что подтверждается анализами ТОО «Гидрогеология».

По результатам анализов контрольно-наблюдательных скважин за период 2022-2024 гг количественное содержание сульфатов в пределах, указанных в первоначальных гидрогеологических отчетах. Сточные воды, сбрасываемые на поля фильтрации, не оказывают влияние в целом на грунтовые воды, санитарно-техническое состояние противofiltrационных экранов вышеуказанных сооружений удовлетворительное.

РАЗДЕЛ 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

Основная производственная деятельность ТОО «НДФЗ» переработка минерального сырья фосфоритов бассейна Каратау с получением фосфора желтого (мощность 120 000 т/год) и его производных (термическая фосфорная кислота – 120 000 т/год, пищевая ортофосфорная кислота – 50 000 т/год, триполифосфат натрия, пирофосфат натрия – 120 000 т/год, пищевой триполифосфат натрия – 50 000 т/год фосфорно-калийные удобрения – 5 760 т/год).

В состав предприятия входят: цех №1 (цех подготовки, сортировки и сушки сырья), цех №2 (агломерации), цех №5 (производство желтого фосфора, цех №6 (производство термической и пищевой фосфорной кислоты), цех №7 (доработки желтого фосфора) цех №8 (производство триполифосфата натрия, пирофосфата натрия), цех №12 (азотно-кислородный цех), цех №13 (централизованного ремонта технологического оборудования и вентиляционных систем), цех №16 (ремонтно-механический цех), цех №17 (ремонтно-строительный цех), цех №18 (КИПиА), цех №19 (водоснабжение и водоотведение), цех №20 (промышленная котельная, тепловые и газовые сети), цех №21 (электроснабжение), цех №22 (электроремонтный), цех №23 (транспортный цех), цех №25 (хозяйственно-бытовой цех), цех №28 (централизованный отдел технического контроля и исследовательских работ - далее ЦОТКИР), цех №30 (отгрузка гранулированного шлака и феррофосфора), цех №31 (заводоуправление, отдел материально-технического снабжения-отдел закупок), цех №34 (Испытательная лаборатория «Служба воздуха»), цех №39 (здравпункт).

Цех №1. Цех подготовки, сортировки и сушки сырья предназначен для приема, хранения и подготовки сырьевых материалов (мелочь фосфорита поступает из г.Жанатас, Каратау; кокс поступает из г.Караганда, России и КНР; (антрацит), кварцит поступает из г. Жанатас). Все виды сырья поступают в приемное устройство (ПУ) завода в железнодорожных вагонах. Разгрузка производится с помощью двух вагоноопрокидывателей. В соответствии с технологическими стадиями процесса в состав цеха входят следующие объекты: приемные устройства; склад сырья, отделение дробления кокса, отделение сортировки и сушки.

Цех №2 производства фосфоритного агломерата: предназначен для производства агломерата. Метод агломерации заключается в спекании мелочи фосфорита на агломашине АКМ-7-312 при температуре 1623 0С с использованием измельченного кокса в качестве твердого топлива. Полученный агломерат охлаждается, дробиться до необходимой крупности и после сортировки направляется в шихтовальное отделение печного цеха. В соответствии с технологическими стадиями процесса в состав комплекса агломерации входят следующие отделения: шихтовальное отделение, отделение первичного смешивания, отделение агломерации, включающее в себя участки: корректировки и окомкования шихты, спекания, дробления горячего агломерата, охлаждения агломерата, додрабливания охлажденного агломерата, отделение грохочения агломерата, отделение пылегазоулавливающих установок, отделение гидрообеспыливания. Отделения комплекса агломерации связаны между собой конвейерами межцехового транспорта, расположенного в галереях №№ 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20. Сырье по системе транспортеров поступает в шихтовальное отделение цеха агломерации, затем фосфоритная мелочь, отсев и коксовая мелочь поступает в отделение

первичного смешивания, где происходит процесс смешивания и образование шихты (фосфорит, отсев, кокс, пыль, увлажняются водой). Увлажненная перемешанная шихта из смесителей через перегрузочный узел ПУ-5 транспортируется в отделение агломерации на агломашину. Агломашина (всего - 3, 1- на консервации) представляет собой подвижную ленту, состоящую из каркаса спекательных тележек (паллеты), зажигательного горна, вакуум-камер и системы смазки. Производительность 1 агломашины - на 3 работающие печи. Шихта поступает на паллеты, где подвергается уплотнению и профилированию специальными приспособлениями и далее поступает в горн, предназначенный для зажигания кокса в поверхностном слое шихты. Идет процесс агломерации - спекание фосфоритной мелочи с образованием агломерата. Полученный агломерат охлаждается, дробится и направляется в шихтовальное отд. печного цеха. Вспомогательными операциями являются - возвращение в процесс пыли, уловленной в батарейных циклонах и электрофильтрах. Часовая проектная производительность агломашины АКМ - 7 - 312 (площадь спекания - 312 м²) по годному агломерату - 124 тонны.

Цех №5 производства желтого фосфора. Метод получения фосфора основан на электротермической возгонке фосфора из фосфоритной шихты в присутствии восстановителя в руднотермических электропечах РКЗ-80Ф. Исходным сырьем является подготовленная шихта, состоящая из смешанных в определенном соотношении агломерата, кокса, кварцита. Основным технологическим оборудованием в цехе являются 4 рудно-термические печи. На момент обследования работают 2 печи (5 и 8). Шихта с помощью ленточных конвейеров подается в загрузочные бункера и по течкам в электропечь. Загрузка печей осуществляется через горизонтальный конвейер и систему течек на реверсивные конвейера, каждый из которых принадлежит печи. С реверсивных конвейеров шихта поступает в 2-хрядные загрузочные бункера печей. Удаление запыленного воздуха от конвейеров и загрузочных бункеров печей осуществляется пылегазоулавливающих установок, каждая из которых оснащена 2 вентиляторами (основной и резервный). Очистка отсасываемого воздуха производится с помощью рукавных фильтров. Кроме того, на кровле здания (отм. +54) имеются 4 крышных вентилятора. Удаление воздуха системами вентиляции предусмотрено выше кровли. Удаление запыленного воздуха от места пересыпа с межцехового (наклонного) конвейера на горизонтальный осуществляется системой вентиляции (отм. 40.0). Электровозгонка фосфора производится в трехфазных электропечах с тремя самоспекающимися электродами. Продуктом электровозгонки являются печной газ, шлак и феррофосфор. Очистка печного газа от пыли, и конденсация фосфора производится в двух параллельно работающих системах, состоящих из электрофильтра и двух конденсаторов: горячего и холодного, орошаемых водой. Уловленная в электрофильтрах пыль собирается в баках с водой и в виде суспензии (коттрельное молоко) перекачивается в шламоотстойники коттрельного молока. Отходящий печной газ после конденсации из него фосфора сжигается на свече. Шлак сливается в грануляционный желоб, где с помощью воды гранулируется, обезвоживается и отправляется на шлакоотвал. Феррофосфор сливается периодически через летки в ковш, затем на разливочную машину и направляется на склад. На отметках 15.6; 29.0; 40.0 и пультах управления установлены автоматические газоанализаторы контроля концентрации СО на работах местах. Звуковая и световая сигнализация выведена на пульта управления (пульта загрузки отм.40.0; центральные пульта отм. 15.6). Очистка удаляемого воздуха от шлаковых леток и гранжелобов (отм. 7.8) осуществляется в 4-х пенных аппаратах со стабилизирующим слоем из содового раствора (ПАССы). Вентиляционный воздух от узлов слива и розлива феррофосфора выбрасывается в атмосферу без предварительной очистки.

Отделение электродной массы: электродная масса поступает на завод в готовом, брикетированном виде в ж/д вагонах; в отделении производится прием, хранение электродной массы, приготовление подовой массы, разогрев ремонтной массы для ремонта шлаковых желобов и футеровки печи.

Цех №6 производства термической и пищевой фосфорной кислоты. Термический метод получения фосфорной кислоты основан на сжигании фосфора кислородом воздуха с последующей гидратацией фосфорного ангидрида. Образующийся фосфорный ангидрид в башне сжигания взаимодействует охлажденной циркуляционной кислотой. Реакционные газы из башни сжигания поступают в башню охлаждения, орошаемую циркуляционной кислотой через форсунки, для окончательной гидратации фосфорного ангидрида. Не уловленная в башне гидратации фосфорная кислота в виде тумана уходит с газовой фазой по газоходу в электрофильтр, где и улавливается. Под действием электрического поля, создаваемого постоянным током высокого напряжения в системе коронирующий и осадительные электроды, частицы туманнообразной кислоты осаждаются в виде фосфорной кислоты и выводятся из электрофильтра самотеком в сборник кислоты. Очищенный газ из электрофильтра выбрасывается через вентиляционную трубу в атмосферу. Ортофосфорная кислота применяется в производстве триполифосфата, пирофосфата, кормовых фосфатов, фосфорных и сложных концентрированных удобрений: двойного суперфосфата, аммофоса, нитроаммофоса. Кроме того, ортофосфорная кислота применяется: для получения синтетических моющих средств, в мыловарении. Дозаторное отделение. Расплавленный желтый фосфор со склада желтого фосфора поступает по обогреваемым трубопроводам в 4 параллельно соединенных хранилища фосфора под слой горячей воды, где и хранится до подачи его на сжигание. Хранилища для фосфора постоянно заполнены либо фосфором, либо водой. Подача фосфора из хранилищ к форсунке башни сжигания осуществляется давлением горячей воды, поступающей из сборника горячей воды. Башенное и холодильное отделения. Фосфор из хранилища поступает к форсунке, установленной на крышке башни сжигания фосфора. Сжигание фосфора происходит путем его распыления сжатым воздухом. Количество сжатого воздуха, поступающего на распыление фосфора, регулируется вручную вентилями по характеру горящего факела. Отходящий газ, содержащий остальную часть кислоты в виде тумана, с температурой по газоходу поступает на очистку в электрофильтр поз. ЭФ-116. В электрофильтре под действие м электрического поля, создаваемого постоянным током высокого напряжения в системе коронирующий электрод - осадительный электрод, капли кислоты осаждаются и через сливной патрубок выводятся из электрофильтра в сборник Прицеховой склад кислоты. Фосфорная кислота поступает на склад в хранилища кислоты. Далее насосами фосфорная кислота подается потребителям или на прирельсовый склад кислоты. Если кислота содержит много взвешенных частиц, то её из сборников подают на фильтр ПТК-80 для фильтрации. Фильтрация фосфорной кислоты. Фосфорная кислота из сборников насосами подается на фильтр ПТК-80. Фильтр ПТК 80 - патронный, вертикальный, автоматический с гидропневматическим съемом осадка, состоит из вертикального цилиндрического корпуса, конического днища и эллиптической откидывающейся крышки. Цикл фильтрации протекает от 3 до 8 часов в зависимости от качества исходных растворов, на прочие операции требуется 30-45 минут. Прирельсовый склад кислоты. Фосфорная кислота на прирельсовом складе кислоты поступает в хранилища откуда насосами подается в железнодорожные цистерны на отгрузку или, при необходимости, откачивается в хранилища прицехового склада. Производство фосфорных солей и термической ортофосфорной кислоты марки "А" (пищевой). Процесс производства - непрерывный. Для получения пищевой

ортофосфорной кислоты используется метод, основанный на очистке термической фосфорной кислоты от мышьяка и свинца путем осаждения их в виде сульфидов сероводородом. Осажденные сульфиды отделяют от кислоты фильтрованием на фильтр-прессе, а избыток сероводорода удаляют в десорбере, представляющим собой вертикальный цилиндрический аппарат, внутри которого находятся тарелки с колпачками. Кислота поступает сверху, а снизу подается подогретый воздух. В результате этого сероводород покидает жидкую фазу и удаляется с отходящими газами на очистку в абсорбер, а очищенная кислота поступает в бак готового продукта. Абсорбер представляющий собой цилиндрический аппарат, снабженный тремя форсунками, через которые происходит орошение отходящих газов 10% раствором щелочи. Пищевая ортофосфорная кислота применяется в производстве синтетических лекарственных средств, пищевых фосфатов, на заводах синтетического каучука, в производстве катализатора для получения изопрена. Ассортимент производимой продукции на объекте: термическая ортофосфорная кислота марки "А" (пищевая) по ГОСТу 10678-2019 «Кислота ортофосфорная термическая ТУ». Область применения – в качестве пищевых добавок Е338 производстве пищевой продукции как регулятор кислотности и антиокислитель, а также ароматизатором и для удобрения.

Производство термической ортофосфорной кислоты марки "А" (пищевая), введено в действие в 2011 году. Проектная мощность цеха по производству пищевой ортофосфорной термической ортофосфорной кислоты марки "А" - 50000 т/г. Производство состоит из одной технологической нитки. Категория производства по его технико-экономическому уровню - 1. Технологический процесс - непрерывный. Для получения пищевой ортофосфорной термической кислоты марки "А" (пищевая), используется метод, основанный на очистке термической фосфорной кислоты от мышьяка и свинца путем осаждения их в виде сульфидов сероводородом. Осажденные сульфиды отделяют от кислоты фильтрованием, а избыток сероводорода удаляют из кислоты под разрежением. Для проведения процесса используется фосфорная кислота концентрации 74-78 %. Для уменьшения вязкости кислоту подогревают до температуры 40-50 °С. Осадителем в процессе очистки кислоты является 2-3 % - ный раствор сернистого натрия, который периодически готовится путем растворения определенной порции сернистого натрия в умягченной воде. Приготовление раствора сернистого натрия производится в количестве 2,5-3,0 м3, достаточного для суточной работы производства. Осаждение примесей в кислоте производится в реакционной колонне. Реакционная колонна представляет собой вертикальный цилиндрический аппарат, внутри которого валом засыпана насадка (обрезки полиэтиленовых труб). Сверху самотеком из напорного бака подается кислота, а раствор сернистого натрия подается в нижнюю часть реакционной колонны через отверстие под давлением. В полости аппарата происходит реакция осаждения сульфидов. Полнота осаждения 90 - 95 %. Кислота и раствор сернистого натрия смешиваются, и в нижней части аппарата образуется сероводород, который поднимается вверх и, проходя через насадку, взаимодействует с мышьяком и тяжелыми металлами.

Фильтрация кислоты от осажденных сульфидов производится на фильтр - прессе. Удаление избытка сероводорода из кислоты производится в десорбере, представляющим собой вертикальный цилиндрический аппарат, внутри которого находятся тарелки с колпачками. Кислота поступает сверху, а снизу подается подогретый воздух. В результате этого сероводород покидает жидкую фазу и удаляется с отходящими газами на очистку в абсорбер, а очищенная кислота поступает в бак готового продукта. Готовая продукция переливается через отгрузку специальным транспортером. Готовая продукция хранится в

цистернах вместимостью 50 тонн, изготовленный из нержавеющей стали, имеется химическая защита поддонов от коррозий предусмотрен специальным проектом, хранится около месяца.

Складское помещение оборудовано стеллажами, подтоварниками в достаточном количестве. Каждые 4 часа проводят анализы в своих лабораториях на концентрацию и плотность продукта.

Цех №7 доработки желтого фосфора. Сущность метода производства состоит в отстаивании фосфорсодержащих вод от взвешенных частиц и фосфора, нейтрализации кислотности известковым молоком или раствором соды и осаждении со шлама не осевшего при первичном отстое фосфора. Отработанная вода, содержащий фосфор и другие примеси в незначительных количествах направляется на повторное использование в технологическом процессе. Фосфорсодержащие шламы, образующиеся при первичном отстое, направляются в отделение доработки желтого фосфора. Фосфорсодержащие шламы после отделения доработки желтого фосфора, направляются в рудотермические печи для дальнейшей утилизации. Цех имеет следующие отделения: отделение очистки сточных вод, отделение приготовления хим.растворов (содового и известкового молока), отделение отстоя и доработки желтого фосфора № 1,2, мойка железно-дорожных цистерн.

Отделение очистки сточных вод: все фосфорсодержащие стоки завода перекачиваются в цех №7, на отделение нейтрализации для обезвреживания, после чего возвращаются в процесс. Нейтрализация ведется отстаиванием воды в отстойниках-сгустителях, обработкой воды содой кальцинированной и специальными реагентами. Отделение нейтрализации сточных вод производительностью по стокам 5000 м3/сутки.

Отделение отстоя и доработки желтого фосфора № 1, 2: получение желтого фосфора обеспечивается разделением фосфор-сырца, поступающего из печных цехов, методом отстаивания с получением отхода - фосфорного шлама, который перекачивается обратно в печной цех на утилизацию. Очищенный фосфор заливается в ж.д. цистерны с последующей отправкой к потребителям. Участок промывки железнодорожных цистерн. Промывка ж.д.ц. осуществляется с помощью водяной пики горячей водой. Фосфорсодержащая вода от промывки цистерн откачивается насосом в отделение отстоя желтого фосфора или отделения очистки сточных вод.

Цех №8 производства триполифосфата натрия, полифосфат натрия. Проектная мощность составляет 120000 тонн в год. Производство состоит из трех технологических ниток нейтрализации и четырех технологических ниток сушки и прокали и производства фосфорно калийного удобрения. Метод получения триполифосфата натрия основан на нейтрализации фосфорной кислоты кальцинированной содой с последующей сушкой раствора и прокалкой сухих солей. Основная часть триполифосфата натрия расходуется на производство синтетических моющих средств. Технология триполифосфата натрия основана на нейтрализации фосфорной кислоты кальцинированной содой до образования раствора солей моно-динатрий фосфатов в нейтрализаторах. Полученный раствор ортофосфатов сушится в распылительной сушильной башне с последующей гидратации солей и прокалке в турбокальцинаторе. Триполифосфат натрия выходит из турбокальцинатора и, пройдя систему шнеков и узел дробления, транспортируется на склад готовой продукции по трубопроводу посредством сжатого воздуха. Склад соды. Сода кальцинированная поступает на склад соды в содовозах, хопперах или навалом в крытых железнодорожных вагонах, и из содовозов выгружается пневмотранспортом с помощью пневморазгрузчика. Содовоздушная смесь поступает в силос Отработанный воздух очищается от соды в циклофильтрах и ВЗП-300 и ВЗП-500 и выбрасывается в атмосферу. Уловленная в циклофильтрах и ВЗП сода

возвращается в силос. Узел перекачки соды. Сода поступает в силоса, отработанный воздух очищается в 2-ух циклофильтрах и выбрасывается в атмосферу. Отделение нейтрализации. Из хранилища кислота подается в узел разбавления, откуда разбавленная кислота подается в нейтрализаторы. Сода со склада пневмотранспортом подается в бункеры, Очистка воздуха от пыли соды осуществляется в циклофильтрах. Очищенный воздух через выхлопную трубу выбрасывается в атмосферу. Отходящие газы от нейтрализаторов прокачиваются вентилятором для очистки через абсорбционную колонну и затем выбрасываются в атмосферу. Сушка раствора ортофосфатов натрия. В сушильной башне осуществляется сушка раствора солей ортофосфатов до влажности 1%. Газы, отходящие от сушильной башни, содержащие пыль ортофосфатов, проходят трехступенчатую очистку: на первой ступени - сухую в группе циклонов на второй ступени - мокрую, в аппарате ИТПН, на третьей ступени - в абсорбере, а затем выбрасываются в атмосферу. Уловленная в циклонах пыль собирается в бункере и далее возвращается в кальцинатор. Складирование, фасовка и отгрузка готовой продукции. Склад триполифосфата натрия состоит из трех отделений: отделения силосов, отделения расфасовки в мешки, отделения загрузки в мягкие контейнеры "Биг-Бег". Триполифосфат натрия из отделения сушки и прокалики пневмокамерными насосами подается в силосы. Отработанный воздух от силосов и бункера очищается в циклофильтрах и выбрасывается в атмосферу, а уловленная пыль возвращается в силосы. Производства фосфорно-калийного удобрения осуществляется в виде утилизация коттрельного молока на производстве фосфорно-калийного удобрения. В январе 2020 технологическая нитка ТПФ Н-1 выделена под производство пищевой добавки Е451(i) трифосфат натрия 5-замещенный безводный. Производительность нитки по проекту составляет 30000 тонн в год. Данная продукция соответствует требованиям ТР ТС029/2012, ТР ТС022/2011, ТР ТС021/2011, ТР ТС 005/2011. Ассортимент производимой продукции на объекте: пищевая добавка Е451 (i) трифосфат натрия 5 - замещенный, безводный, используется в пищевой промышленности как регулятор кислотности пищевых продуктов. Цех №12 Азотно-кислородный расположен в отдельно стоящем здании. Строение выполнено согласно проекту, двухэтажное. Цех производит и подает на завод газообразный и жидкий азот, сжатый осушенный и неосушенный воздух, газообразный и жидкий технический кислород для технологии в другие основные цеха. Производства азота и кислорода осуществляется методом низкотемпературной ректификации воздуха. Цех состоит из отделений: разделение воздуха; компрессии азота и кислорода; наполнительного; осушки воздуха, отпуска жидкого кислорода потребителю. Цех №13 - централизованного ремонта технологического оборудования и вентиляционных систем, это проведение ремонтных работ технологического оборудования и пылегазоулавливающих установок, теплоизоляционных и футеровочных работ, наращивание электродных оболочек сбор хранение и отгрузка черного и цветного металлолома.

Цех № 16 - ремонтно-механический цех. В цехе производятся сварочные, токарные, кузнечные работы, изготовление мелких резинотехнических изделий.

Цех №17 - ремонтно-строительный цех. Основное предназначение - выполнение ремонтных работ (бетонные, каменные футеровочные плотницкие, отделочные) в цехах предприятия, изготовление и ремонт производственного инвентаря, оборудования крытых вагонов.

Цех № 18 «Контрольно-измерительные приборы и автоматика» (КИПиА) в состав которого входят производственные участки и ремонтные лаборатории. Производственные участки КИП и А закреплены за технологическими цехами и выполняют обслуживание и текущий ремонт средств измерения блокировки и сигнализации на своих участках. Ремонтные

лаборатории производят капитальные ремонты средств измерения, их настройку, сдачу на поверку или калибровку и подразделены на следующие участки: 1) теплотехническую, 2) механическую, 3) аналитическую весовую, 4) изотопную участки и 5) участок АСУТП. Техническое обслуживание и ремонт средств измерения и автоматизации производится силами цеха КИПиА. Служба, обеспечивающая монтаж, техническое обслуживание, эксплуатацию и ремонт аппаратуры и систем контроля, противоаварийной защиты и сигнализации объединена в один цех.

Цех №-19 «Водоснабжения и канализации» - предназначен для снабжения цехов завода хозяйственно-питьевой, промышленной и оборотной водой и обеспечения отвода промышленных и фекальных стоков. Цех состоит из следующих участков: участок внешнего водоснабжения, участок внутриплощадочных сетей и насосные станции, участок станции биологической очистки шламовое хозяйство - забор поверхностных вод; - забор подземных вод.

Цех №20 «Промышленная котельная, тепловые и газовые сети». Цех обеспечивает завод паром и горячей водой для использования технических и хоз. нужд, а также распределяет природный газ по цехам. Газ поступает из городской газораспределительной сети на линию главной газораспределительный пункт завода. Котельная состоит из котельного отделения, отделения химводоочистки и отделения тепло центра. Полы бетонированы, предусмотрены сточные канавки для отвода розливов воды заводскую канализационную сеть. В котельном отделении установлены котлы 4 паровых и 2 водогрейных. Работают 2 котла (водогрейный, паровой) остальные в резерве.

Цех №21 «Электроснабжения». Цех занимается обеспечением электроэнергией всего завода и обслуживание электролиний. Из производственных участков в цехе имеется оперативный пункт управления (ОПУ), лаборатория и слесарная мастерская. ОПУ расположен в отдельно стоящем здании, в составе имеет релейный зал, пульт управления. На территории ОПУ расположены открытые распределительные устройства 220 кв. Лаборатория высоковольтных испытаний размещена в производственном здании цеха. Слесарная мастерская предназначена для ремонта высоковольтного оборудования.

Цех №22 «Электроремонтный». Производит ремонт электрооборудования производственных цехов и перемотку электродвигателей. Цех в своем составе имеет: обмоточный участок, оборудован грузоподъемником, рабочими столами, механическими ножницами, намоточными станками; участок по ремонту электрических машин. Основные ремонтные работы выполняются непосредственно на объектах ремонта по заявке. На участке по ремонту электрооборудования вентиляция местная-вытяжная.

Цех №23 «автотранспортный». Цех предназначен для обслуживания и ремонта автотранспортной техники. В своем составе имеет участки ремонта топливной аппаратуры, токарный участок, агрегатный участок, моторный участок, участок зарядки аккумуляторов, механической обработки деталей, выполняются сварочные и вулканизационные работы, имеется собственная АЗС со складом ГСМ.

Цех №25 «хозяйственно-бытовой» осуществляет озеленение, благоустройство, уборку территории завода, уборку офисных помещений и стирку спецодежды.

Цех №28 - ЦОТКИР. Цех № 28 - отдел технического контроля занимаются анализом проб исходного поступающего на предприятие сырья, продукции предприятия, использующие в процессе работы различные вещества, которые от вытяжных шкафов через трубы выбрасываются в атмосферу. В состав цеха № 28 входят центральная заводская лаборатория и ОТК, Помещения лаборатории аглопроизводства расположена на первом этаже в здании АБК

цеха №2. Состоит из следующих помещений: аналитическая лаборатория, весовая, пробораделочная комната. Помещения лаборатории производства желтого фосфора расположены на третьем этаже в здании АБК цеха №5. Состоит из следующих помещений: аналитическая лаборатория, весовая, термическая комната, дистилляторная комната, пробораделочная комната, комната НТР, лаборатория РСА, (комната пробоподготовки). Помещения лаборатории производства триполифосфата натрия расположены на первом этаже в здании АБК цеха №8. Состоит из следующих помещений: аналитическая лаборатория, весовая, термическая комната, лаборатория РСА. Помещения лаборатории производства ТФК, ПФК и желтого фосфора расположены на третьем этаже в здании АБК цеха №6. Состоит из следующих помещений: аналитическая лаборатория, лаборатория фосфорного ангидрида, весовая, санитарно-бытовые комнаты. Помещения лаборатории нейтрализации расположены на первом этаже в здании АБК цеха №7. Лаборатория состоит из следующих помещений: аналитический зал, весовая, санитарно-бытовые комнаты. Помещения лаборатории азотно кислородного производства расположена на втором этаже в здании АБК цеха №12. Состоит из следующих помещений: аналитическая лаборатория № 1, аналитическая лаборатория № 2.

Цех №30. Отгрузка гранулированного шлака и феррофосфора. В цехе производится прием и размещение отходов производства гранулированного шлака и феррофосфора. Гранулированный шлак с печного цеха грузится на думпкары-самосвалы, выгружается на площадку дообезвоживания, с помощью грейдерных кранов производится перелопачивание (происходит естественное дообезвоживание), далее шлак загружается в полувагоны, для транспортировки в отвалы. Феррофосфор с печного цеха перевозится на автомашинах, далее определяются по категориям (лабораторным методом) и отвозят на ферросклад.

Цех №31. Заводоуправление, Отдел материально-технического снабжения (отдел закупок) размещен в административном здании, на втором этаже. Отдел занимается материально-техническим снабжением, своевременной поставкой, хранение и выдача материалов и сырья, оборудования, хранение и утилизация люминесцентных ламп. Цех №34 - ИЛ «Служба воздуха» входят: сектор газового анализа, который осуществляет аналитический контроль за качественным составом отходящих газов от технологического оборудования, за составом атмосферного воздуха на промышленной площадке завода и границе санитарно-защитной зоны; сектор вентиляции, осуществляет контроль за выбросами загрязняющих веществ от аспирационных установок, эффективностью работы пылегазоулавливающего оборудования, воздухообменном производственных помещений; сектор сточных вод осуществляет контроль за состоянием канализационно-шламового хозяйства филиала, ведет контроль качественного состава производственных, хоз-бытовых стоков, в наблюдательных скважинах; сектор газоспасательной службы - выполняет контроль содержания санитарно-гигиенических условий труда в зоне производственных помещений; сектор производства фосфора и фосфорной кислоты - ведет контроль над содержанием загрязняющих веществ в водах поступающих на нейтрализацию, которые направляются на повторное использование. Лаборатория аккредитована в государственной системе комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 в Национальном центре аккредитации комитета по техническому регулированию и метрологии министерства индустрии и торговли РК, и зарегистрирована в Государственном реестре аккредитованных субъектов за номером № KZ.T.08.0166 от 20.12.2022 г. Цех № 39 Здравпункт. Здравпункт расположен на территории завода в отдельном стоящем здании. В состав здравпункта входят холл, кабинет амбулаторного приема, процедурный кабинет, перевязочная, стоматологический кабинет,

кабинет физиотерапии, комната для стерилизации инструментов и материала, подсобная комната и сан.узел. Предсменный осмотр проводится перед началом рабочей смены (дежурства), после сменный осмотр проводится после рабочей смены (дежурства) при предъявлении маршрутного (путевого) листа, задания на выполнение наряда.

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

По водовыпуску №1

Станция биологической очистки (СБО)

Хозяйственно-бытовые стоки и близкие к ним по составу сточные воды от санитарных узлов, душевых, прачечных, столовых, гаража с территории завода отводятся самотечным коллектором на станцию полной биологической очистки (СБО). Производительность СБО - 2500 м³/сутки. Фактическое среднесуточное поступление хозфекальных стоков на СБО - 1500 м³/сутки. СБО относится к сооружениям, в которых механическая и биологическая очистка происходит в искусственно созданных условиях. На СБО сооружения биологической очистки заблокированы для более удобной эксплуатации.

Сооружения механической очистки находятся на расстоянии 15 м от них.

В состав СБО входят следующие сооружения:

- приемная камера;
- ручная решетка;
- две вертикальные песколовки с круговым движением воды;
- блок аэробных стабилизаторов (3 шт.);
- блок первичных вертикальных отстойников (3 шт.);
- блок аэротенков – смесителей (3 шт.);
- блок вторичных вертикальных отстойников (3 шт.);
- блок дополнительной аэрации (3 шт.);
- иловые площадки в количестве (8 шт.);
- песковые площадки в количестве – 4 шт.

В связи с тем, что при проектировании СБО были приняты в строительство аэротенки – смесители, в которых подвод и отвод сточной воды и ила осуществляется равномерно вдоль коридора аэротенка (происходит полное смешение), то эффективность СБО принято считать - 90%. Так как эффективность процесса очистки, качественное состояние и окислительная способность активного ила (использование веществ для процессов жизнедеятельности) напрямую зависит от состава сточных вод подаваемых на СБО ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод», фактическая эффективность очистки сточных вод ниже 90% (60–70%).

Механическая очистка сточных вод

Сооружения механической очистки предназначены для удаления из сточных вод нерастворенных примесей. Хозяйственно-фекальные сточные воды в количестве 1500 м³/сутки поступают по самотечному коллектору в приемную камеру сооружений и по лотку направляются на две решетки (одна рабочая, одна резервная). В процессе движения сточных вод через решетку задерживаются в потоке грубые примеси, отбросы вместе со сточными водами через дюкер направляются в отводящий лоток. Максимальная пропускная способность по воде - 200 м³/ час. По отводящему лотку сточные воды, освобожденные от грубых

примесей, поступают на две горизонтальные песколовки с круговым движением воды, назначение которых, выделение из сточных вод тяжелых минеральных примесей (песка, шлака, и т.п.) Горизонтальная песколовка с круговым движением воды представляет собой коническую емкость диаметром 4 м с круговым лотком и щелью для выпадения осевшего песка в Песковой бункер. Из пескового бункера песок удаляется с помощью гидроэлеватора на песковые площадки для обезвоживания. В качестве рабочей жидкости для гидроэлеваторов используются осветленные сточные воды забираемые после первичных отстойников поз.6 насосами 3 К-9 (один рабочий, один резервный), установленными в производственном корпусе. Количество удаляемого из песколовки песка составляет 0,022м³ в сутки при его влажности 60% и объемном весе 1,5тн/м³. Скорость протока сточных вод в песколовках 0,15 — 0,3 м/с. Из песколовки сточные воды через водоизмерительный лоток поступают в распределительную камеру, откуда по дюкерам Д=200 мм подаются на первичные отстойники поз. 6/3 шт./, входящие в состав блока емкостей, включающий комплекс сооружений, предназначен для частичной и полной биологической очистки сточных вод в искусственно созданных условиях, а также для минерализации осадка на аэробных стабилизаторах. Блок емкостей состоит из 3-х секций, ширина одной секции 9,0м. В состав каждой секции входят: аэробный стабилизатор, первичный отстойник, аэротенк - смеситель, вторичный отстойник, контактный резервуар. Первичные отстойники предназначены для удаления из сточных вод взвешенных веществ, способных под действием силы тяжести оседать или всплывать. Первичные отстойники /вертикальные/ представляют собой емкости имеющие сечение рабочей части 9,0 х 9,0 м. и коническое днище для сбора осадка. Рабочая глубина отстойников 3,3 м. Впуск стоков в отстойник осуществляется через центральную трубу, оборудованную отражающим щитом. Осадок, выпадающий из сточных вод в процессе их движения в отстойнике, собирается в конической его части и с помощью эрлифта подается на аэробные стабилизаторы поз. 5 для сбраживания. Выгрузка сырого осадка производится периодически при помощи вентиля, установленных на воздуховодах эрлифтов. Жировые вещества удаляются с поверхности отстойников жиросборниками и эрлифтами перекачиваются в стабилизаторы для сбраживания совместно с осадком и активным избыточным илом. Влажность выпускаемого сырого осадка 91,5-95 %. Количество сырого осадка - 0,64 м³/сутки. Осветленные сточные воды собираются в отстойниках в сливные желоба и отводятся для биологической очистки на аэротенки. Сливные желоба каждого отстойника соединены между собой трубопроводом Ду=300 мм, что позволяет перераспределять осветленную воду в любую секцию аэротенков.

Биологическая очистка осветленных стоков.

На сооружениях механической очистки из сточных вод удаляется до 50% взвешенных веществ и до 25% загрязнений, характеризующихся БПК, остальная часть загрязнений в виде мелкой суспензии в коллоидальном состоянии и в растворе остается в осветленных (т.е. прошедших механическую очистку) сточных водах. Для удаления из сточных вод суспензированных, коллоидальных и растворенных органических веществ, предусмотрена биологическая очистка осветленных стоков на аэротенках.

В основе биологического метода очистки сточных вод на аэротенках лежит жизнедеятельность активного ила. Активный ил представляет собой скопление (хлопья) различной консистенции микроорганизмов, способных использовать для своего питания находящиеся в сточных водах органические вещества (белки, углеводы, органические кислоты, спирты и другие вещества).

Необходимые для жизнедеятельности микроорганизмов азот, фосфор, калий они получают из различных соединений, содержащихся в сточных водах. В процессе питания микроорганизмы получают материал для построения своего тела, вследствие чего происходит прирост биомассы бактерии. Для дыхания микроорганизмы используют кислород воздуха, который расходуется на окисление и минерализацию органических веществ стоков. Химические реакции, протекающие в живой клетке, ускоряются при помощи особых катализаторов - ферментов. При неблагоприятных условиях ферменты теряют свою способность к активности. Особое значение имеют: температура, РН, концентрация растворенных и токсичных веществ.

Биологическая очистка в аэротенках протекает по следующим трем этапам:

1. Адсорбция активным илом взвешенных веществ и коллоидов, начало окисления адсорбированных частиц.
2. Окисление адсорбированных загрязнений и начало процесса нитрификации.
3. Затухание процесса окисления органических веществ, развитие нитрификации и регенерация активного ила.

В результате аэробных окислительных процессов органические вещества минерализуются. Конечным продуктом окисления являются CO_2 и H_2O . Некоторые органические соединения окисляются не полностью - до промежуточных продуктов. Помимо органических соединений в процессе биологической очистки окисляются и некоторые минеральные вещества, например сероводород до серы и серной кислоты, аммиак до азотистой кислоты и т.п.

Осветленные сточные воды из сборного лотка первичных отстойников рассредоточено подаются по трубопроводам $D_u=300$ мм с задвижками в двухкоридорные аэротенки-смесители поз.7 с 25% регенерацией активного ила. Всего в блоке емкостей располагаются три секции аэротенков смесителей. Циркуляционный активный ил, возвращаемый из вторичных отстойников с помощью эрлифтов, подается в регенератор аэротенка смесителя сосредоточенно по трубопроводу $D_u = 150$ мм.

Доза активного ила по сухому веществу в рабочей части аэрогенкасмесителя 1,5-3,0 г\дм³ концентрация активного ила в регенераторе 4 - 8 г\дм³.

Для обеспечения нормальной жизнедеятельности микроорганизмов в аэротенке от воздуходувной станции, расположенной в производственном корпусе, непрерывно подается воздух, который распространяется в коридорах аэротенка с помощью пористых керамических фильтроносных труб $D=230 \times 27,5$ мм, уложенных по дну аэротенка плетями в бетонных желобах. Интенсивность аэрации стоков - 3 м³/м² воздуха в час, расход воздуха - 1134 м³/час. Период аэрации не менее 2,1 часа.

Для продувки фильтросных труб в конце каждой плети устроены водосбросные стояки. Иловая смесь на выходе из аэротенка переливается в сборные лотки 400х600мм, соединенные между собой трубопроводом $D=300$ мм, что дает возможность перераспределять иловую смесь в любую секцию вторичных отстойников.

Вторичные отстойники служат для отделения очищенных стоков от активного ила. В качестве вторичных отстойников приняты отстойники вертикального типа с центральной трубой и отражательным щитом. Размер в плане 9,0 х 9,0м, рабочая глубина 2,45м. Выпадающий в коническую часть отстойников активный ил перекачивается с помощью эрлифтов в лоток активного ила 400 х 600мм, часть которого возвращается по трубопроводу $\Phi 150$ мм в аэротенк /циркуляционный активный ил/, другая часть - избыточный активный ил /продукт прироста биомассы микроорганизмов/ забирается насосами 4ГПС-6 /один рабочий,

один резервный/, установленными в производственном корпусе и подается в аэробный стабилизатор для сбраживания. Время пребывания стоков в отстойнике не менее 1,5 часа.

Ввиду отсутствия хлорирования /дезинфекции/ очищенных стоков, вследствие их отвода в дальнейшем для на поля фильтрации контактные резервуары на станции биологической очистки используются, как контрольные емкости для насыщения очищенных стоков кислородом воздуха. Распределение воздуха в контактных резервуарах осуществляется с помощью дырчатых труб $D=50\text{ мм}$.

Размер в плане контактных резервуаров $9,0 \times 3,0$, Ом каждый, рабочая глубина 2,63 м.

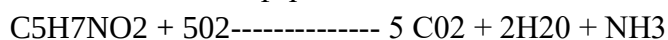
Далее после очистки сточные воды поступают в экранированный пруд - накопитель сточных вод $W= 960,0$ тыс.м³ (дно и откосы накопителя экранированы монолитными железобетонными плитами и противофильтрационной полиэтиленовой пленкой толщиной 0,2 мм), где в течение года вода аккумулируется и в вегетационный период отводятся на поля фильтрации.

На случай аварийного положения очистных сооружений из приемной камеры предусмотрен обводной трубопровод непосредственно в коллектор ливневых и очищенных стоков.

Обработка осадка

Свежий осадок /смесь сырого осадка из первичных отстойников и избыточного активного ила/ состоит из 20-35% минеральных и 65-80%) органических веществ, значительно разбавленных водой. Он плохо отдает воду при подсушивании, имеет очень неприятный запах, легко загнивает. Чтобы уничтожить эти свойства, свежий осадок подвергается сбраживанию на аэробных стабилизаторах. Аэробная стабилизация — это биологический процесс с длительным периодом аэрации, в результате которого происходит окисление органических веществ. Свежий осадок состоит из трех групп веществ: питательных - доступных биологическому окислению, инертных - биологически не разлагаемых и активных - бактериальной массы, способной к самоокислению.

Самоокисление - свойство живых бактериальных клеток в условиях недостатка питания вырабатывать, в результате внутриклеточного обмена веществ, энергию необходимую для поддержания своей жизнедеятельности. в процессе аэробного сбраживания, самоокисление является доминирующей реакцией обмена веществ, которая может быть выражена следующим образом:



Оставшиеся органические вещества представляют инертный биологически-неразлагаемый остаток, образующийся при самоокислении бактериальных клеток.

Сырой осадок в количестве 0,64 м³/сутки эрлифтами и избыточный активный ил расходом до 35,2 м³/сутки насосами 4ПС-6 подаются для сбраживания в аэробные стабилизаторы. В состав блока емкостей входят три аэробных стабилизатора (сбраживателя) размером $9,0 \times 9,0$ м в плане каждый, с рабочей глубиной 4,15 м.

Для уплотнения осадка и отделения иловой воды в стабилизаторах предусмотрена зона отстаивания, откуда иловая вода с помощью специального устройства отводится в лоток первичных отстойников.

Распределение воздуха в аэробных стабилизаторах осуществляется керамическими фильтросными трубами $D= 230 \times 27,5$ мм.

Интенсивность аэрации 3 м³/м² в час.

Период аэрации не менее 10-12 суток.

Расход воздуха 466 м³/час.

Сброженный осадок насосами 41IC-6 (один рабочий, один резервный) перекачивается расходом 7,5 м³/сутки влажностью 98% на иловые площадки. В процессе минерализации на аэробных стабилизаторах распадается 30-45 % органических веществ (по беззольному веществу), вследствие чего стабилизированный (сброженный) осадок теряет способность загнивать, повышается его водоотдача.

Иловые площадки предусмотрены с бетонным основанием с дренажом из керамических груб и гравийным экраном фракции 10-60 мм.

Количество карт - 8 штук.

Ширина карты - 10 м.

Длина карты - 20 м.

Дренажные воды самотечным трубопроводом отводятся с иловых площадок на дренажную насосную станцию, откуда затем электронасосом ГНОМ 16-15 а (производительность 16 м³/час). Напор 15 м, мощность 2,2 кВт (перекачиваются в лоток перед решетками)

Для обезвоживания пескопульпы с песколовок в непосредственной близости от иловых площадок располагаются песковые площадки.

Число карт - 4 шт.

Ширина карты - 10 м.

Длина карты - 20 м.

Промывка дренажа песковых и иловых площадок осуществляется от напорного трубопровода осветленных стоков.

Подсушенный осадок, представляющий собой ценное органическое удобрение, используется на сельскохозяйственных полях, песок вывозится на отвал ТБО.

По водовыпуску №3

Очистные сооружения дождевых сточных вод состоят из двух песколовок, распределительной камеры, камеры переключения, лотков, приемной камеры и иловых площадок.

Сточные воды канализации Л1 и Л3 по трубопроводу диаметром 1000 мм поступают в лоток перед распределительной камерой песколовки. Сточная вода из распределительной камеры по подводящему лотку тангенциально поступает в кольцевой лоток песколовки. Минеральные частицы сползают через щелевидное отверстие в лотке в коническую часть песколовки. Вода по отводящему лотку направляется в приемную камеру перед прудом-регулятором (Л1, Л3).

Удаление песка из песколовок осуществляется с помощью гидроэлеватора. Подача рабочей жидкости к гидроэлеватору от сети воды повторного использования и отвод пульпы для обезвоживания на иловые площадки производится самостоятельными трубопроводами через камеру переключения, оборудованную задвижками. Для обезвоживания осадка запроектированы иловые площадки из 3-х карт. Распределение осадка производится лотками равномерно по трем картам. Образующаяся иловая вода выпускается через отверстия в продольной стенке уплотнителя, расположенных на равных глубинах и перекрыты шиберами, в открытый лоток, размещенный в специальной галерее.

Обезвоженный осадок из карт иловых площадок убирается с помощью экскаватора на автосамосвалы и вывозится за пределы очистных сооружений.

Таблица 2.2.1 Эффективность работы очистных сооружений (Приложение 17 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду»)

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			проектные показатели		фактические показатели средние за 3 года (2022-2024 гг.)			
										концентрация, мг/дм³		степень очистки, %	концентрация, мг/дм³
		м³/ч	м³/сут.	тыс. м³/год	м³/ч	м³/сут.	тыс. м³/год	до	после	до	после		
								очистки		очистки			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
СБО Механическая и биологическая очистки	Взвешенные вещества	104,16	2500	912,5	200	1500	547,5	107600	1500	90	49,29	24,645	50
	Нитриты								100		1,74	0,696	60-70
	Нитраты								100		17,77	7,109	60-70
	БПК 5							58000	1500		43,468	32,601	25
	ХПК										325,5	65,099	80

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

Анализ технологического оборудования и применяемой технологии производства позволяет сделать вывод о соответствии основных производств фосфорного завода современному научно-техническому уровню в Республике Казахстан, в странах ближнего и дальнего зарубежья.

Анализ работы станции биологической очистки и методов очистки сточных вод свидетельствует о том, что очистное оборудование соответствует современным нормативным требованиям по их эффективности.

Нормативы допустимых сбросов ТОО «НДФЗ» соответствуют технологическим показателям сбросов, связанных с применением НДТ.

В таблице 2.3.1 представлена сравнительная характеристика фактических и проектных показателей сбросов с показателями, связанными с применением НДТ.

Технологические показатели сбросов, связанные с применением НДТ взяты с таблицы 6.11 Справочника по наилучшим доступным техникам "Производство неорганических химических веществ" Приложение к постановлению Правительства Республики Казахстан от 21 сентября 2023 года № 821.

Таблица 2.3.1 Сравнительная характеристика фактических и проектных показателей сбросов с показателями, связанными с применением НДТ

№ п/п	Наименование, номер выпуска сточных вод	Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование вещества	Проектная норма, мг/дм3	Фактические показатели, мг/дм3	Показатели сбросов, связанные с применением НДТ,
1	Водовыпуск №1	Поля фильтрации	Взвешенные вещества	25,125	24,645	-
			БПК5	33,975	32,601	35,754
			ХПК	67,949	65,099	71,507
			Хлориды	299,467	285,239	350
			Сульфаты	385,614	376,05	500
			Нитриты	0,864	0,696	3
			Нитраты	8,919	7,109	45
			Азот аммонийный	1,159	0,827	220,267
			Фосфаты	17,846	16,297	20,267
			Нефтепродукты	1,054	0,872	1,566
3	Водовыпуск №3	Пруд-накопитель 45 000 м3	Фтор	1,461	1,454	1,5
			Взвешенные вещества	22,194	21.346	-
			БПК5	25,465	24.923	35,754
			ХПК	51,094	50.140	71,507
			Хлориды	262,295	244.788	350
			Сульфаты	181,1	171.006	500
			Нитриты	0,51	0.424	3
			Нитраты	9,143	6.806	45
			Азот аммонийный	0,982	0.796	2
			Фосфаты	10,2	8.299	20,267
			Нефтепродукты	0,174	0.168	1,566
			Фтор	3,963	1,226	1,5

2.4 Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод оператора

Таблица 2.4.1 Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод (Водовыпуск №1)

Загрязняющие вещества сточных вод
Азот аммонийный
Нитриты
Нитраты
Взвешенные вещества
Фосфаты
Хлориды
Сульфаты
Нефтепродукты
ХПК
БПК 5
Фтор

Таблица 2.4.2 Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод (Водовыпуск №3)

Загрязняющие вещества сточных вод
Азот аммонийный
Нитраты
Фосфаты
Фтор
Нефтепродукты
Нитриты
БПК5
Взвешенные вещества
ХПК
Сульфаты
Хлориды

2.5 Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах оператора

Таблица 2.5.1 Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах (Водовыпуск №1) Приложение 14 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средня я за 3 года	Максим альная за 3 года	ЭНК
	2022 год		2023 год		2024 год				
	I полугод ие	II полугод ие	I полугод ие	II полуго дие	I полугод ие	II полуго дие			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Взвешенные вещества	24,5	24,645	25,125	23,756	24,263	25,582	24,645	25.582	-
БПК5	32,158	33,482	31,805	32,958	32,601	32,601	32,601	33.482	-
ХПК	64,317	66,964	63,609	65,916	65,257	64,529	65,099	66.964	-

Хлориды	280,033	292,838	293,262	283,29	277,12	284,893	285,239	293.262	-
Сульфаты	383,5	382,474	376,666	372,771	372,778	368,111	376,05	383.500	-
Нитриты	0,67	0,725	0,702	0,754	0,69	0,636	0,696	0.754	-
Нитраты	7,967	7,547	7,38	7,335	6,268	6,154	7,109	7.967	-
Азот аммонийный	0,643	0,952	0,913	0,819	0,871	0,763	0,827	0.952	-
Фосфаты	16,1	16,091	16,648	15,351	17,098	16,496	16,297	17.098	-
Нефтепродукты	0,75	0,872	0,804	1,054	0,906	0,845	0,872	1.054	-
Фтор	1,446	1,458	1,446	1,461	1,455	1,458	1,454	1.461	-

Таблица 2.5.2 Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах (Водовыпуск №3) Приложение 14 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средня я за 3 года	Макс за 3 года	ЭНК
	2022 год		2023 год		2024 год				
	I полугод ие	II полугод ие	I полугод ие	II полугод ие	I полугод ие	II полугод ие			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Взвешенные вещества	20,781	21,194	22,194	21,137	21,617	21,15	21.346	22.194	0.75
БПК5	25,465	25,117	24,412	24,696	24,923	24,923	24.923	25.465	6
ХПК	50,93	51,094	48,824	49,392	49,9	50,7	50.140	51.094	30
Хлориды	249,92	238	248,74	229,667	241,717	260,683	244.788	260.683	350
Сульфаты	173,771	178,531	177,565	168,163	155,578	172,428	171.006	178.531	500
Нитриты	0,439	0,403	0,436	0,421	0,423	0,422	0.424	0.439	3.3
Нитраты	8,588	6,514	7,528	6,66	6,275	5,268	6.806	8.588	45
Азот аммонийный	0,841	0,908	0,765	0,678	0,764	0,82	0.796	0.908	1
Фосфаты	9,317	8,541	8,024	8,501	7,689	7,723	8.299	9.317	3,5
Нефтепродукты	0,127	0,173	0,174	0,161	0,22	0,151	0.168	0.220	0.1
Фтор	1.236	1.02	1.453	1.33	1.203	1.112	1.226	1.453	1.5

Таблица 2.5.4 Результаты инвентаризации выпуска сточных вод (Водовыпуск №1) (Приложение 16 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду)

Наименование объекта (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, мм	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2024 г мг/дм3	
				ч/сут.	сут./год	м3/ч	м3/год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Водовыпуск №1	1	0,5	Смешанные воды	24	130	631,8	1971200	Поля фильтрации	Взвешенные вещества	25,582	24,923
									БПК5	32,601	32,601
									ХПК	65,257	64,893
									Хлориды	284,893	281,007

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 2024 г мг/дм ³	
				ч/сут.	сут./год	м ³ /ч	м ³ /год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									Сульфаты	372,778	370,445
									Нитриты	0,69	0,663
									Нитраты	6,268	6,211
									Азот аммонийный	0,871	0,817
									Фосфаты	17,098	16,797
									Нефтепродукты	0,906	0,876
									Фтор	1.461	1.454

Таблица 2.5.5 Результаты инвентаризации выпуска сточных вод (Водовыпуск №3)
(Приложение 16 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду)

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 2024 г мг/дм ³	
				ч/сут.	сут./год	м ³ /ч	м ³ /год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Водовыпуск №3	3	0,225	Ливневые воды	24	130	80,9743	252640	Прунакопитель	Взвешенные вещества	21,617	21,384
									БПК ₅	24,923	24,923
									ХПК	50,7	50,3
									Хлориды	260,683	251,2
									Сульфаты	172,428	164,003
									Нитриты	0,423	0,423
									Нитраты	6,275	5,772
									Азот аммонийный	0,82	0,792
									Фосфаты	7,723	7,706
									Нефтепродукты	0,22	0,186
									Фтор	1,23	1,12

2.6 Баланс водопотребления и водоотведения

Для обоснования полноты и достоверности данных о расходе сточных вод, используемых для расчета допустимых сбросов, представлены данные в таблице 2.6.1 Баланс водопотребления и отведения по форме согласно приложению 15 к «Методике определения

нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Таблица 2.6.1 Баланс водопотребления и водоотведения (Приложение 15 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду)

Производст во	Всего	Водопотребление, тыс.м3/год.						Водоотведение, тыс.м3/год.				
		На производственные нужды				На хозяйствен но – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточно й воды повтор но исполь зуемой	Производстве нные сточные воды	Хозяйственн о –бытовые сточные воды	При меч ани е
		Свежая вода		Оборотная вода	Повто рно- исполь зуемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Производств о желтого фосфора	130 241 231,1400	15 262,4900	15 262,4900	130 198 335,3600	0,0000	0,0000	27 633,2900	1 646 131,2280	0,0000	1 646 131,2280	460 504,3548	
Производств о термической фосфорной кислоты	25 908 000,0000	0,0000	0,0000	25 800 000,0000	0,0000	0,0000	108 000,0000	72 000,0000	0,0000	72 000,0000	5 632,4870	
Производство термический фосфорной кислоты марки "А" ("пищевой")	1 699,4400	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1 699,4400	0,0000	0,0000	0,0000	13 886,9930	
Производств о триполифос фата натрия	4 255 279,2000	3 679,2000	3 679,2000	0,0000	0,0000	0,0000	4 251 600,0000	1 782 000,0000	0,0000	1 782 000,0000	5 535,3750	
Вспомогател ьные нужды	2 469 533,0300	1 132 154,3900	1 132 154,3900	0,0000	0,0000	486 232,65	1 337 378,6400	1 015 583,9870	0,0000	1 015 583,9870	0,0000	
Итого	162 875 742,8100	1 151 096,0800	1 151 096,0800	155 998 335,3600	0,0000	486 232,65	5 726 311,3700	4 515 715,2150	0,0000	4 515 715,2150	485 559,2098	

РАЗДЕЛ 3

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКОВ СТОЧНЫХ ВОД

3.1. Водовыпуски сточных вод предприятия

Водовыпуск № 1 Поля фильтрации

Сведения о занимаемой площади – 352 Га. Год ввода в эксплуатацию – 1978 г. Глубина стояния сточных вод – 0,1 м. Количество карт – 1.

Метод почвенной очистки сточных вод основан на способности самоочищения почвы. Сущность процесса состоит в том, что при фильтрации сточных вод через почву в верхнем ее слое задерживаются взвешенные и коллоидные вещества, образующие на поверхности частичек почвы густозаселенную микроорганизмами пленку. Эта пленка адсорбирует на своей поверхности растворенные вещества, находящиеся в сточных водах. При помощи кислорода, проникающего из атмосферы в поры почвы, микроорганизмы переводят загрязняющие вещества в минеральные соединения. При устройстве полей фильтрации преследуют две цели:

- санитарную – очистка сточных вод;
- сельскохозяйственную – использование сточных вод как источника влаги, а содержащихся в ней веществ как удобрения.

Расходуемый в процессе минерализации веществ кислород пополняется из атмосферы. Естественный обмен последнего в толще орошаемой воды обеспечивается при периодическом выпуске сточных вод.

Климат района резко континентальный, лето жаркое и продолжительное, зима сравнительно короткая, но холодная. Годовое количество осадков колеблется от 136 мм до 606 мм., среднегодовая температура – 10,8 0С, среднегодовая относительная влажность 56%, Климатический район строительства – IV, подрайон – IVГ, согласно СП РК 2.04-01-2017 (с изменениями от 13.05.2025 г.).

Для предотвращения загрязнения почвы, естественных водоемов, а также подземных вод, предусмотрен достаточно надежный противофильтрационный экран, а также дренажная система; что позволяет исключить загрязнение грунтовых вод района, поднятие их уровня, подтопление и засоление прилегающих к сооружению земельных массивов.

Поля фильтрации используются только в вегетационный период, 24 часа в сутки, 130 дней в году.

Водопотребление на орошение полей фильтрации согласно балансу водопотребления и водоотведения на 2026 г. составит 1971,2 тыс. м³/год.

Водовыпуск № 3 Пруд-накопитель 45 000 м³

Пруд-накопитель представляет собой емкость с размерами 136х73 м по дну с крутизной внутренних откосов 1:4. Глубина пруда от дна до подпорного уровня (НПУ) составляет 3 м, до гребня плотины 1,5 м, V=45000 м³. Откосы укреплены железобетонными монолитными плитами по слою щебня. Для предотвращения загрязнения почвы, естественных водоемов, а также подземных вод в конструкции накопителя предусмотрен достаточно надежный противофильтрационный экран из полиэтиленовой пленки 0,2 м. Он позволяет исключить загрязнение грунтовых вод района и поднятие их уровня, подтопление и засоление прилегающих к сооружению земельных массивов. Поверхность земли до устройства экрана обработана гербицидами для предупреждения развития растительности.

Сведения о занимаемой площади – 45 000 м². Год ввода в эксплуатацию – 1991 г. Глубина стояния сточных вод – 3 м.

Часть стоков с пруда – накопителя 45 000 м³ уходит на полив зеленых насаждений на территории СЗЗ.

Согласно проекту строительства санитарно-защитной зоны ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод» для орошения СЗЗ предполагается использовать условно-чистые ливневые стоки предприятия, которые будут поданы по закрытым распределительным трубопроводам из полиэтиленовых труб диаметром 225 мм общей протяженностью 3,58 км. Полив СЗЗ будет происходить поверхностным способом – по бороздам от закрытой оросительной сети. При этом способе полива, вода подается в борозды и впитывается через дно и откосы. Режим орошения принят для 95% обеспеченности от года. Данный способ орошения многолетних древесно-кустарниковых форм является традиционным для данного района, имеющий многолетнюю и широкую производственную практику. Водопотребление на орошение СЗЗ согласно балансу водопотребления и водоотведения на 2026 г. Составит 252,64 тыс. м³/год и носит сезонный характер (вегетационный период 130 дней).

Климат района резко континентальный, лето жаркое и продолжительное, зима сравнительно короткая, но холодная. Годовое количество осадков колеблется от 136 мм до 606 мм., среднегодовая температура – 10,8 0С, среднегодовая относительная влажность 56%, Климатический район строительства – IV, подрайон – IVГ, согласно СП РК 2.04-01-2017 (с изменениями от 13.05.2025 г.).

3.2. Требования к качеству и количеству сточных вод

В систему канализации предприятия принимаются сточные воды, которые не вызывают нарушения в работе канализационных сетей и сооружений; обеспечивают безопасность их эксплуатации и могут быть очищены совместно с бытовыми сточными водами в, соответствии с требованиями «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами».

Запрещается сбрасывать в систему канализации предприятия сточные воды с участков, цехов содержащие вещества способные засорять трубы, колодцы, решетки или отлагаться на стенках, оказывающие разрушительное действие на элементы сооружений канализации. Производить сброс веществ в концентрациях, превышающих установленные нормативы.

Категорически запрещается сбрасывать в канализацию ЛВЖ, кислоты, примеси, токсичные растворимые и газообразные вещества в концентрациях ведущих к образованию в канализационных сетях и сооружениях токсичных газов или взрывоопасных смесей.

Запрещается сбрасывать в канализационные сети залповые сбросы сточных вод, грунт, строительный и бытовой мусор, производственные и хозяйственные отходы.

Не разрешается производить достижение НДС соответствующих веществ в сточных водах путем их разбавления чистыми, нормативно-чистыми водами.

При сбросе сточных вод в водоприемные сооружения (использовании сточных вод на полив сельскохозяйственных полей орошения, санитарно-защитной зоны) предельно-допустимые сбросы должны быть установлены по результатам исследований миграции фильтрационных вод и их влияния на качество подземных вод, используемых для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения.

В районе расположения промплощадка НДФЗ № 1, водовыпусков № 1, 3 и СЗЗ, грунтовые воды вскрываются выработками на глубине пяти-шести метров. Фильтрационные грунтовые воды, прошедшие почвенную очистку, техногенного водоносного горизонта для водоснабжения не используются. Ближайший водозабор, административного центра Берлесу-Енбек, хозяйственно-питьевого значения находится в 8 км северо-западнее от полей фильтрации предприятия. При этом подземные воды эксплуатационных водоносных

горизонтов залегают на глубине 68-80 и более метров от дневной поверхности. Эксплуатационные водоносные горизонты представлены аллювиально-пролювиальными четвертичными отложениями.

Фильтрационные грунтовые воды техногенного водоносного горизонта для водоснабжения не используются. При этом техногенный водоносный горизонт разгружается перетоком на глубину верхнего водоносного горизонта с оттоком в северном направлении и незначительного количества за счет испарения. Верхние водоносные горизонты перекрыты от эксплуатационных горизонтов хозяйственно-питьевого значения водоупорными слоями почвы - тяжелыми суглинистыми и глинистыми породами четвертичных отложений, конгломератов и пестроцветных глин.

За время эксплуатации водозаборных скважин, ТОО «НДФЗ» и села Берлесу-Енбек, ухудшения качества воды хозяйственно-питьевого значения и истощения эксплуатационного водоносного горизонта не наблюдалось. Качество проб воды хозяйственно питьевого значения соответствует ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что миграционный процесс фильтрационных вод техногенных водоносных горизонтов производственной площадки №1 водовыпусков № 1 и № 3, ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод, не оказывает неблагоприятного воздействия на эксплуатационные водоносные горизонты предприятия и с. Берлесу-Енбек.

Таблица 3.2.1 Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ Приложение 13 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года	ЭНК
	2022 год		2023 год		2024 год			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Гидрогеологическая скважина №7430								
Хлориды	21,9	21,9	18,9	23,4	20,7	9,9	19,450	350
Сульфаты	355,0	363,5	345,0	360,0	350,0	350,0	353,917	500
Нитриты	0,039	0,04	0,039	0,039	0,042	0,043	0,168	3,3
Нитраты	6,4	5,1	4,65	5,31	4,98	4,21	5,108	45
Азот аммония	0,16	0,129	0,15	0,19	0,15	0,14	0,153	2
Нефтепродукты	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,1
Фосфаты	0,08	0,09	0,074	0,006	0,07	0,2	0,057	3,5
Фтор	0,69	0,75	0,75	0,69	0,77	0,65	0,717	1,5
Гидрогеологическая скважина №7431								
Хлориды	122,4	118,8	123,4	124,2	121,5	18,0	104,717	350
Сульфаты	402,0	387,0	410,0	400,0	400,0	360,0	393,167	500
Нитриты	0,43	0,16	0,04	0,042	0,039	0,036	0,124	3,3
Нитраты	5,7	4,68	4,65	4,21	3,76	3,54	4,423	45
Азот аммония	0,14	0,16	0,14	0,13	0,14	0,16	0,145	2
Нефтепродукты	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,1
Фосфаты	0,16	0,18	0,16	0,14	0,1	0,32	0,177	3,5
Фтор	1,0	1,03	1,0	1,0	1,0	0,97	1	1,5

Предприятие осуществляет производственный мониторинг за состоянием водных ресурсов и влиянием производственной деятельности предприятия на грунтовые воды.

Скважина №7431 – показывает состояние фоновое загрязнения водовыпуска №1, скважина №7430 – водовыпуска №3.

По анализам воды по наблюдательным сетям из гидрогеологических скважин (№№ 7430, 7431) видно, что загрязнение подземных вод не наблюдается, т.е. нет вредного воздействия на подземный водоносный горизонт.

3.3 Метеорологическая характеристика района размещения предприятия

Рельеф площадки с ярко выраженным уклоном в северо-западном направлении. В геологическом отношении площадка сложена аллювиально-пролювиальными суглинками, грунты крупнообломочные относятся к третьей группе. Грунтовые воды вскрыты в нижней части площадки на глубине 2 м, в верхней – 36 м.

Климат района резко континентальный, лето жаркое и продолжительное, зима сравнительно короткая, но холодная. Годовое количество осадков колеблется от 136 мм до 606 мм.

В геоморфологическом отношении промышленная площадка относится к аккумулятивно-эрозионному типу рельефа (пролювиально-аллювиальному), включающему в себя: предгорную, наклонную, пологоволнистую равнину, имеющую сильно извилистую форму, несколько вытянутую в широтном направлении. Ширина понижения 250-300 м., глубина эрозионного среза от 0.5 до 1.0 м, с юга ограниченную склоном низкогогорья гор Улькен-Бурылтау. Общий уклон территории на северо-запад порядка 0.005-0.006.

Озеровидное понижение, а также к декудационному типу рельефа (делювиально-пролювиальному), включающему в себя склон низкогогорья г. Улькен-Бурылтау.

Площадка № 2 (станция осветления) в административном отношении расположена в Жамбылской области, Жамбылского района в 1 км от поселка Айша-Биби, в 10 км к северо-западу от города Тараз.

В геоморфологическом отношении участок, выбранный под водозаборное сооружение, относится к аккумулятивно-эрозионному типу рельефа, включающему в себя долину реки Аса и ее пойму. Пойма реки Аса имеет ширину 100-120 м, превышение над руслами реки 0.5-1.0 м. Абсолютная отметка поверхности участка, выбранного под водозаборное сооружение, составляет 613-614 м. Глубина эрозионного среза поймы реки относительно низкогогорья 30-40м.

В районе расположения предприятия поверхностные воды отсутствуют.

Рельеф площадки имеет уклон на север (~5%). Абсолютные отметки колеблются в пределах 530,15-563,00 м. Площадка в основном сложена глыбово-щебенистыми отложениями с включением до 30% глыб размером до 35 см, заполнитель песок, супесь, суглинок. Грунтовые воды до 10 м не встречены. Почвенно-растительный грунт на осваиваемой площадке отсутствует. Сейсмичность района строительства – 8 баллов. Коэффициент рельефа местности по данным ГГО им. А.И. Воейкова – 1,2.

Почвенный покров представлен сероземами, светлыми полнопрофильными и неполноразвитыми, лугово-сероземными среднелегкого суглинистыми реже супесчаными по склону низкогогорья. А также группой полугидроморфных и гидроморфных (от сероземных до болотных) преимущественно тяжелосуглинистого и глинистого состава по предпринятой наклонной и слабоволнистой.

РАЗДЕЛ 4

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

4.1 Водоснабжение объекта

Предприятие в соответствии с технологическим проектом работает по бессточной схеме водопотребления. Сброс стоков в открытые водоемы и в городской коллектор не осуществляется.

При этом на ТОО «НДФЗ» существуют отдельные системы водоснабжения:

- хозяйственно-противопожарного;
- производственного;
- оборотного.

Хозяйственно-противопожарное водоснабжение предприятия разделено на две зоны:

- зона высокого давления, обеспечивающая требуемые напоры и расходы в повышенной части завода с наиболее высокой и пожароопасной промышленной застройкой;
- зона низкого давления для нижней части завода и предзаводской площадки, характеризующаяся небольшими расходами и требуемыми напорами в сети хозяйственно-противопожарного водоснабжения.

Для хозяйственно-противопожарного водоснабжения забор хозяйственно-противопожарной воды осуществляется из десяти водозаборных скважин Талас-Ассинского месторождения подземных вод, оборудованных насосами марки ЭЦВ – 10-160-65, из которых три рабочих и семь в резерве. (Проект эксплуатации участка № 6 (скважины №№ 606-609, 2а-3а) Талас-Ассинского месторождения подземных вод).

Хозпитьевое водоснабжение

Процесс подачи воды состоит из следующих стадий:

- подъем воды из скважин насосами марки ЭЦВ 10-160-35, ЭЦВ 12-250-35
- подача воды на завод производится по двум ниткам самотечного водовода Д 300-500мм.

В состав комплекса хозпитьевого водоснабжения входят следующие объекты:

- 10 скважин (6 рабочих, 4 резервных), 2 регулирующих резервуара по 1000м³ каждый
- хлораторная со складом соли
- самотечно-напорный трубопровод, длиной 17,3 км Д 300 - 500 мм
- 2 контррезервуара емкостью по 2000 м³ каждый
- 1 контррезервуар емкостью 4000 м³ для нужд пожаротушения
- 4 водовода от контррезервуаров до площадки завод.

Транспортировка хозпитьевой воды.

Хозпитьевая вода из скважин, погружными насосами марки ЭЦВ 10-160-35, ЭЦВ 12-250-35, подается в регулирующие резервуары, расположенные на площадке водозабора, куда из хлораторной подается «Анолит» для обеззараживания.

Из резервуаров вода по двум ниткам самотечно- напорного трубопровода диаметрами 400 мм и 500 мм транспортируется вдоль правого берега реки Асса до автодороги Тараз-НДФЗ.

На выходе из резервуаров, на трубопроводах, установлены два расходомера «Взлет - МР» для учета кол-ва подаваемой вода на завод. Далее по двум ниткам из стальных труб Д 300мм каждая, длиной 9,7 км, от реки Асса, вдоль трассы Тараз-НДФЗ вода поступает в контррезервуары НДФЗ, расположенные на холме в 1,5 км восточнее промышленной

площадки завода. От контррезервуаров до завода вода подается по двум стальным водоводам Д 300 мм и двум водоводам Д 500мм, длиной 1,2 км.

Объемы забора воды из Талас-Ассинского месторождения на участке скважин №№1,2,3,2а,3а на хозяйственно – питьевые нужды составляет 486 220 м³/год согласно разрешению на специальное водопользование № KZ95VTE00184237 от 23.06.2023 г.

Для производственных нужд предприятие использует Ассинский гидроузел с правобережными водозаборами и сооружениями. Водозабор оборудован расходомерами типа водомерный лоток «САНИИРИ». От водозаборных сооружений вода поступает в три земляных отстойника длиной 2 км каждый и далее на станцию осветления производственной воды, от которой по самотечно-напорным водоводам поступает на завод. Рыбозащитные сооружения не предусмотрены. Подача «промышленной» воды производится на подпитку оборотных систем и как «аварийная» на технологические нужды основных цехов предприятия.

Процесс подачи производственной воды состоит из следующих стадий:

- забор воды из плотинного узла р Асса
- транспортировка вода до земляных отстойников
- удаление грубых механических примесей и взвесей в воде методом предварительного отстоя воды в камерах земляных отстойников.
- транспортировка воды до станции «осветления»
- отстаивание воды в горизонтальных отстойниках станции «осветления»
- подача воды на НДФЗ, ЗМУ и ТОО «ТМЗ».

В состав комплекса производственного водоснабжения входят следующие объекты:

- головные сооружения;
- распределительная камера на ПК-10
- земляные отстойники
- водозаборная камера
- водоводы от головных сооружений до станции «осветления».

Объем забора воды из Талас-Ассинского месторождения на участке скважин №№1,2,3,2а,3а на производственные нужды составляет 1 151 040 м³/год согласно разрешению на специальное водопользование № KZ95VTE00184237 от 23.06.2023 г.

Оборотное водоснабжение

ТОО «НДФЗ» имеет несколько узлов оборотного водоснабжения, разделяемых по:

- схеме обслуживаемых цехов предприятия;
- типу теплообменной аппаратуры;
- режиму водопотребления;
- характеру охлаждаемого продукта и т.д.

4.2 Водоотведение объекта

Площадка № 1 (завод).

Хозяйственно-бытовое водоотведение

Для отвода сточных вод предприятие имеет полную раздельную систему канализации:

Сточные воды с промплощадки №1 двумя выпусками диаметром 300 мм и 400 мм сбрасываются во внеплощадочные самотечные коллекторы бытовой канализации: один диаметром 350 мм (1 очередь), второй диаметром 400-600 мм (2 очередь), по которым поступают на сооружения биологической очистки, расположенные в 2000 м.

С промплощадки НДФЗ на сооружения биологической очистки поступают бытовые сточные воды в количестве 1167 м³/сут.

Хозяйственно-бытовые стоки и близкие к ним по составу сточные воды от санитарных узлов, душевых, прачечных, столовых, гаража с территории завода отводятся самотечным коллектором на станцию полной биологической очистки (СБО). Производительность СБО - 2500 м³/сутки. СБО относится к сооружениям, в которых механическая и биологическая очистка происходит в искусственно созданных условиях. На СБО сооружения биологической очистки сблокированы для более удобной эксплуатации. Сооружения механической очистки находятся на расстоянии 15 м от них. В состав СБО входят следующие сооружения:

- приемная камера;
- ручная решетка;
- две вертикальные песколовки с круговым движением воды;
- блок аэробных стабилизаторов (3 шт.)
- блок первичных вертикальных отстойников (3 шт.);
- блок аэротенков – смесителей (3 шт.);
- блок вторичных вертикальных отстойников (3 шт.);
- блок дополнительной аэрации (3 шт.);
- иловые площадки в количестве (8 шт.)
- песковые площадки в количестве – 4 шт.

В связи с тем, что при проектировании СБО были приняты в строительство аэротенки – смесители, в которых подвод и отвод сточной воды и ила осуществляется равномерно вдоль коридора аэротенка (происходит полное смешение), то эффективность СБО принято считать - 90%. Так как эффективность процесса очистки, качественное состояние и окислительная способность активного ила (использование веществ для процессов жизнедеятельности) напрямую зависит от состава сточных вод подаваемых на СБО ТОО «НДФЗ», которые изначально не имеют достаточно «питательной среды», то фактическая эффективность очистки сточных вод ниже 90% (60–70%).

Очищенные бытовые сточные воды направляются по самотечному коллектору диаметром 400 мм, протяженностью 4800 м в экранированный пруд-накопитель сточных вод W- 960,0 тыс.м³ (дно и откосы накопителя экранированы монолитными железобетонными плитами и противofiltrационной полиэтиленовой пленкой толщиной 0,3 м), где в течение года совместно с производственными сточными водами, вода аккумулируется и в вегетационный период отводятся на поля фfiltrации площадью 352 га.

Система канализации чистых дождевых и производственных незагрязненных сточных вод предназначена для отведения производственных незагрязненных, продувочных сточных вод от оборотных систем чистого цикла, а также дождевых и талых вод, собранных с территории промплощадки, на которой исключается возможность их загрязнения фосфором и фосфатами.

Чистые дождевые и производственные незагрязненные сточные воды по самотечному коллектору диаметром 1200 мм поступают на комплекс сооружений возврата дождевых сточных вод, включающий в себя :

- очистные сооружения дождевых сточных вод;
- пруд-регулятор (Л1, Л3);
- насосную станцию возврата дождевых сточных вод.

Кроме того, осуществляется пробоотбор для выполнения химических анализов работниками ООП завода. Сточные воды канализации Л1 совместно с продувочными водами от оборотных систем с возможными загрязнениями канализации Л3 поступают на очистные сооружения дождевых и сточных вод в количестве 4680 м³/сут.

Очистные сооружения дождевых сточных вод состоят из двух песколовков,

распределительной камеры, камеры переключения, лотков, приемной камеры и иловых площадок.

Сточные воды канализации Л1 и Л3 по трубопроводу диаметром 1000 мм поступают в лоток перед распределительной камерой песколовки. Сточная вода из распределительной камеры по подводящему лотку тангенциально поступает в кольцевой лоток песколовки. Минеральные частицы сползают через щелевидное отверстие в лотке в коническую часть песколовки. Вода по отводящему лотку направляется в приемную камеру перед прудом-регулятором (Л1, Л3).

Удаление песка из песколовки осуществляется с помощью гидроэлеватора. Подача рабочей жидкости к гидроэлеватору от сети воды повторного использования и отвод пульпы для обезвоживания на иловые площадки производится самостоятельными трубопроводами через камеру переключения, оборудованную задвижками. Для обезвоживания осадка запроектированы иловые площадки из 3-х карт. Распределение осадка производится лотками равномерно по трем картам. Образующаяся иловая вода выпускается через отверстия в продольной стенке уплотнителя, расположенных на равных глубинах и перекрыты шиберами, в открытый лоток, размещенный в специальной галерее.

Обезвоженный осадок из карт иловых площадок убирается с помощью экскаватора на автосамосвалы и вывозится за пределы очистных сооружений.

Из галереи иловая вода самотеком подается в сеть канализации Л1, перед приемной камерой К-1. Приемная камера К-1 служит для сбора очищенных на песколовках сточных вод канализации Л1 и Л3, избыточного количества неочищенных сточных вод канализации Л1 и осветленной воды с иловых площадок. Из приемной камеры сточные воды по трубопроводу Ду-1200 поступают в пруд-регулятор (Л1, Л3) для последующей очистки.

Очищенные сточные воды из пруда-регулятора (Л1, Л3) поступают в приемную камеру насосной станции возврата дождевых сточных вод.

Пруд-накопитель 45 000 м³ представляет собой емкость с размерами 136х73 м по дну с крутизной внутренних откосов 1:4. Глубина пруда от дна до подпорного уровня (НПУ) составляет 3 м, до гребня плотины 1,5 м, V=45000 м³. Откосы укреплены железобетонными монолитными плитами по слою щебня. Фильтрация сточных вод через борта и днище предотвращается устройством экрана из полиэтиленовой пленки 0,2 м. Поверхность земли до устройства экрана обработана гербицидами для предупреждения развития растительности.

При достижении в пруде-регуляторе (Л1, Л3) верхнего аварийного уровня, подача сточных вод канализации Л1 в пруд-регулятор прекращается, открывается шибер, установленный на соединении коллекторов канализации Л1 с Л2 и сточные воды по коллектору Л2 через контрольно-регулирующие пруды N1 и 2 поступают в испарительный бассейн или накопители сточных вод. Продувочные сточные воды канализации Л3 в этот период поступают в пруд-регулятор N3 и далее в накопители сточных вод.

Промышленно-ливневая канализация разделена на 2 системы - «условно чистую» и с возможным загрязнением и является одним из этапов движения воды оборотного цикла водоснабжения предприятия:

Условно-чистые стоки возвращаются на завод и используются:

- на подпитку системы водоснабжения отделения нейтрализации цеха №7;
- для полива зеленых насаждений на территории завода.

Условно чистые ливневые стоки самотечным коллектором отводятся в экранированный контрольно-регулирующий пруд (КРП-1), W=45,0 тыс. м³, затем эти воды используются на

орошение санитарно-лесной зоны, которая и перераспределяется по трубам, общей протяженностью 3,58 км. Дно и откосы контрольно-регулирующего пруда экранированы монолитными железобетонными плитами и противофильтрационной полиэтиленовой пленкой толщиной 0,2 мм по песчаному основанию.

Для отвода воды от продувки оборотных систем предусмотрена самостоятельная сеть продувочных вод. Сбор продувочных вод осуществляется в экранированный контрольно-регулирующий пруд (КРП-3) $W = 3,0$ тыс.м³, откуда они забираются на повторное использование, для восполнения дисбаланса очищенных сточных вод после станции нейтрализации. Противофильтрационный экран пруда выполнен по аналогии прудов КРП-1, КРП-2.

Стоки от технологического оборудования, мытья полов, содержащих фосфор, загрязненные производственные стоки от лабораторий, содержащие растворы кислот и щелочей сбрасываются в канализацию кислых стоков, далее перекачиваются на станцию нейтрализации, где после прохождения нейтрализации используются в технологических процессах.

Предприятие обязано систематически представлять отчетные сведения об объемах, качественном составе сточных вод и режиме сброса их в приемники. Периодичность представления отчетных данных и форм отчетности определяется органами государственного контроля.

Объемы водопотребления и водоотведения рассчитаны согласно технологическому режиму работы предприятия. Все объемы воды обоснованы и рассчитаны в Проекте Удельных норм водопотребления и водоотведения, согласованному Комитетом по водным ресурсам МЭГиПР РК № KZ50VUV00007275 от 27.03.2023 г. сроком до 14.03.2028 года со следующими показателями:

Вид продукции (работ): фосфор желтый (120 тыс.тонн в год).

Удельная норма водопотребления:

на технологические нужды:

техническая свежая – 27,267 м³/тонна;

питьевая свежая – 0,053 м³/тонна;

оборотная – 753,35 м³/тонна;

на вспомогательные и подсобные нужды:

техническая свежая – 5,322 м³/тонна;

питьевая свежая - 9,022 м³/тонна;

оборотная – 349,636 м³/тонна;

на хозяйственно-питьевые нужды:

техническая свежая – 10,407 м³/тонна;

питьевая свежая – 3,843 м³/тонна;

Удельные нормы потерь:

на технологические нужды – 13,372 м³/тонна;

на нужды вспомогательного производства – 6,337 м³/тонна;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или безвозвратного водопотребления – 10,8 м³/тонна;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:

на технологические нужды, требующие очистки – 13,718 м³/тонна;

на нужды вспомогательного или подсобного производства, требующие очистки – 8,008 м³/тонна;

на хозяйственно-бытовые нужды – 3,838 м³/тонна;

Вид продукции (работ): термическая фосфорная кислота (120 тыс.тонн в год).

Удельная норма водопотребления:

на технологические нужды:

техническая свежая – 1,5 м³/тонна;

оборотная – 215,0 м³/тонна;

на вспомогательные и подсобные нужды:

техническая свежая – 0,064 м³/тонна;

питьевая свежая – 0,109 м³/тонна;

на хозяйственно-питьевые нужды:

техническая свежая – 0,129 м³/тонна;

питьевая свежая – 0,047 м³/тонна;

Удельные нормы потерь:

на нужды вспомогательного производства – 0,078 м³/тонна;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормативы безвозвратного водопотребления – 1,02 м³/тонна;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:

на технологические нужды, требующие очистки – 0,6 м³/тонна;

на нужды вспомогательного или подсобного производства, требующие очистки – 0,095 м³/тонна;

на хозяйственно-бытовые нужды – 0,047 м³/тонна;

Вид продукции (работ): пищевая фосфорная кислота (50 тыс.тонн в год).

Удельная норма водопотребления:

на технологические нужды:

техническая свежая – 0,034 м³/тонна;

на вспомогательные и подсобные нужды:

техническая свежая – 0,376 м³/тонна;

питьевая свежая – 0,648 м³/тонна;

на хозяйственно-питьевые нужды:

техническая свежая – 0,765 м³/тонна;

питьевая свежая – 0,278 м³/тонна;

Удельные нормы потерь:

на нужды вспомогательного производства – 0,459 м³/тонна;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормативы безвозвратного водопотребления – 0,799 м³/тонна;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:

на нужды вспомогательного или подсобного производства, требующие очистки – 0,565 м³/тонна;

на хозяйственно-бытовые нужды – 0,2778 м³/тонна;

Вид продукции (работ): Триполифосфат натрия (120 тыс.тонн в год).

Удельная норма водопотребления:

на технологические нужды:

техническая свежая – 50,46 м³/тонна;

на вспомогательные и подсобные нужды:

техническая свежая – 0,062 м³/тонна;

питьевая свежая – 0,138 м³/тонна;

на хозяйственно-питьевые нужды:

техническая свежая – 0,127 м³/тонна;

питьевая свежая – 0,046 м³/тонна;

Удельные нормы потерь:

на нужды вспомогательного производства – 0,257 м³/тонна;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормативы
безвозвратного

водопотребления – 35,557 м³/тонна;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:

на технологические нужды, требующие очистки – 14,85 м³/тонна;

на нужды вспомогательного или подсобного производства, требующие очистки – 0,124
м³/тонна;

на хозяйственно-бытовые нужды – 0,046 м³/тонна;

РАЗДЕЛ 5**РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ**

Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ со сточными водами выполняется в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, с целью утверждения предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан нормативами допустимых сбросов загрязняющих веществ являются величинами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого выпуска и предприятия в целом.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ используются при выдаче разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Нормирование сбросов загрязняющих веществ производится путем установления нормативов допустимых сбросов (НДС) веществ со сточными водами в водные объекты, далее НДС.

Норматив допустимого сброса – экологический норматив, который устанавливается в экологическом разрешении и определяется как количество (масса) загрязняющего вещества либо смеси загрязняющих веществ в сточных водах, максимально допустимое (разрешенное) к сбросу в единицу времени.

Расчет нормативов НДС выполнен на 2026 г.

5.1 Расчет НДС для Водовыпуска №1 Поля фильтрации

Расчет НДС загрязняющих веществ, поступающих со сбрасываемыми сточными водами на поля фильтрации выполнен согласно пункта 68 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63».

Сброс сточных вод осуществляется на поля фильтрации, которые представляют собой инженерно-спланированные, огороженные валиками, до 1,0 метров и являются сооружениями полной биологической очистки. Для равномерного заполнения борозд карты распланированы с продольными и поперечными уклонами. Сточная вода самотеком по оросительной сети подается на любой из участков полей фильтрации.

Таблица 5.1.1 – Исходные данные для расчета

1	Наименование объекта принимающего сточные воды	Поля фильтрации	
2	Расход сточных вод		
	м ³ /час,	912,6	Q _{утв}
	тыс. м ³ /год	1971,2	Q _{утв}
3	Мощность водоносного горизонта, м	8	м
4	Пористость водоносных пород	0,5	П
5	Коэффициент фильтрации водоносных пород, м/сутки	0,4	К _ф
6	Градиент уклона естественного потока подземных вод	0,003	i
7	Срок эксплуатации полей фильтрации, лет	30	T
8	Площадь,	352	Га
9	Глубина, м	0,1	Н
10	Годовая испаряемость с открытой водной поверхностью, мм	1100	НИ

11	Испарительная способность полей фильтрации, мЗ	209 000	Qu
----	--	---------	----

При расчетах НДС загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами на поля фильтрации, исходят из того, что ПДК этих веществ с учетом разбавления фильтрующихся вод в потоке подземных вод не должна превышать фоновой концентрации загрязняющего вещества в водоносном горизонте. Расчет производится по формуле

$$C_{пдс} = n * C_{ф}$$

где: n – кратность разбавления профильтровавшихся вод в потоке подземных вод

$C_{ф}$ – фоновая концентрация загрязняющего вещества в водоносном горизонте. Радиус купола растекания (R) определяется:

$$R = \frac{(4 * K * (H + h) * \left(\frac{H + h}{2 + m}\right) * P}{G}$$

где: K – коэффициент фильтрации, м/сутки;

H – первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна, м

h – глубина воды на, м

m – мощность водоносного горизонта, м

P – периметр фильтрационного слоя, м

G – расход сточных вод, поступающих на, м³/сутки Тогда радиус купола растекания составит:

$$R = \frac{(4 * 0.4 * (1.2 + 0.1) * \left(\frac{1.2 + 0.1}{2 + 8}\right) * 9040}{14472} = 11.239, \text{ м}$$

Определение количества выпадаемых атмосферных осадков производится по формуле:

$$V_A = H_A * S, \text{ м}^3$$

где: H_A – годовой слой атмосферных осадков, м

S – площадь, м².

$$V_A = 1232000, \text{ м}^3/\text{год}$$

Определение количества испаряющейся влаги с поверхности земледельческих полей орошения вычисляются по формуле:

$$V_H = H_I * S, \text{ м}^3$$

где: H_I – годовая испаряемость с открытой водной поверхности, м

S – площадь, м².

В связи с тем, что испарение происходит не с водной поверхности, принимается поправочный коэффициент $K=0,1$

$$V_H = 387200,0 \text{ м}^3/\text{год}$$

Тогда величина расхода фильтрационных вод равна:

$$V_{\Phi} = Q_{\Phi} + V_A - V_H, \text{ м}^3 \quad V_{\Phi} = 2059300, 0 \text{ м}^3/\text{год}$$

Так как мощность водоносного горизонта не превышает 20 м, то коэффициент учета мощности (L) равен 1,0.

Расчетный срок наращивания концентрации загрязняющих веществ (T) в подземных водах под поля фильтрации равняется:

$$T = 33 + 5 = 38 \text{ лет}$$

Длина пути, проходимая подземными водами за один год составит

$$X = 365 * K * I_e$$

где: **K** – коэффициент фильтрации, м/сутки

I_e – градиент уклона естественного потока подземных вод

$$X = 0,438 \text{ м}$$

Кратность разбавления фильтрующихся сточных вод подземными водами равна:

$$n = \frac{M * S * \frac{K_{\phi}}{T} * \Pi + M * \Pi * \left(\frac{S}{3.14}\right)^{0.5} * X * Q_{\phi}}{Q_A}$$

$$n=1,08$$

Таблица 5.1.2 – Определение допустимой концентрации для расчета

№	Наименование веществ	Ед. изм	Кол-во	Кратность разбавления	С _{пдс}
1	Взвешенные вещества	мг/м ³	27,987	1,08	30.226
2	БПК ₅	мг/м ³	35,754	1,08	38.614
3	ХПК	мг/м ³	71,507	1,08	77.228
4	Хлориды	мг/м ³	309,96	1,08	334.757
5	Сульфаты	мг/м ³	393,167	1,08	424.620
6	Нитриты	мг/м ³	0,944	1,08	1.018
7	Нитраты	мг/м ³	10,015	1,08	10.848
8	Азот аммонийный	мг/м ³	1,918	1,08	2.076
9	Фосфаты	мг/м ³	20,267	1,08	21.888
10	Нефтепродукты	мг/м ³	1,566	1,08	1.691
11	Фтор	мг/м ³	1,485	1,08	1.604

Согласно п. 56 главы 2 Методики (если фактический сброс действующего объекта меньше расчетного допустимого сброса, то в качестве допустимого сброса принимается фактический сброс), определяем меньшую величину.

Таблица 5.1.3 – Определение допустимого сброса

№	Наименование веществ	С _{дс} расч., мг/м ³	С факт.,мг/м ³	НДС,мг/м ³
1	Взвешенные вещества	30.226	24,645	24,645
2	БПК ₅	38.614	32,601	32,601
3	ХПК	77.228	65,099	65,099
4	Хлориды	334.757	285,239	285,239
5	Сульфаты	424.620	376,05	376,05
6	Нитриты	1.018	0,696	0,696
7	Нитраты	10.848	7,109	7,109
8	Азот аммонийный	2.076	0,827	0,827
9	Фосфаты	21.888	16,297	16,297

№	Наименование веществ	С _{дс} расч., мг/м ³	С факт.,мг/м ³	НДС,мг/м ³
10	Нефтепродукты	1.691	0,872	0,872
11	Фтор	1.604	1,454	1,454

Таблица 5.1.4 – Определение НДС

№	Наименование веществ	НДС, мг/м ³	Расход сточных вод м ³ /час	Расход сточных вод тыс.м ³ /год	НДС, г/час	НДС, т/год
1	Взвешенные вещества	24,645	631,8	1971,2	15570.711	48.580
2	БПК ₅	32,601	631,8	1971,2	20597.3118	64.263
3	ХПК	65,099	631,8	1971,2	41129.5482	128.323
4	Хлориды	285,239	631,8	1971,2	180214.0002	562.263
5	Сульфаты	376,05	631,8	1971,2	237588.39	741.270
6	Нитриты	0,696	631,8	1971,2	439.7328	1.372
7	Нитраты	7,109	631,8	1971,2	4491.4662	14.013
8	Азот аммонийный	0,827	631,8	1971,2	522.4986	1.630
9	Фосфаты	16,297	631,8	1971,2	10296.4446	32.125
10	Нефтепродукты	0,872	631,8	1971,2	550.9296	1.719
11	Фтор	1,454	631,8	1971,2	918.6372	2.866

Предлагаемые к утверждению, в качестве нормативов эмиссий НДС, концентрации загрязняющих веществ представлены в таблице 5.1.5. Таблица составлена в соответствии Приложением 21 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Таблица 5.1.5 Нормативы сбросов загрязняющих веществ по Водовыпуску №1 (Приложение 21 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду)

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ДС
		на 2025 г					на 2026 г					
		расход сточных вод		концентрация на выпуске	сброс		расход сточных вод		допустимая концентрация на выпуске	сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год	мг/ дм3	г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год	мг/ дм3	г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Водовыпуск №1	Взвешенные вещества	631,80	1971,20	25,125	15873,85	49,53	631,80	1971,20	24,645	15570.711	48.580	2026
	БПК5	631,80	1971,20	33,975	21465,24	66,97	631,80	1971,20	32,601	20597.312	64.263	2026
	ХПК	631,80	1971,20	67,949	42929,84	133,94	631,80	1971,20	65,099	41129.548	128.323	2026
	Хлориды	631,80	1971,20	299,467	189201,75	590,31	631,80	1971,20	285,239	180214	562.263	2026
	Сульфаты	631,80	1971,20	385,614	243629,00	760,12	631,80	1971,20	376,05	237588.39	741.270	2026
	Нитриты	631,80	1971,20	0,864	545,87	1,70	631,80	1971,20	0,696	439.733	1.372	2026
	Нитраты	631,80	1971,20	8,919	5634,98	17,58	631,80	1971,20	7,109	4491.466	14.013	2026
	Азот аммонийный	631,80	1971,20	1,159	732,25	2,28	631,80	1971,20	0,827	522.499	1.630	2026
	Фосфаты	631,80	1971,20	17,846	11275,01	35,18	631,80	1971,20	16,297	10296.445	32.125	2026
	Нефтепродукты	631,80	1971,20	1,054	665,91	2,08	631,80	1971,20	0,872	550.930	1.719	2026
	Фтор	631,80	1971,20	1,461	923,05	2,88	631,80	1971,20	1,454	918.637	2.866	2026
	Всего				532 876,75	1 669,58				512 319.67	1 598.424	

5.2 Расчет НДС для Водовыпуска №3 Пруд-накопитель 45 000 м3

Расчет НДС загрязняющих веществ, поступающих со сбрасываемыми сточными водами в пруд-накопитель с последующим отведением части стоков на орошение территории СЗЗ выполнен согласно пунктов 69,70 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63».

Часть стоков с пруда – накопителя 45 000 м3 уходит на полив зеленых насаждений на территории СЗЗ.

Таблица 5.2.1 – Исходные данные для расчета

1	Наименование объекта принимающего сточные воды	Пруд-накопитель 45 000 м3	
2	Расход сточных вод		
	м ³ /час,	80,9743	q _{ув}
	тыс. м ³ /год	252,64	Q _{ув}
3	Мощность водоносного горизонта, м	8	м
4	Коэффициент фильтрации ложа накопителя, м/сутки	0,4	К _ф
5	Срок эксплуатации пруда накопителя	34	Т
6	Площадь накопителя, м ²	45	Га
7	Глубина, м	3	Но
8	Годовая испаряемость с открытой водной поверхности мм	1100	НИ
9	Испарительная способность накопителя, м3	49500	Qu

$$C_{дс} = C_{ф} + (C_{дк} - C_{ф}) \times K_a, (13)$$

где $C_{дс}$ – расчетно-установленная концентрация загрязняющего вещества в сточных водах,

обеспечивающая нормативное качество воды в накопителе (в контрольном створе), мг/л;

$C_{ф}$ – фоновая концентрация загрязняющего вещества в накопителе (в контрольном створе), мг/л;

$C_{дк}$ – допустимая концентрация загрязняющего вещества в воде конечного водоприемника сточных вод, мг/л;

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

Коэффициент K_a определяется по формуле:

$$K_a = \frac{(q_n + q_i + q_{ф} + q_{п})}{q_{ст}}, (14)$$

где q_n – удельный объем воды накопителя, участвующий во внутриводоемных процессах, м3/год;

q_i – удельный объем воды, испаряющейся с поверхности накопителя, м3/год;

$q_{ф}$ – объем сточных вод, фильтрующихся из накопителя, м3/год;

$q_{п}$ – объем потребляемой воды (если такие объемы имеются), м3/год;

$q_{ст}$ – расход сточных вод, отводимых в накопитель, м3/год.

Значения q_n , q_i и $q_{ф}$ находят по формулам:

$$q_n = Q/t_{э}, (15)$$

$$q_{и} = Q_{и} / t_{э}, (16)$$

$$q_{ф} = \frac{(k * m * H_o) * 365}{0.366 l_g R / R_k}, (17)$$

где Q – фактический объем накопителя СВ на момент расчета НДС, м³;

t_э – время фактической эксплуатации накопителя, годы;

Q_и – испарительная способность накопителя, м³;

k – коэффициент фильтрации ложа накопителя, м/сут;

m – мощность водоносного горизонта, м;

H_о – высота столба сточных вод в накопителе, м;

R – расстояние от центра накопителя до контура питания водоносного горизонта, м;

R_k – радиус накопителя, м;

365 – количество суток в году (перевод суток в год).

$$K_a = 727,94 + 1455,88 + 4,93/252,64 = 8,66$$

Таблица 5.2.2 – Определение допустимой концентрации для расчета

№	Наименование веществ	Ед. изм	Сф	Сдж	Сдс	Сфакт
1	Хлориды	мг/м ³	19.45	350	2882.013	244.788
2	Сульфаты	мг/м ³	353.917	500	1618.99578	171.006
3	Нитриты	мг/м ³	0.168	3.3	27.29112	0.424
4	Нитраты	мг/м ³	5.108	45	350.57272	6.806
5	Азот аммонийный	мг/м ³	0.153	2	16.14802	0.796
6	Нефтепродукты	мг/м ³	0,1	0,1	0,1	0.168
7	Фосфаты	мг/м ³	0.057	3,5	29.87338	8.299
8	Фтор	мг/м ³	0.717	1,5	7.49778	1.226
9	БПК	мг/м ³	6	6	6	24.923
10	ХПК	мг/м ³	30	30	30	50.14
11	Взвешенные вещества	мг/м ³	0,75	0,75	0.75	21.346

Исходя из того, что фактические показатели загрязняющих веществ по сбросам в пруде – накопителе 45 000 м³ превышают нормы ПДК *Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования*, утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года №ҚР ДСМ-138 предприятием будут внедрены мероприятия по очистке сточных вод, которые решат проблему превышения ПДК по фосфатам, нефтепродуктам, БПК, ХПК.

В связи с этим, для расчета НДС показатели загрязняющих веществ были приняты согласно Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (Приказ Министра здравоохранения Республики

Казахстан от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138), которых достигнет предприятие при условии внедрения соответствующих мероприятий с начала 2026 года.

Согласно п 56. Методики, если фактический сброс действующего объекта меньше расчетного допустимого сброса, то в качестве допустимого сброса принимается фактический сброс.

Таблица 5.2.3 – Определение допустимого сброса

№	Наименование веществ	С _{дс} расч., мг/м ³	С факт.,мг/м ³	НДС,мг/м ³
1	Хлориды	2882.013	244.788	244.788
2	Сульфаты	1618.99578	171.006	171.006
3	Нитриты	27.29112	0.424	0.424
4	Нитраты	350.57272	6.806	6.806
5	Азот аммонийный	16.14802	0.796	0.796
6	Нефтепродукты	0,1	0,1	0,1
7	Фосфаты	29.87338	8.299	3,5
8	Фтор	7.49778	1.226	1.226
9	БПК	6	6	6
10	ХПК	30	30	30
11	Взвешенные вещества	0.75	0.75	0.75

Таблица 5.2.4 – Определение допустимого сброса

№	Наименование веществ	С _{факт} мг/м ³	Расход сточных вод м ³ /час	Расход сточных вод, м ³ / год	НДС, г/час	НДС, т/год
1	Хлориды	244.788	80,9743	252640	19821.537	61.843
2	Сульфаты	171.006	80,9743	252640	13847.091	43.203
3	Нитриты	0.424	80,9743	252640	34.333	0.107
4	Нитраты	6.806	80,9743	252640	551.111	1.719
5	Азот аммонийный	0.796	80,9743	252640	64.456	0.201
6	Нефтепродукты	0,1	80,9743	252640	8.097	0.025
7	Фосфаты	3,5	80,9743	252640	283.410	0.884
8	Фтор	1.226	80,9743	252640	99.274	0.310
9	БПК	6	80,9743	252640	485.846	1.516
10	ХПК	30	80,9743	252640	2429.229	7.579
11	Взвешенные вещества	0.75	80,9743	252640	60.731	0.189

Предлагаемые к утверждению, в качестве нормативов эмиссий НДС, концентрации загрязняющих веществ представлены в таблице 5.2.5. Таблица составлена в соответствии Приложением 21 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Таблица 5.2.5 Нормативы сбросов загрязняющих веществ по Водовыпуску №3 (Приложение 21 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду)

	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ДС
		на 2025 г					на 2026 год					
		расход сточных вод		концентрация на выпуске	сброс		расход сточных вод		допустимая концентрация на выпуске	сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год	мг/ дм3	г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год	мг/ дм3	г/ч	т/год	
	Водовыпуск №3	Взвешенные вещества	80,9743	252,64	22,194	1797,144	5,607	80,9743	252,64	0,75	60.731	0.189
БПК5		80,9743	252,64	25,465	2062,011	6,43	80,9743	252,64	6	485.846	1.516	2026
ХПК		80,9743	252,64	51,094	4137,301	12,908	80,9743	252,64	30	2429.229	7.579	2026
Хлориды		80,9743	252,64	262,295	21239,154	66,27	80,9743	252,64	244.788	19821.537	61.843	2026
Сульфаты		80,9743	252,64	181,1	14664,446	45,75	80,9743	252,64	171.006	13847.091	43.203	2026
Нитриты		80,9743	252,64	0,51	41,297	0,13	80,9743	252,64	0.424	34.333	0.107	2026
Нитраты		80,9743	252,64	9,143	740,348	2,31	80,9743	252,64	6.806	551.111	1.719	2026
Азот аммонийный		80,9743	252,64	0,982	79,517	0,25	80,9743	252,64	0.796	64.456	0.201	2026
Фосфаты		80,9743	252,64	10,2	825,938	2,577	80,9743	252,64	3,5	283.410	0.884	2026
Нефтепродукты		80,9743	252,64	0,174	14,09	0,044	80,9743	252,64	0,1	8.097	0.025	2026
Фтор		80,9743	252,64	3,963	320,901	1,001	80,9743	252,64	1,226	99.274	0.310	2026
	Всего				45 922.147	143,277				37 685.115	117.576	

РАЗДЕЛ 6

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

6.1 Возможные аварийные ситуации и их воздействия на окружающую среду

Аварийных сбросов по предприятию за последние 3 года не наблюдалось.

Предприятие несет ответственность за нарушение по их вине установленных нормативов сброса сточных вод и загрязняющих веществ в пруды испарители, а также за аварии, возникшие в канализационных сооружениях и на приемниках сточных вод, повлекшие за собой сверхнормативное загрязнение окружающей среды.

Предупреждение аварийных ситуаций обеспечивается, прежде всего, правильной эксплуатацией объектов. Нормальную работу системы водоотведения могут нарушить:

- перегрузка оборудования по объему сточных вод,
- сброс на очистные сооружения сточных вод с повышенным содержанием нефтепродуктов,
- отключение электроэнергии;
- несоблюдение правил эксплуатации сооружений и сроков плановых ремонтов.

Основными мероприятиями, обеспечивающими безопасное ведение технологического процесса при эксплуатации системы водоотведения предприятия, являются:

- соблюдение всех производственных инструкций по технике безопасности и противопожарной безопасности;
- следовать разработанному плану ликвидации аварии на очистных сооружениях в случае отключения электроэнергии и др. причин;
- не допускать попадания горюче-смазочных материалов в колодцы ливневой канализации;
- регулярный контроль исправности работы оборудования;
- запрет на работу с неисправным оборудованием;
- запрет на проведение ремонтных и другие видов работ на действующем оборудовании и трубопроводах;
- в процессе текущего ремонта своевременно ликвидируются мелкие повреждения, вызывающие нарушение нормальной работы сети и сооружений;
- регулярный капитальный ремонт оборудования.

При возникновении аварийных ситуаций на объектах необходимо обеспечить:

- оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность на предприятии
- принять безотлагательные меры для выяснения причин аварии и устранения ее последствий
- наличие необходимого количества рабочих, техники и оборудования.

Ответственность за ликвидацию аварий несет руководитель предприятия и ответственный за экологическую деятельность в структурном подразделении.

В случае возникновения аварийных сбросов известить контролирующие органы и предоставить информацию о продолжительности аварийного сброса, объеме сброшенной воды и ее составе.

В соответствии со ст. 227 Экологического кодекса РК при ухудшении качества вод водных объектов, используемых для целей питьевого, хозяйственно-питьевого водоснабжения или культурно-бытового водопользования, которое вызвано аварийными сбросами загрязняющих веществ и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью человека, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов качества вод, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения вод вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Одними из возможных потенциальных источников загрязнения подземных водоносных горизонтов являются аварийные ситуации на сети бытовой канализации, проливы бытовых сточных вод, очищенных сточных вод, разливы нефтепродуктов, переполнение приемника и загрязнение при временном складировании отходов.

Приняты следующие природоохранные и организационные мероприятия при осуществлении водохозяйственной деятельности на объекте:

- Надлежащий контроль за работой сети бытовой канализации и соблюдение регламента работы очистной установки биологической очистки предотвращает возможные аварийные ситуации, связанные с засорением и переполнением сети или некачественной очисткой сточных вод.
- Не допускаются загрязнения территории отходами производства, мусором, утечками масла, дизтоплива, горюче-смазочными жидкостями в местах парковки автотранспорта, которые при выпадении атмосферных осадков могут явиться источниками загрязнения грунтовых вод.
- При проливах, которые все же произошли применяются современные средства удаления нефтепродуктов с твердых покрытий и почвы.
- Внутриплощадочная сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых труб, колодцы на сети имеют гидроизоляцию, что предотвращает поступление в них подземных грунтовых вод с повышенной минерализацией (солесодержанием).
- Стоки от столовой проходят жиросушитель.
- Бытовые сточные воды отводятся в пруд-накопитель (испаритель) с противифльтрационным экраном.

К возможным аварийным ситуациям следует отнести:

- Механические повреждения емкостей, и трубопроводов, предназначенных для транспортировки бытовых сточных вод;
- Отключение электроэнергии, прекращение подачи воздуха на биологическую очистку;
- Попадание в сеть бытовой канализации опасных примесей (бензин, нефтесодержащие сточные воды, вода с повышенной минерализацией и др.), влияющих на жизнедеятельность микроорганизмов, участвующих в процессе биологической очистки;

- Сброс в приемник не до очищенных бытовых сточных вод, превышающих нормативные показатели.

Аварийные сбросы могут образоваться при нарушении технологического режима, при пусках, остановках и проведении капитального ремонта оборудования.

При возникновении аварийной ситуации бытовые сточные воды могут временно до устранения проблем, накапливаться в сборных колодцах, которые будут служить как буферные.

Для предупреждения возникновения аварийной ситуации на площадке очистных сооружений постоянно ведётся наблюдение за исправностью систем автоматики и оборудования.

Аварийные ситуации при эксплуатации приемника могут возникнуть только при его переполнении при сверхнормативных сбросах.

Исходя из полученных результатов, есть определенная гарантия от аварийного переполнения и сброса сточных вод с пруда-накопителя (испарителя) на ближайший рельеф местности.

6.2 Мероприятия, направленные на профилактику аварийных ситуации на очистных сооружениях

Для предотвращения загрязнения подземных вод в результате осуществления водохозяйственной деятельности необходимо соблюдение следующих мероприятий:

- соблюдать технологические регламенты очистки бытовых сточных вод;
- производить своевременно ремонтно-профилактические работы на сетях водоснабжения и канализации, на оборудовании очистных сооружений на территории пруда-испарителя;
- контролировать целостность противофильтрационного покрытия;
- не допускать переполнения приемника сточных вод, перед наступлением холодного периода они должны быть полностью освобождены;
- производить своевременный отбор и испытания проб, поступающих на очистку бытовых сточных вод, очищенных бытовых сточных вод. По результатам анализов можно предвидеть аварийную ситуацию и своевременно предотвратить ее. Например, своевременно выводить осадок из блока биологической очистки, регулировать необходимую подачу воздуха в блоки и т.д.;
- применяемое оборудование, запорная арматура, трубопроводы должны поддерживаться в соответствии с характеристиками эксплуатационных условий и в соответствии с техническими паспортами установок;
- проводить контроль соединений и диагностику технического состояния трубопроводов, установок, насосного оборудования;
- недопущение перегрузок и недозагрузок сточными водами очистных сооружений, подача сточных вод должна быть равномерная;
- проводить ежегодное квалификационное обучение персонала ответственного за эффективность работы очистных сооружений.

Таблица 6.2.1 – Возможные неполадки и способы их ликвидации

Неполадки	Возможные причины возникновения неполадок	Действия персонала и способы устранения неполадок
Поступление в накопитель стоков с превышением одного либо нескольких допустимых показателей	Аварийная ситуация на территории промплощадки завода.	Ликвидация аварии. Прекращение подачи стоков в накопитель из контрольного пруда
Превышение содержания фторидов в оросительной воде в районе водовыпуска в оросительную систему	Аварийное попадание загрязненных стоков в накопитель	Прекращение подачи стоков в оросительную сеть. Контроль химсостава стоков по лимитирующим компонентам. Разбавление стока водой. Повторный анализ накопленного стока.
Превышение уровня грунтовых вод в пьезометрах	Переувлажнение почвы вследствие паводка промывного режима орошения	Открыть дренажную линию на испаритель
Повышение солесодержания (вторичное засоление) почв.	Нарушение режима орошения почв и превышение уровня грунтовых вод	Организация промывного режима орошения засоленного участка почвы и понижение уровня грунтовых вод
Выпадение нарушения травостоя	Естественное старение, нарушение режима полива, вымокание от грунтовых вод	Весенняя вспашка участка и подсев смеси трав с ячменем
Неравномерное распределение воды на полях	Повреждение борозд транспортными средствами	Повторная нарезка выводных борозд канавокопателями. Оправка поливных борозд вручную.

РАЗДЕЛ 7

КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

Согласно требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, ТОО «НДФЗ» проводит производственный экологический контроль, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

В рамках осуществления производственного экологического контроля должен выполняться мониторинг эмиссий и за сточными водами.

Контроль может проводиться как самим предприятием (ведомственный контроль), так и местными органами охраны окружающей среды. Органы охраны окружающей среды осуществляют государственный контроль в соответствии с планом работ, а также при возникновении аварийной ситуации или резком ухудшении экологической обстановки.

Предприятие обязано осуществлять постоянный ведомственный и производственный контроль за качественным составом производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод, отводимых в пруды испарители.

Контроль осуществляется путем анализов состава и замера объемов сточных вод на входе в пруды испарители, а также в контрольно-наблюдательных точках.

Предприятие обязано систематически представлять органам государственного контроля сведения о количественном и качественном составе сточных вод, режиме их сброса, о состоянии подземных вод в районе расположения прудов испарителей (результаты исследования вод по наблюдательным скважинам). Периодичность представления отчетных данных и форма отчетности определяется органами государственного контроля. Руководитель предприятия несет ответственность за достоверность представляемых отчетных данных.

Предприятие обязано обеспечить органам государственного контроля проведение контроля за качеством и количеством отводимых сточных вод в любое время суток, включая представление необходимых документов, приборов и устройств.

О всех случаях ухудшения качества сточных вод, залповых сбросов, проведения аварийно-восстановительных работ, о влиянии приемников сточных вод на состояние подземных вод предприятие обязано информировать органы государственного контроля.

В случае превышения установленных нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, повлекшие за собой загрязнение подземной воды или нарушение противодиффузионного экрана прудов испарителей предприятие обязано принять срочные меры по устранению загрязнения подземных вод, снижению концентрации загрязняющих веществ до установленных нормативов или прекратить сброс сточных вод.

Учет фактического объема сброса и расхода сточных вод необходимо вести по расходомерным устройствам, установленные в контрольных точках на каждом водовыпуске. Ответственность за сохранность и исправность расходомерных устройств несет само предприятие. В случаях отсутствия ведомственного учета по установленной форме или при неисправности расходомерных устройств, расчет расхода и объема сброса сточных вод производится на основании нормативных показателей.

Для организации контроля за соблюдением нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами, предприятию необходимо соблюдать следующие требования:

- 1) Необходимо выполнять отбор проб в местах и точках, указанных в графике контроля за сточными водами с утвержденной в графике периодичностью.
- 2) Следует применять смешанные пробы при отборе с пруд-испарителя, которые характеризуют средний состав исследуемых сточных вод. Их получают путем смешения простых проб, взятых одновременно в различных местах пруда. Проба должна быть представительной, т.е. характеризовать средние показатели всей массы воды в пруду накопителе.
- 3) Пробы воды из пруда должны отбираться пробоотборниками, как правило, на глубине 0,5 м от поверхности водного объекта.
- 4) Следует выяснять причину изменения состава сточных вод, предпринимать меры по устранению аварийного сброса сточных вод или иной сложившейся ситуации. При проведении анализов необходимо выяснить причину несопоставимой величины с утвержденным нормативом, и проанализировать связано это с качеством очистки, нарушением регламента отводимых в канализацию сточных вод или с погрешностью измерений.

Предлагаемый график контроля за соблюдением нормативов допустимых сбросов для ТОО «НДФЗ» на 2026 г. представлен в таблице 7.1.

Таблица 7.1 Предлагаемый график контроля за соблюдением нормативов допустимых сбросов (Приложение 20 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду)

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
Станция биологической очистки (вход) Хозяйственно-бытовые сточные воды		БПК5	1 раз в декаду			Сектор сточных вод	Метод определения биологического определения кислорода
		ХПК					Определение химического потребления кислорода (ХПК) СТ РК 1322-2005, МИ №KZ.07.00.03072-2015
		Взвешенные вещества					Гравиметрический метод определения нерастворимых в воде веществ ГОСТ 26449.1-85
		Хлориды					Титриметрический метод определения хлоридов ГОСТ 26449.1-85, МИ №KZ.07.00.03079-2015
		Сульфаты					Гравиметрический метод определения содержания сульфатов СТ РК 1015- 2000, МИKZ.07.00.03073-2015
		Нитриты					Фотометрический метод определения нитритов РД 52.24.381-2006, МИ №KZ.07.00.03079-2015
		Нитраты					Метод определения содержания нитратов ГОСТ 18826-73
		Азот аммония					МИ №KZ.07.00.03070-2015, И №KZ.07.00.03151-2015
		Фосфаты					МИ №KZ.07.00.03075-2015, МИ №KZ.07.00.03130-2015
		Фтор					МИ №KZ.07.00.03077-2015
		АПАВ					Методика выполнения измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, МИ №KZ.07.00.02007-2014

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
Станция биологической очистки (выход) Хозяйственно-бытовые сточные воды		Взвешенные вещества	1 раз в декаду			Сектор сточных вод	Гравиметрический метод определения нерастворимых в воде веществ ГОСТ 26449.1-85
		БПК5					Метод определения биологического определения кислорода
		ХПК					Определение химического потребления кислорода (ХПК) СТ РК 1322-2005, МИ №KZ.07.00.03072-2015
		Хлориды					Титриметрический метод определения хлоридов ГОСТ 26449.1-85, МИ №KZ.07.00.03079-2015
		Сульфаты					Гравиметрический метод определения содержания сульфатов СТ РК 1015- 2000, МИ №KZ.07.00.03073-2015
		Нитриты					Фотометрический метод определения нитритов РД 52.24.381-2006, МИ №KZ.07.00.03079-2015
		Нитраты					Метод определения содержания нитратов ГОСТ 18826-73
		Азот аммония					МИ №KZ.07.00.03070-2015, МИ №KZ.07.00.03151-2015
		Фосфаты					МИ №KZ.07.00.03075-2015, МИ №KZ.07.00.03130-2015
		Фтор					МИ №KZ.07.00.03077-2015
		АПАВ					Методика выполнения измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, МИ №KZ.07.00.02007-2014
3 Производственные сточные воды		Взвешенные вещества	Контрольно - регулирую			Сектор сточных вод	Гравиметрический метод определения нерастворимых в воде веществ ГОСТ 26449.1-85

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
		БПК5	щий пруд КРП - Л2				Метод определения биологического определения кислорода
		ХПК					Определение химического потребления кислорода (ХПК) СТ РК 1322-2005, МИ №KZ.07.00.03072-2015
		Хлориды					Титриметрический метод определения хлоридов ГОСТ 26449.1-85, МИ №KZ.07.00.03079-2015
		Сульфаты					Гравиметрический метод определения содержания сульфатов СТ РК 1015- 2000, МИ №KZ.07.00.03073-2015
		Нитриты					Фотометрический метод определения нитритов РД 52.24.381-2006, МИ №KZ.07.00.03079-2015
		Нитраты					Метод определения содержания нитратов ГОСТ 18826-73
		Азот аммония					МИ №KZ.07.00.03070-2015, МИ №KZ.07.00.03151-2015
		Нефтепродукты					Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
		Фосфаты					МИ №KZ.07.00.03075-2015, МИ №KZ.07.00.03130-2015
		Фтор					МИ №KZ.07.00.03077-2015
4 Накопитель промышленно-дождевых стоков V - 960 тыс. м3		Взвешенные вещества	1 раз в декаду			Сектор сточных вод	Гравиметрический метод определения нерастворимых в воде веществ ГОСТ 26449.1-85
		БПК5					Метод определения биологического определения кислорода

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
Смешанные сточные воды		ХПК					Определение химического потребления кислорода (ХПК) СТ РК 1322-2005, МИ №KZ.07.00.03072-2015
		Хлориды					Титриметрический метод определения хлоридов ГОСТ 26449.1-85, МИ №KZ.07.00.03079-2015
		Сульфаты					Гравиметрический метод определения содержания сульфатов СТ РК 1015- 2000, МИ №KZ.07.00.03073-2015
		Нитриты					Фотометрический метод определения нитритов РД 52.24.381-2006, МИ №KZ.07.00.03079-2015
		Нитраты					Метод определения содержания нитратов ГОСТ 18826-73
		Азот аммония					МИ №KZ.07.00.03070-2015, МИ №KZ.07.00.03151-2015
		Нефтепродукты					Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
		Фосфаты	1 раз в сутки				МИ №KZ.07.00.03075-2015, МИ №KZ.07.00.03130-2015
		Фтор					МИ №KZ.07.00.03077-2015
Водовыпуск № 1 Смешанные сточные воды	широта: 42.961485 долгота: 71.031982	Взвешенные вещества	1 раз в декаду вегетационного периода	24,645	48.580	Сектор сточных вод	Гравиметрический метод определения нерастворимых в воде веществ ГОСТ 26449.1-85
		БПК5		32,601	64.263		Метод определения биологического определения кислорода
		ХПК		65,099	128.323		Определение химического потребления кислорода (ХПК) СТ РК 1322-2005, МИ №KZ.07.00.03072-2015

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Хлориды		285,239	562.263		Титриметрический метод определения хлоридов ГОСТ 26449.1-85, МИ №KZ.07.00.03079-2015
		Сульфаты		376,05	741.270		Гравиметрический метод определения содержания сульфатов СТ РК 1015-2000, МИ №KZ.07.00.03073-2015
		Нитриты		0,696	1.372		Фотометрический метод определения нитритов РД 52.24.381-2006, МИ №KZ.07.00.03079-2015
		Нитраты		7,109	14.013		Метод определения содержания нитратов ГОСТ 18826-73
		Азот аммония		0,827	1.630		МИ №KZ.07.00.03070-2015, МИ №KZ.07.00.03151-2015
		Фосфаты		16,297	32.125		МИ №KZ.07.00.03075-2015, МИ №KZ.07.00.03130-2015
		Нефтепродукты		0,872	1.719		Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
		Фтор		1,454	2.866		МИ №KZ.07.00.03077-2015
№ 7 Контрольно-регулирующий пруд КРП-Л1 Ливневые сточные воды		Взвешенные вещества	1 раз в декаду			Сектор сточных вод	Гравиметрический метод определения нерастворимых в воде веществ ГОСТ 26449.1-85
		БПК5					Метод определения биологического потребления кислорода
		ХПК					Определение химического потребления кислорода (ХПК) СТ РК 1322-2005, МИ №KZ.07.00.03072-2015
		Хлориды					Титриметрический метод определения хлоридов ГОСТ 26449.1-85, МИ №KZ.07.00.03079-2015

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сульфаты					Гравиметрический метод определения содержания сульфатов СТ РК 1015- 2000, МИ №KZ.07.00.03073-2015
		Нитриты					Фотометрический метод определения нитритов РД 52.24.381-2006, МИ №KZ.07.00.03079-2015
		Нитраты					Метод определения содержания нитратов ГОСТ 18826-73
		Азот аммония					МИ №KZ.07.00.03070-2015, МИ №KZ.07.00.03151-2015
		Нефтепродукты					Методика выполнения измерений массовой концентрации нефте- продуктов ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
		Фосфаты					МИ №KZ.07.00.03075-2015, МИ №KZ.07.00.03130-2015
		Фтор					МИ №KZ.07.00.03077-2015
Водовыпуск № 3 Условно-чистые стоки после КРП - Л1 Полив санитарно-защитной зоны	широта: 42.950673 долгота: 71.105799	Взвешенные вещества	1 раз в декаду вегетационного периода	0,75	0.189	Сектор сточных вод	Гравиметрический метод определения нерастворимых в воде веществ ГОСТ 26449.1-85
		БПК5		6	1.516		Метод определения биологического определения кислорода
		ХПК		30	7.579		Определение химического потребления кислорода (ХПК) СТ РК 1322-2005, МИ №KZ.07.00.03072-2015
		Хлориды		244.788	61.843		Титриметрический метод определения хлоридов ГОСТ 26449.1-85, МИ №KZ.07.00.03079-2015
		Сульфаты		171.006	43.203		Гравиметрический метод определения содержания сульфатов СТ РК 1015- 2000, МИ №KZ.07.00.03073-2015

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Нитриты		0.424	0.107		Фотометрический метод определения нитритов РД 52.24.381-2006, МИ №KZ.07.00.03079-2015
		Нитраты		6.806	1.719		Метод определения содержания нитратов ГОСТ 18826-73
		Азот аммония		0.796	0.201		МИ №KZ.07.00.03070-2015, МИ №KZ.07.00.03151-2015
		Фосфаты		3,5	0.884		МИ №KZ.07.00.03075-2015, МИ №KZ.07.00.03130-2015
		Нефтепродукты		0,1	0.025		Методика выполнения измерений массовой концентрации нефте- продуктов ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
		Фтор		1,226	0.310		МИ №KZ.07.00.03077-2015
9 Наблюдательные скважины № 6044, 6045, 6046, 7426, 7427, 7428, 7430, 7431, 8886, 8895, 8896, 8902 Фильтрационные воды		Хлориды	2 раза в год (весна-осень)			Сектор сточных вод	Титриметрический метод определения хлоридов ГОСТ 26449.1-85, МИ №KZ.07.00.03079-2015
		Сульфаты					Гравиметрический метод определения содержания сульфатов СТ РК 1015- 2000, МИ №KZ.07.00.03073-2015
		Нитриты					Фотометрический метод определения нитритов РД 52.24.381-2006, МИ №KZ.07.00.03079-2015
		Нитраты					Метод определения содержания нитратов ГОСТ 18826-73
		Азот аммония					МИ №KZ.07.00.03070-2015, МИ №KZ.07.00.03151-2015

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм ³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Нефтепродукты					Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
		Фосфаты					МИ №KZ.07.00.03075-2015, МИ №KZ.07.00.03130-2015
		Фтор					МИ №KZ.07.00.03077-2015

РАЗДЕЛ 8

КОНТРОЛЬ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ПОДЗЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

8.1 Существующая система производственного мониторинга подземных и сточных вод

На предприятии действует система контроля за состоянием окружающей среды и природных ресурсов месторождения путем динамического наблюдения – производственного мониторинга в соответствии с программой производственного экологического контроля (ПЭК).

Мониторинг окружающей среды и природных ресурсов проводится с целью обеспечения принятия управленческих и хозяйственных решений в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

Программа мониторинга ориентирована на организацию наблюдений, сбор данных, проведение анализа и оценку воздействия деятельности предприятия на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации негативного воздействия на объекты природы.

Целевое назначение мониторинга подземных вод включает следующее:

- наблюдение за изменением уровней и температурного режима подземных вод;
- определение изменения химического состава и ЗВ в зависимости от сезона года;
- определение количественных и качественных характеристик ЗВ, и степень их влияния на подземные воды;
- выявление очагов загрязнения;
- изучение степени влияния производственно-хозяйственной деятельности промысла на подземные воды с выдачей рекомендаций по снижению негативных явлений.

Методика проведения наблюдений для изучения степени загрязнения, типов ЗВ и их количественного состава, определение площади и скорости распространения ЗВ в подземных водах, а также выявление очагов загрязнения предусматривает обследование территории предприятия, сбор материалов по очагам загрязнения (их количественный и качественный состав), замеры уровня подземных вод, их температуры, контроля за глубинами мониторинговых скважин, отбора проб воды и проведение лабораторных исследований, контроль за качеством лабораторных исследований.

Основным видом исследований при ведении мониторинга является отбор проб воды для определения основного химического состава подземных вод, наличия либо отсутствия нормируемых загрязняющих веществ, определения их количественного показателя.

Результаты мониторинга позволяют своевременно выявить и провести оценку происходящих изменений окружающей среды, которые могут произойти при осуществлении производственной деятельности предприятия.

Мониторинг состояния систем водопотребления и водоотведения согласно ПЭК включает:

- 1) Операционный мониторинг – наблюдения за объемами забираемой и используемой предприятием свежей воды и их соответствия установленным лимитам;
- 2) Мониторинг эмиссий – наблюдения за объемами и качеством сбрасываемых сточных вод в пруд накопитель и их соответствия установленным лимитам;
- 3) Мониторинг воздействия – наблюдения за качеством и подземных вод около пруда накопителя.

В соответствии с Программой экологического контроля предусматривается мониторинг эмиссий - наблюдения за качеством отводимых хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд

испаритель.

Воздействие на поверхностные водные источники оказано не будет в виду отсутствия поверхностных водных объектов на территории предприятия.

Воздействие на подземные воды являются механические нарушения поверхностного слоя грунта, влекущие за собой изменение условий естественного стока снеготалых вод и атмосферных осадков (их фильтрация), а, следовательно, условия формирования подземных вод.

8.2 Предложения по производственному мониторингу

Для осуществления контроля за соблюдением охраны окружающей среды при осуществлении водохозяйственной деятельности предприятия в Программе экологического контроля на последующие годы необходимо продолжить вести наблюдения за состоянием сточных вод.

Мониторинг сточных вод промышленных объектов проводится согласно Экологическому Кодексу РК с целью контроля качества отводимых сточных вод и обеспечения установленных экологических норм.

Таблица 8.2.1 График мониторинга воздействия на водном объекте

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Гидрогеологическая скважина Гскв 6044	Хлориды	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 26449.1-85
Гидрогеологическая скважина Гскв 6044	Сульфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03076-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 6044	Нитриты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03073-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 6044	Нитраты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 33045-2014
Гидрогеологическая скважина Гскв 6044	Азот аммонийный	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03070-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 6044	Нефтепродукты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Гидрогеологическая скважина Гскв 6044	Фосфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03130-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 6044	фтор	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03077-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 6045	Хлориды	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 26449.1-85
Гидрогеологическая скважина Гскв 6045	Сульфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03076-2015
Гидрогеологическая	Нитриты	Ежеквартально	-	Сектор	KZ.07.00.03073

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
я скважина Гскв 6045				сточных вод	-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 6045	Нитраты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 33045-2014
Гидрогеологическая скважина Гскв 6045	Азот аммонийный	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03070-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 6045	Нефтепродукты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Гидрогеологическая скважина Гскв 6045	Фосфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03130-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 6045	фтор	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03077-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 6046	Хлориды	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 26449.1-85
Гидрогеологическая скважина Гскв 6046	Сульфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03076-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 6046	Нитриты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03073-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 6046	Нитраты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 33045-2014
Гидрогеологическая скважина Гскв 6046	Азот аммонийный	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03070-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 6046	Нефтепродукты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Гидрогеологическая скважина Гскв 6046	Фосфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03130-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 6046	фтор	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03077-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7426	Хлориды	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 26449.1-85
Гидрогеологическая скважина Гскв 7426	Сульфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03076-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7426	Нитриты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03073-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7426	Нитраты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 33045-2014
Гидрогеологическая скважина Гскв 7426	Азот аммонийный	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03070-2015

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Гидрогеологическая скважина Гскв 7426	Нефтепродукты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Гидрогеологическая скважина Гскв 7426	Фосфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03130-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7426	фтор	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03077-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7427	Хлориды	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 26449.1-85
Гидрогеологическая скважина Гскв 7427	Сульфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03076-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7427	Нитриты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03073-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7427	Нитраты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 33045-2014
Гидрогеологическая скважина Гскв 7427	Азот аммонийный	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03070-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7427	Нефтепродукты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Гидрогеологическая скважина Гскв 7427	Фосфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03130-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7427	фтор	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03077-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7428	Хлориды	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 26449.1-85
Гидрогеологическая скважина Гскв 7428	Сульфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03076-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7428	Нитриты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03073-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7428	Нитраты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 33045-2014
Гидрогеологическая скважина Гскв 7428	Азот аммонийный	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03070-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7428	Нефтепродукты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Гидрогеологическая скважина Гскв 7428	Фосфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03130-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв	фтор	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03077-2015

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
7428					
Гидрогеологическая скважина Гскв 7430	Хлориды	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 26449.1-85
Гидрогеологическая скважина Гскв 7430	Сульфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03076-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7430	Нитриты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03073-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7430	Нитраты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 33045-2014
Гидрогеологическая скважина Гскв 7430	Азот аммонийный	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03070-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7430	Нефтепродукты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Гидрогеологическая скважина Гскв 7430	Фосфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03130-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7430	фтор	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03077-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7431	Хлориды	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 26449.1-85
Гидрогеологическая скважина Гскв 7431	Сульфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03076-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7431	Нитриты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03073-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7431	Нитраты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 33045-2014
Гидрогеологическая скважина Гскв 7431	Азот аммонийный	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03070-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7431	Нефтепродукты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Гидрогеологическая скважина Гскв 7431	Фосфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03130-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 7431	фтор	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03077-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8886	Хлориды	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 26449.1-85
Гидрогеологическая скважина Гскв 8886	Сульфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03076-2015
Гидрогеологическая	Нитриты	Ежеквартально	-	Сектор	KZ.07.00.03073

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
я скважина Гскв 8886				сточных вод	-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8886	Нитраты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 33045-2014
Гидрогеологическая скважина Гскв 8886	Азот аммонийный	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03070-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8886	Нефтепродукты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Гидрогеологическая скважина Гскв 8886	Фосфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03130-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8886	фтор	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03077-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8895	Хлориды	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 26449.1-85
Гидрогеологическая скважина Гскв 8895	Сульфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03076-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8895	Нитриты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03073-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8895	Нитраты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 33045-2014
Гидрогеологическая скважина Гскв 8895	Азот аммонийный	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03070-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8895	Нефтепродукты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Гидрогеологическая скважина Гскв 8895	Фосфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03130-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8895	фтор	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03077-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8896	Хлориды	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 26449.1-85
Гидрогеологическая скважина Гскв 8896	Сульфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03076-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8896	Нитриты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03073-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8896	Нитраты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 33045-2014
Гидрогеологическая скважина Гскв 8896	Азот аммонийный	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03070-2015

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Гидрогеологическая скважина Гскв 8896	Нефтепродукты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Гидрогеологическая скважина Гскв 8896	Фосфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03130-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8896	фтор	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03077-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8902	Хлориды	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 26449.1-85
Гидрогеологическая скважина Гскв 8902	Сульфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03076-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8902	Нитриты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03073-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8902	Нитраты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ГОСТ 33045-2014
Гидрогеологическая скважина Гскв 8902	Азот аммонийный	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03070-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8902	Нефтепродукты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Гидрогеологическая скважина Гскв 8902	Фосфаты	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03130-2015
Гидрогеологическая скважина Гскв 8902	фтор	Ежеквартально	-	Сектор сточных вод	KZ.07.00.03077-2015

РАЗДЕЛ 9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

В целях соответствия природоохранному законодательству, рациональному использованию природных ресурсов, предупреждению негативного воздействия хозяйственной и производственной деятельности производства на окружающую природную среду на предприятии в настоящее время выполняются мероприятия по улучшению существующей системы сточных вод, а также намечены цели по дальнейшему усовершенствованию системы сточных вод в перспективе.

ТОО «НДФЗ» ежегодно разрабатывает план природоохранных мероприятий, включающий комплекс водоохранных мероприятий, в части охраны и рационального использования водных ресурсов и по достижению нормативов НДС.

В целях предупреждения негативного воздействия хозяйственной и производственной деятельности производства на окружающую природную среду и для достижения нормативов НДС на 2026 г. предлагаются следующие мероприятия:

- осуществлять организованный сбор и отведение сточных вод;
- осуществлять контроль за качеством сточных вод;
- не допускать превышения пропускной способности очистных сооружений;
- соблюдать технологический регламент работы очистных сооружений;
- проводить ежеквартальный анализ данных аналитического контроля;
- частичная замена ливневых канализаций Л-1 и Л-2, линию хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода;
- текущие ремонты откосов дамб накопителя хоз бытовых стоков, испарительных бассейнов и шламонакопителей
- соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования очистных сооружений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Водный кодекс Республики Казахстан № 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 25 ноября 2022 года № 30713 Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
5. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения (СанПиН №4630-88);
6. Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан. РНД 01.01.03-94. Утверждены приказом МООС № 324-п от 27.10.2006 г;
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
8. «Инструкция по нормированию сбросов загрязняющих веществ в водные объекты Республики Казахстан», РНД 211.2.03.01-97.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ЛИЦЕНЗИЯ И ПРИЛОЖЕНИЕ К
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ НА
ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ
УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



ЛИЦЕНЗИЯ

28.03.2023 года

02632P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"
010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2,
Нежилое помещение 12
БИН: 130340015103

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

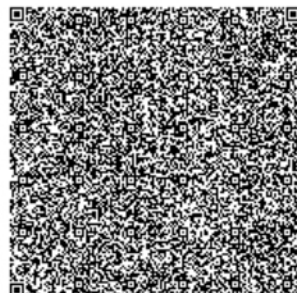
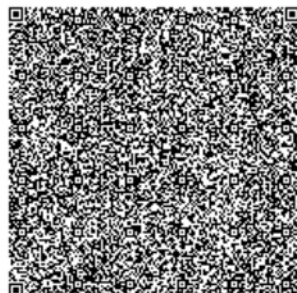
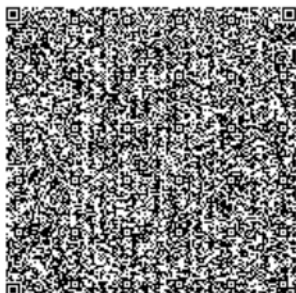
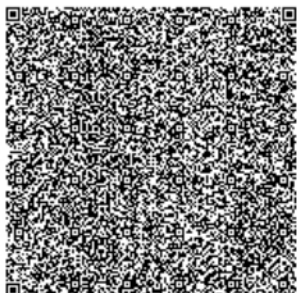
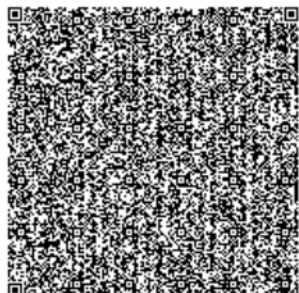
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 30.01.2014

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 02632Р****Дата выдачи лицензии 28.03.2023 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

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

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

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"**

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2, Нежилое помещение 12, БИН: 130340015103

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

Производственная база**г. Астана, район Есиль проспект Тұран, дом 59/2, н.п. 12**

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

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

Номер приложения

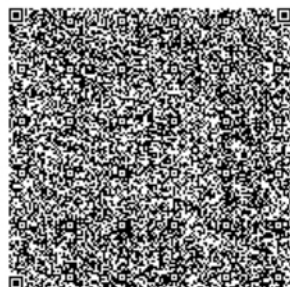
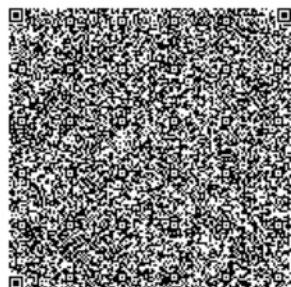
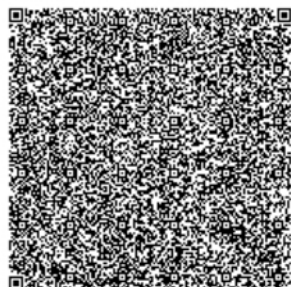
001

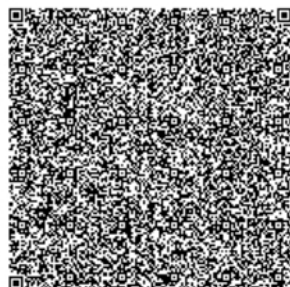
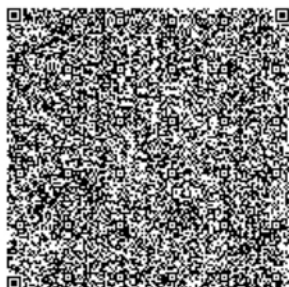
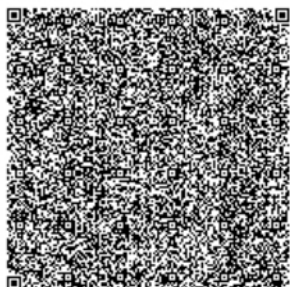
Срок действия**Дата выдачи
приложения**

28.03.2023

Место выдачи

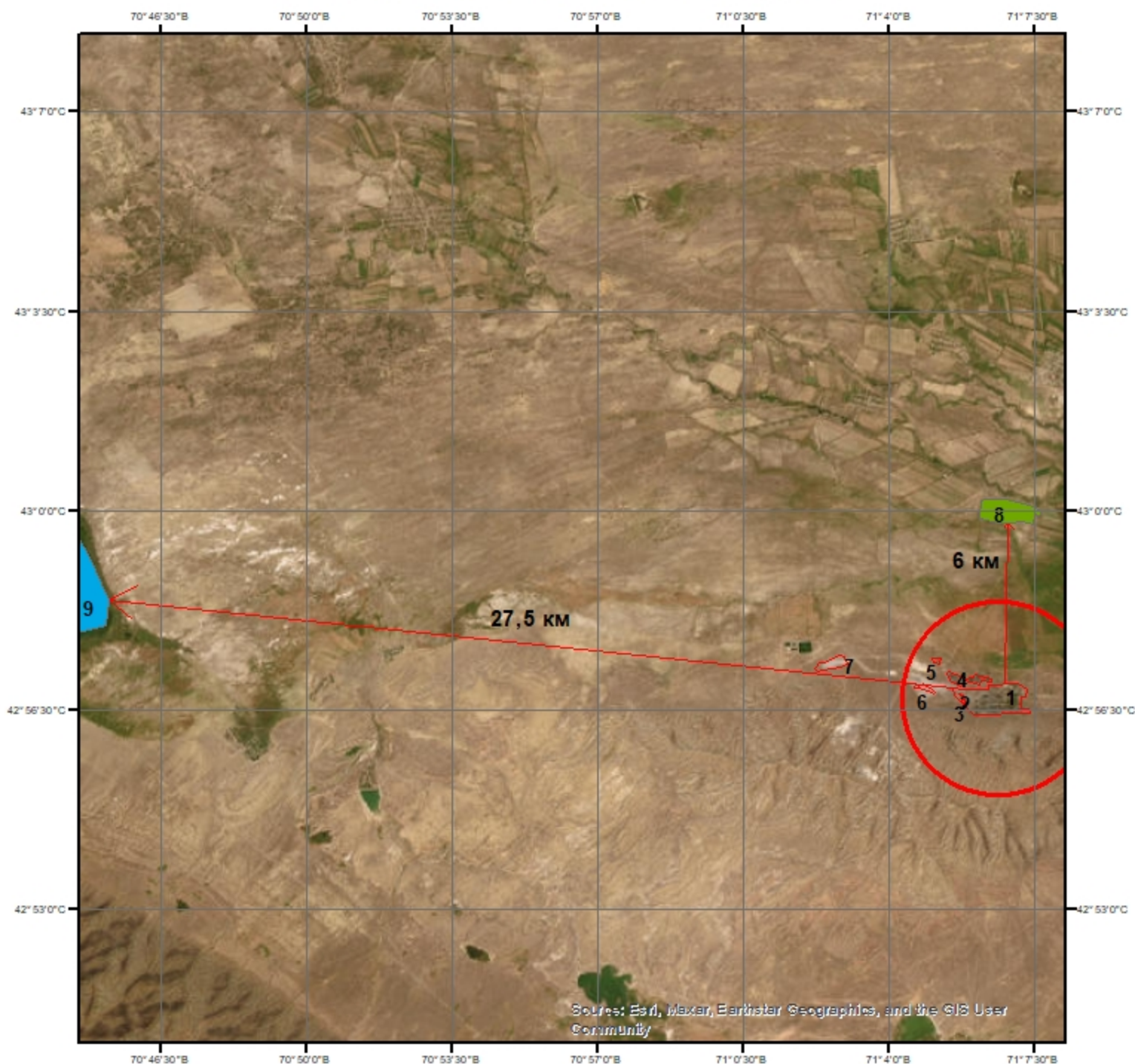
г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ 2
СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ
ОПЕРАТОРА,
КАРТЫ-СХЕМЫ

Ситуационная карта-схема ТОО "НДФЗ"



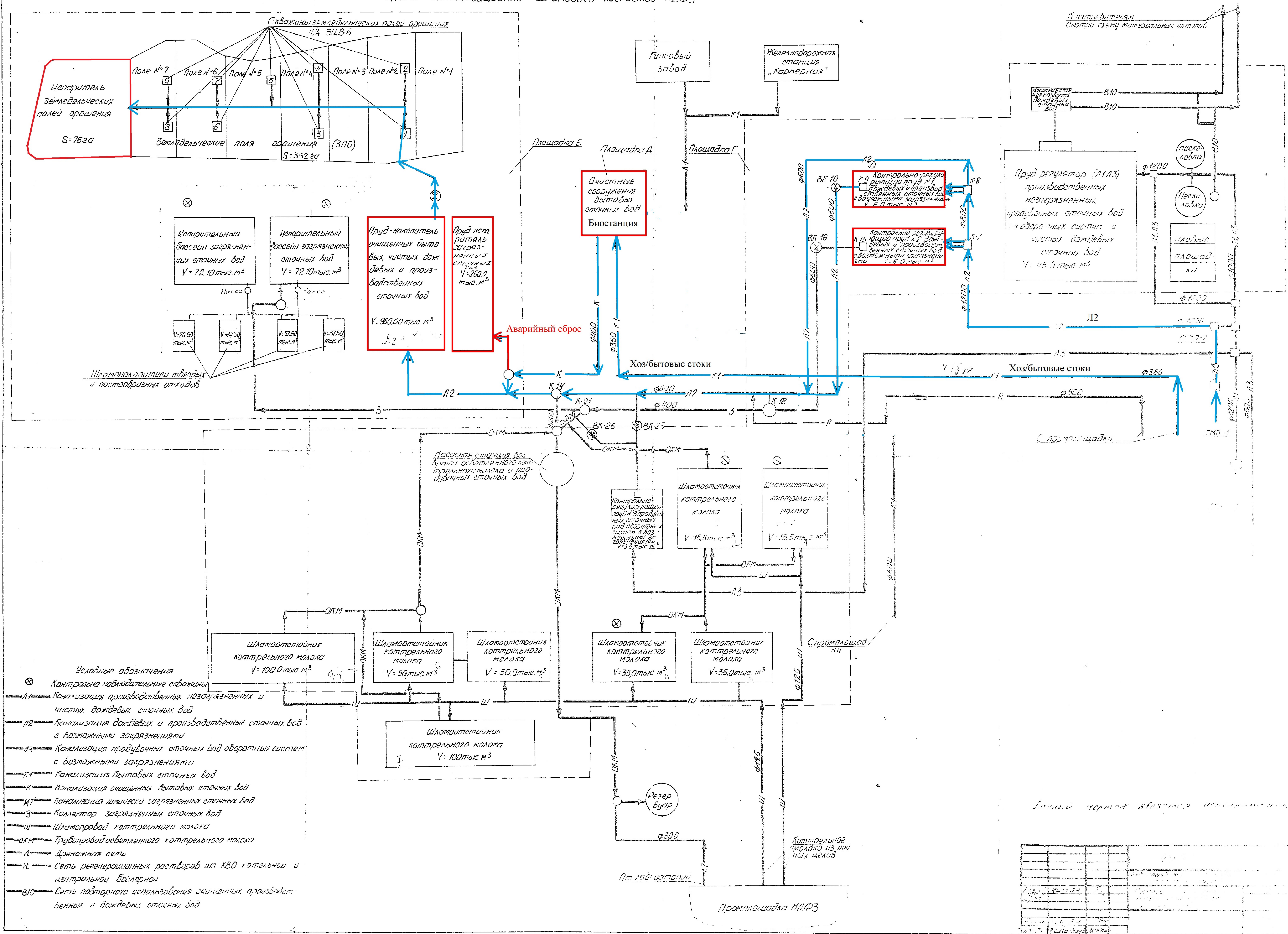
Условные обозначения

- санитарно-защитная зона ТОО "НДФЗ"
- жилая зона
- водный объект
- границы площадок

- 1 - территория промышленной площадки ТОО "НДФЗ"
- 2 - площадка размещения строительных отходов
- 3 - площадка размещения ТБО
- 4 - шламонакопители ТОО "НДФЗ"
- 5 - станция биологической очистки ТОО "НДФЗ"
- 6 - территория шлакоотвала
- 7 - территория шлакоотвала
- 8 - поселок Бурлесу Енбек
- 9 - озеро Биликоль

Масштаб 1:250 000

Схема канализационно - шламобого хозяйства НДФЗ



Зам. начальника ЖОТУООС
А.Ж. Кобесов
"26" 12 2007.

"Утверждено"
 Директор _____
 ЖФ ТОО "Нафтогаз" (НПОЗ)
 И.Х. Франгулиди
 _____ 200__ г.

Условные обозначения

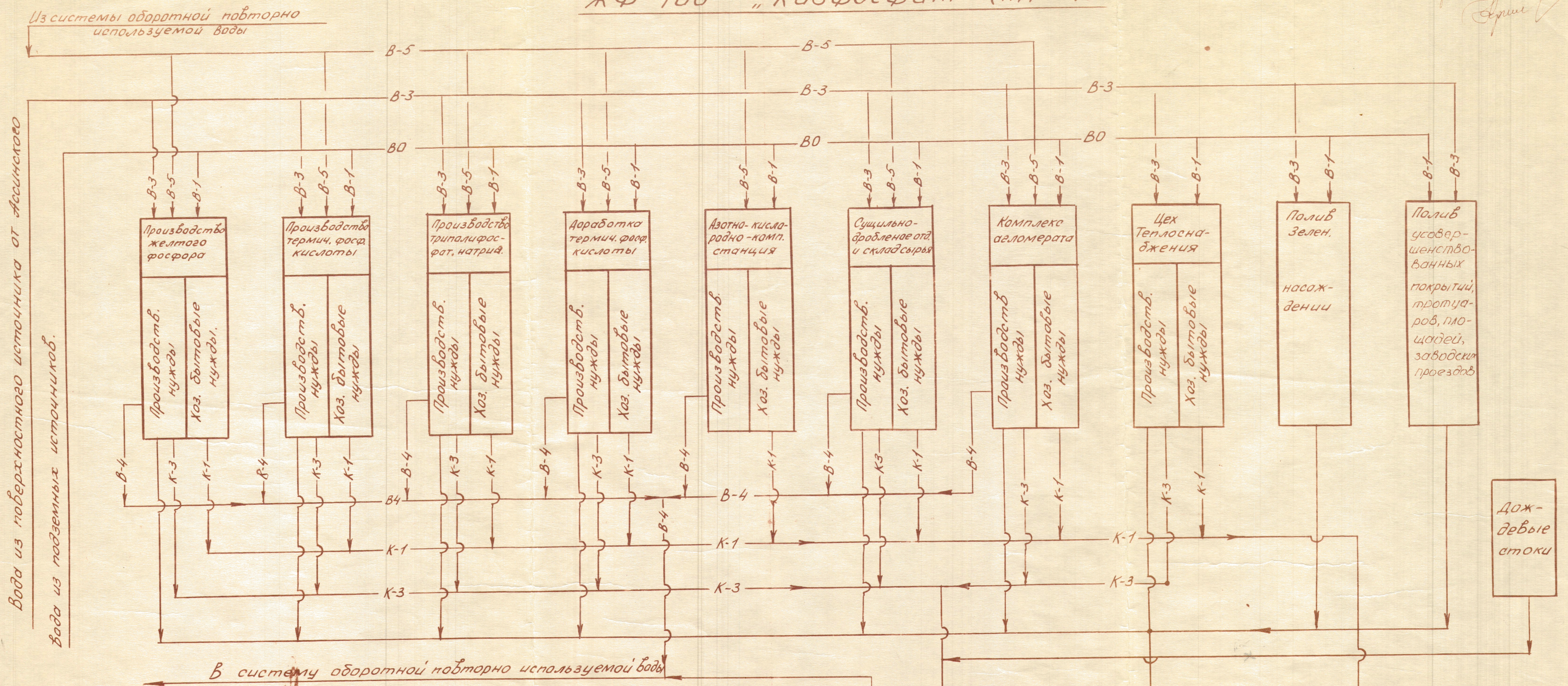
- X- трубопровод хоз. бытовых стоков
- П1- трубопровод ливневых усл. чистых вод
- П2- трубопровод ливневых стоков с возможн. загрязнением
- Ф- трубопровод фосфорных стоков
- с-трубопровод смешанных стоков
- дренаж
- насосная станция
- скважина горизонт. дренажа
- санитарно-защитная зона
- точки отбора проб

Экспликация сооружений

№ п/п	Наименование
1	Контрольно-регулирующий пруд ливневых и производственных чистых стоков
2	Контрольно-регулирующий пруд ливневых и производственных стоков с возможным загрязнением
3	Контрольно-регулирующий пруд производственных вод с возможным загрязнением
6	Насосная станция возврата сточных вод
7	Станция биочистки
8,9	Пруды-накопители
10	Испарители загрязненных стоков
11	Шламоотделители твердых и пастообразных отходов

Балансовая схема водопотребления и водовведения ЖФ ТОО "Казфосфат" (НДФЗ).

Восплачено
30.01.2012 г.
Эришбаев Р.К.
Эришбаев Р.К.



Водопотребление

Водоотведение

Всего -	101456,883
В том числе:	
оборот, повторн.	91807,1
хоз, питьеб. нужд.	425,874
Производств. нужд.	9223,909
из них:	
из подземн. источников	1342,106
из поверхн. источн.	7881,806

Всего	11192,152
В том числе:	
безвозвр. потери	7159,637
хоз. бытовые стоки	425,874
Производств. стоки	3226,641
лифтовые стоки	380,0

Условные обозначения

-B0-	Объедин. Произв. хоз. питьеб. водопров.
-B1-	Хоз. питьевой водопровод.
-B3-	Производствен. водопровод.
-B4-	Водотр. обратн. повтор. использ. вода
-B5-	Водотр. обратн. повтор. использ. вода
-K1-	Хоз. бытовая канализация.
-K3-	Производственн. канализация
-K2-	Лифтовая канализация
-	Безвозвратная потери

Контрольно
регулирующие
пруды

Безвозвратные
водопотребление
и потери воды

Сооружен. полной
биологической
очистки

Пруд-накопитель
ЕМК. V=960 тыс/м³

Земледельческие
поля орошения
F=352,0 га.

Дож-
девые
стоки

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
РЕШЕНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ КАТЕГОРИИ
ОБЪЕКТА ОКАЗЫВАЮЩЕГО НЕГАТИВНОЕ
ВОЗДЕЙСТВИЕ



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Комитет экологического
регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан" Комитета
экологического регулирования и контроля Министерства
экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

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

«23» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ЖФ ТОО "Казфосфат" (НДФЗ)", "42111"

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

Определена категория объекта: I

(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:
991241006276

Идентификационный номер налогоплательщика:

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

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Жамбылская область, Жамбылский район. промзона НДФЗ)

Руководитель: АБДУАЛИЕВ АЙДАР СЕЙСЕНБЕКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«23» август 2021 года

подпись:



ПРИЛОЖЕНИЕ 4
ПАСПОРТА НА ПРИЕМНИКИ СТОЧНЫХ
ВОД

ТОО «НДФЗ»

вышестоящая организация

ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод»

полное наименование предприятия

Казахстан,

Контрольно-регулирующие
пруды (КРП-Л1, КРП-Л2)

место расположения

количество и название всех

г. Тараз, Жамбылская

предприятия (республика,

гидротехнических сооружений

область, Жамбылский район

город, район)

находящихся на балансе
предприятия

П А С П О Р Т
гидротехнического сооружения

Контрольно-регулирующий пруд (КРП-Л1)

полное название гидротехнического
сооружения

по состоянию на «4» 01 2024 г.

Директор предприятия

Должностное лицо, ответственное
за эксплуатацию сооружения

Лымарев В.Н. начальник цеха №19, инженер-технолог, высшее

Должность, специальность, образование



подпись

подпись

Печать предприятия

число, месяц, год

№ п/п	Наименование параметров, сведений	Параметры
1.	Основные сведения о гидротехническом сооружении	
1.1	Полное название гидротехнического сооружения	Контрольно-регулирующий пруд (КРП-Л1)
1.2	Назначение сооружения	Оборотная система водоснабжения и полив санитарно-защитной зоны
1.3	Проектная организация выполнившая проект сооружения	«Казводоканалпроект»
1.4	Организация утвердившая проект	«Союзфосфор»
1.5	Дата утверждения проекта	1976 г.
1.6	Строительная организация, выполнившая строительно-монтажные работы	Трест «Джамбулхимстрой»
1.7	Дата приемки сооружения и начала эксплуатации	1991 г.
1.8	Документ приемки сооружения в эксплуатацию	Акт рабочей комиссии 1991г.
1.9	Проектный срок эксплуатации сооружения.	
1.10	Емкость по проекту	V= 45000 тыс.м3
1.11	Площадь по проекту	45000м2
1.12	Высота ограждающей дамб	3,0 м
1.13	Длина ограждающих дамб	
1.14	Объем ежегодно складироваемых отходов	-
1.15	Степень износа основных элементов гидротехнических станции (затворы, водосбросы, коллекторы и другие)	
1.16	Оценка противоаварийной устойчивости гидротехнических станции	
1.17	Количество специалистов гидротехников в штате обслуживающего персонала	Наблюдение производит нач.участка. машинист насосных установок
1.18	Парк механизмов и оборудования: - экскаватор (марка ,количество) - бульдозер (марка, количество) - трубоукладчик, кран, вездеход, плавающие средства, автотранспорт и т.д.	Обеспечивает автотранспортный цех согласно заявок
1.19	Специализированная организация, осуществляющая обследование технического состояния ГТС.	

2. Дамбы (плотины) системы гидравлической укладки хвостов (шламов и т.д.), прудов-отстойников, дренажных полигонов, водохранилищ и гидросооружений.

№ п/п	Наименование	Параметры
2.1	Характеристика первичной (пионерной) насыпной дамбы (по факту).	
2.1.1	Отметка гребня, м.	524,0 м
2.1.2	Ширина гребня дамбы, м.	6 м
2.1.3	Минимальная отметка подошвы, м.	519,0 м
2.1.4	Заложение верхнего откоса (m 1).	-
2.1.5	Заложение низового откоса (m2).	-
2.1.6	Наибольшая высота, м.	3 м
2.1.7	Длина, м.	
2.1.8	Материал дамбы.	Монолитные ж/б плиты
2.1.9	Грунты основания	Монолитные ж/б плиты
2.1.10	Тип крепления откосов.	Монолитные ж/б плиты
2.1.11	Объем материала (грунта), м ³	-
2.1.12	Тип противофильтрационных устройств (зуб, экран, понур и т.д.)	Противофильтрационный экран из полиэтиленовой пленки
2.1.13	Тип дренажных систем (дренажная призма, трубчатый, наклонный дренажи и т.д.).	отсутствует
2.1.14	Минимальное превышение гребня дамбы (плотины) над отметкой воды в пруде, см:	500см
2.1.15	Наличие освещения.	Стационарный-прожектор
2.1.16	Наличие телефонной связи.	70-10,51-75-53
2.1.17	Состав средств контроля технического состояния: - пьезометры, реперы, контрольные скважины вокруг хвостохранилища для анализа грунтовых и дренажных вод, и т.д.	Контр. скважины
2.2	Характеристика намывной дамбы хвостохранилища	
2.2.1	Минимальная отметка гребня, м	
2.2.2	Минимальная отметка подошвы, м	
2.2.3	Наибольшая общая высота, м (вместе с пионерной дамбой)	
2.2.4	Длина по гребню, м	
2.2.5	Минимальная ширина намытого пляжа, м	
2.2.6	Максимальная ширина намытого пляжа, м	
2.2.7	Заложение низового откоса (m2),м	
2.2.8	Площадь отстойного пруда, м	
2.2.9	Промеры глубин в пруде через 100 м до водоприемного колодца.	
2.2.10	Уклон пляжа через 25м от гребня дамбы до отстойного пруда.	
2.2.11	Объем уложенных хвостов (шламов, золы и т.д.) тыс.м ³ .	
2.2.12	Площадь отпала, га	
2.2.13	Тип перерабатываемой руды.	
2.2.14	Минералогический состав хвостов (шламов)	
2.2.15	Гранулометрический состав хвостов (шламов) по классам	
2.2.16	Минимальное превышение гребня намытого пляжа над уровнем воды в пруде: - по проекту,	

	- фактически	
2.2.17	Наличие освещения.	
2.2.18	Наличие телефонной связи.	
2.2.19	Состав средств контроля технического состояния пьезометры, реперы, контрольные скважины	
2.3	Способ намыва и заполнения хвостохранилища (шламоохранилища)	
2.3.1	Наименование способа намыва отвала (зипитный,эстакадный, с переносных опор, с наклонных лаг и тому подобные)	
2.3.2	Интенсивность намыва (высота наращивания за один год), м/год	
2.3.3	Диаметр распределительного пультопровода, мм	
2.3.4	Диаметр намывных выпусков	
2.3.5	Общее количество намывных выпусков, работающих одновременно	
2.3.6	Расстояние между намывными выпусками, м	
2.3.7	Гранулометрический состав пульпы в каждом1; 5;10; 15;20; 25; 30 выпусках и концевом сбросе	
2.3.8	Время намыва дамбы в течение года(месяца)	
2.3.9	Частота перекладки распределительного пульповода, месяцев	
2.3.10	Высота дамбы обваливания, м	
2.3.11	Механизмы, используемые при отсыпке дамбы обваливания	
2.3.12	Механизмы, используемые при перекладке распределительного пультоводов	
2.3.13	Способ зимнего складирования хвостов (шламов)	
2.3.14	Календарное время зимнего складирования хвостов (шламов)	
2.3.15	Наличие ветровой эрозии намытых пляжей и откоса дамбы (раздуваемости хвостовых отложений)	
2.3.16	Способ борьбы с пылением. Крепление низового откоса и гребня намывной дамбы	
2.4.	Характеристика отстойных прудов, удерживаемых насыпной и намывной дамбой(плотиной)	
2.4.1	Объем, тыс. м3	
2.4.2	Площадь, тыс. м2	
2.4.3	Глубина максимальная, м	
2.4.4	Глубина средняя, м	
2.4.5	Толщина ледяного покрова в зимний период, см	
2.5	Характеристика водосбросов	
2.5.1	Тип (канал, тоннель, коллектор, сифон, насосная станция и тому подобные)	
2.5.2	Максимальная пропускная способность (по проекту),мс	
2.5.3	Размеры поперечного сечения ,высота переливного слоя на водосливе	
2.5.4	Материал	
2.5.5	Общая длина, м	

3. Система оборотного водоснабжения – система отсутствует.

№ п/п	Наименование	параметры
3.1	Расход оборотной воды, м3/час	215 м3/час
3.2	Среднее содержание взвеси в оборотной воде: мг/л – зимой, - летом	500мг/л
3.3	Общий химический состав оборотной воды.	Общее солесодержание 100-1000 мг/л; P4-до 0,5 мг/л; P2O5- до 50мг/л F- до 2 мг/л Нефтепродукты- до 20мг/л
3.4	Дренажные воды хвостохранилища: - расход, - хим.состав, -куда и как они направляются,	
3.5	Материал водоводов	Стальные
3.6	Основные размеры поперечного сечения водовода	400мм
3.7	Или диаметр трубы, мм	
3.8	Длина магистрального водовода, м	800м
3.9	Кол-во ниток магистральных водоводов(рабочих и резервных)	2 нитки раб-1. резерв-1
3.10	Наличие зарастания внутренних поверхностей водоводов	-
3.11	Причина зарастания	-
3.12	Кол-во тип насосных станций	Заглубленная одна
3.13	Тип насосов	200Д-90
3.14	Кол-во рабочих и резервных насосов на каждой насосной стаеции	Раб- 1,резервных-2
3.15	Подача насоса в режиме работым м3/ч	max. Расход- 215м3/час
3.16	Напор на насосе при работе	90 м.в.ст
3.17	Срок службы насоса	7 лет
3.18	Наличие и состав приборов контроля технического состояния системы и ее узлов	Манометры, амперметры
3.19	Тип и количество запорной арматуры	Чугунные задвижки тип 30чббр.9 шт.
3.20	Тип и кол-во противоударных средств защиты системы	Обратные клапаны.3 клапана
3.21	Тип и кол-во компенсаторов	Линейные удлинения труб, компенсируется за счет естественных изгибов

4. Рекультивация хвостохранилища

№ п/п	Наименование	параметры
4.1	Рекультивация затопливаемых земель	
4.2	Рекультивация низового откоса дамбы	
4.3	Санитарно-защитная зона	

5. Система химической очистки сточных вод

№ п/п	Наименование	параметры
5.1	Расход сточных воды, м3/ч	
5.2	Общий химический состав сточных вод до очистки	
5.3	Общий химический состав сточных вод после очистки в сравнении с ПДК	
5.4	Кол-во неочищенных стоков сбрасываемых в водоем, м3/ч	
5.5	Кол-во очищенных стоков сбрасываемых в водоем, м3/ч	
5.6	Название водоема для сброса очищенных стоков	
5.7	Кол-во и состав реагентов применяемых для очистки	

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПРИРОДНЫХ ВОД И ПОЧВЫ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Для предотвращения загрязнения почвы, естественных водоемов, а также подземных вод, предусмотрен достаточно надежный противодиффузионный экран, а также дренажная система, что позволяет исключить загрязнение грунтовых вод района, поднятие их уровня, подтопление и засоление прилегающих к сооружению земельных массивов.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.

Эксплуатация сооружения производится с учетом требования нормативных документов:

- ГОСТ 12.3.006-75 «Система стандартов безопасности труда». Эксплуатация водопроводных и канализационных сетей. Общие требования.
- Приказ Министерства по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. № 349 «Правила обеспечения промышленной безопасности для хвостовых и шламовых хозяйств опасных производственных объектов».

ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод»

вышестоящая организация

ЖФ ТОО «НДФЗ» «фосфорный завод»

полное наименование предприятия

Казахстан,

Земледельческие поля орошения

место расположения

количество и название всех

г. Тараз, Жамбылская

предприятия (республика,

гидротехнических сооружений

область, Жамбылский район

город, район)

находящихся на балансе
предприятия

П А С П О Р Т
гидротехнического сооружения

Земледельческое поля орошения V-352 га

полное название гидротехнического сооружения

Директор предприятия



по состоянию на «__» ____ 20__ г.

подпись

Должностное лицо, ответственное
за эксплуатацию сооружения

подпись

Лымарев В.Н., начальник цеха №19, инженер-технолог, высшее

Должность, специальность, образование

Печать предприятия

число, месяц, год

Состояние земельные поля орошения за 2024 год.

№ п/п	Наименование	Заполняется предприятием
1.1	Полное название гидротехнического сооружения	Земельные поля орошения
1.2	Проектная организация выполнившая проект сооружения	«Казводоканалпроект»
1.3	Организация утвердившая проект	Министерство химической промышленности
1.4	Дата утверждения проекта	
1.5	Документ утверждения проекта	Письмо №45/9-29-898
1.6	Строительная организация, выполнившая строительно-монтажные работы	Трест «Джамбулхимстрой»
1.7	Организация, принявшая сооружение в эксплуатацию	НДФЗ
1.8	Дата приемки сооружения и начала эксплуатации	1982 г.
1.9	Документ приемки сооружения	Акт-госкомиссии приказ №40 от 19.01.1978 г.
1.10	Проектный срок эксплуатации сооружения.	По мере заполнения
1.11	Фактический срок эксплуатации сооружения	По мере заполнения
1.12	Емкость по проекту	ЗПО 352 га Испаритель 76га
1.13	Остаточная емкость на момент составления паспорта	
1.14	Площадь по проекту	352 га
1.15	Площадь фактическая	352 га
1.16	Хронологический перечень аварий, происшедших за период эксплуатации сооружения, с краткой характеристикой:	
	- количество порывов пульповодов,	-
	- количество порывов водоводов,	-
	- количество затоплений пульпонасосной и насосной оборотной воды,	-
	- разрушение дамб хвостохранилища.	-
1.17	Количество обслуживающего персонала хвостового (шламового) хозяйства	Проект: Факт:
	- И Т Р	1 1
	- дежурного	4 4
	- ремонтного	4 4
1.18	Количество специалистов- гидротехников в штате обслуживающего персонала.	1
1.19	Парк механизмов и оборудования: - экскаватор (марка ,количество) - бульдозер (марка,количество) - трубоукладчик, кран, вездеход, плавающие средства, автотранспорт и т.д.	Обеспечивает автотранспортный цех согласно заявок
1.20	Специализированная организация, осуществляющая обследование технического состояния ГТС.	

№ п/п	Наименование	Заполняется предприятием
2.3	Способ намыва и заполнения хвостохранилища (шламонакопителя).	Самотеком по канализационной трубе
2.3.1	Наименование способа намыва отвала (зенитный, эстакадный с переносных опор, с наклонных лаг и т.п.)	Система отс.
2.3.2	Интенсивность намыва (высота наращивания за 1 год), м/год.	
2.3.3	Диаметр распределительного пульпопровода, мм.	
2.3.4	Диаметр намывных выпусков.	Ду-500 мм
2.3.5	Общее количество намывных выпусков, работающих одновременно.	1 выпуск
2.3.6	Общее количество выпусков сосредоточенного сброса	1 выпуск
2.3.7	Расстояние между намывными выпусками, м.	
2.3.8	Гранулометрический состав пульпы в каждом 1,5,10,15,20,25,30 сбросе.	
2.3.9	Время намыва дамбы в течении года (месяца).	
2.3.10	Частота перекладки распределительного пульповода,мес.	
2.3.11	Высота дамбы обвалования, м.	
2.3.12	Механизмы, используемые при отсыпке дамбы обвалования	
2.3.13	Механизмы, используемые при перекладке распределительных пульповодов.	
2.3.14	Способ зимнего складирования хвостов (шламов).	
2.3.15	Календарное время зимнего складирования хвостов (шламов).	
2.3.16	Наличие ветровой эрозии намытых пляжей и откоса дамбы (раздуваемости хвостовых отложений).	
2.3.17	Способ борьбы с пылением. Крепление низового откоса и гребня намывной дамбы.	
2.4	Характеристика отстойных прудов, удерживаемых насыпной или намывной дамбой (плотиной).	
2.4.1	Объем,тыс.м3	2724260 м3
2.4.2	Площадь,тыс.м2	ЗПО 352 га Испаритель 76 га
2.4.3	Глубина максимальная, м	
2.4.4	Глубина средняя,м	
2.4.5	Толщина ледяного покрова в зимний период, см	
2.5	Характеристика водосбросов.	Перепускная труба
2.5.1	Тип (канал, тоннель, коллектор, сифон, насосная ст. и т.п.)	
2.5.2	Максимальная пропускная способность, по проекту, м3/сек	
2.5.3	Размеры поперечного сечения, высота переливного слоя на водосливе.	D=500мм
2.5.4	Материал.	Стальная труба
2.5.5	Общая длина.	

2. Дамбы (плотины) системы гидравлической укладки хвостов (шламов и т.д.), прудов-отстойников, дренажных полигонов, водохранилищ и гидросооружений.

№ п/п	Наименование	Заполняется предприятием
2.1	Характеристика первичной (пионерной) насыпной дамбы (по факту).	
2.1.1	Отметка гребня, м.	
2.1.2	Ширина гребня дамбы, м.	
2.1.3	Минимальная отметка подошвы, м.	
2.1.4	Заложение верхнего откоса (m 1).	
2.1.5	Заложение низового откоса (m2).	
2.1.6	Наибольшая высота, м.	
2.1.7	Длина, м.	
2.1.8	Материал поле.	Местный грунт с уплотнением
2.1.9	Грунты основания	
2.1.10	Тип крепления откосов.	
2.1.11	Объем материала (грунта), м3	
2.1.12	Тип противофильтрационных устройств (зуб, экран, понур и т.д.)	
2.1.13	Тип дренажных систем (дренажная призма, трубчатый, наклонный дренажи и т.д.).	трубчатый
2.1.14	Минимальное превышение гребня дамбы (плотины) над отметкой воды в пруде, см:	
	- по проекту,	
	- фактически,	
2.1.15	Наличие освещения.	Прожектор
2.1.16	Наличие телефонной связи.	61-13, 62-30
2.1.17	Состав средств контроля технического состояния:	
	- пьезометры, реперы, контрольные скважины вокруг хвостохранилища для анализа грунтовых и дренажных вод, и т.д.	Контр.скважины

2.2	Характеристика намывной дамбы хвостохранилища (шламоохранилища, шламонакопителя, золоотвала)	Система отсутствует
2.2.1	Минимальная отметка гребня, м	
2.2.2	Минимальная отметка подошвы, м	
2.2.3	Наибольшая общая высота, м (вместе с пионерной дамбой)	
2.2.4	Длина по гребню, м	
2.2.5	Минимальная ширина намывного пляжа, м	
2.2.6	Максимальная ширина намывного пляжа, м	
2.2.7	Заложение низового откоса (M2), м	
2.2.8	Площадь отстойного пруда, м	
2.2.9	Промеры глубин в пруде через 100 м до водоприемного колодца.	

2.2.10	Уклон пляжа через 25м от гребня дамбы до отстойного пруда.	
2.2.11	Объем уложенных хвостов (шламов, золы и т.д.) тыс.м3.	
2.2.12	Площадь отпала ,га	
2.2.13	Тип перерабатываемой руды.	
2.2.14	Минералогический состав хвостов (шламов)	
2.2.15	Гранулометрический состав хвостов (шламов) по классам	
2.2.16	Минимальное превышение гребня намытого пляжа над уровнем воды в пруде: - по проекту, - фактически	
2.2.17	Наличие освещения.	
2.2.18	Наличие телефонной связи.	
2.2.19	Состав средств контроля технического состояния пьезометры, реперы, контрольные скважины вокруг хвостохранилища для анализа грунтовых и дренажных вод, и т.д.	

Система гидротранспорта хвостов (шламов,золы и т.п.) система отсутствует.

№; п/п	наименование	Заполняется предприятием
3.1	Расход хвостовой (шламовой) пульпы, м3/час.	
3.2	Всеовая концентрация твердого (Т.Ж)	
3.3	Плотность (удельный вес) частиц хвостов (шламов), т/м3	
3.4	Гранулометрический состав хвостов (шламов и т.п) Перед гидротранспортированием (ситовой и дисперсный)	
3.5	Хим.состав жидкой фазы и содержания реагентов в ней	
3.6	Температура исходной хвостовой (шламовой) пульпы Перед гидротранспортированием, 1С (зимой и летом)	
3.7	Материал магистральных пульповодов (труб, лотков и т.п.)	
3.8	Основные размеры поперечного сечения магистрального пульповода или диаметр трубы,мм	
3.9	Длина магистральных пульповодов,м	
3.10	Количество магистральных пульповодов (рабочих,резерв)	
3.11	Материал распределительных пульповодов.	
3.12	Основные размеры поперечных сечений распределительных пульповодов или диаметр труб,мм.	
3.13	Длина распределительных пульповодов (без выпусков),м	
3.14	Срок службы магистрального пульповода до первого ремонта, год.	
3.15	Срок службы магистрального пульповода до замены, год	
3.16	Срок службы распределительного пульповода до первого ремонта, год.	
3.17	Срок службы распределительного пульповода до полного износа, год.	
3.18	Количество пульпонасосных (шламовых) станций.	
3.19	Тип грунтовых насосов.	
3.20	Количество рабочих и резервных насосов по каждой н/стан.	
3.21	Подача насоса в режиме работы, м3/час.	
3.22	Напор (давление) насоса по пульпе в режиме работы, Мпа	

3.23	Срок службы корпуса насоса,ч	
3.24	Срок службы рабочего колеса,ч	
3.25	Срок службы сальников и др.,ч.	
3.26	Способ соединения насосов на промежуточных станциях (через зумпфы или непосредственно из пульповода)	
3.27	Наличие и состав приборов контроля параметров работы системы гидротранспорта.	
3.28	Тип и количество запорной арматуры в каждой п/насосной	
3.29	Тип и количество противоударных средств защиты системы	
3.30	Тип и количество компенсаторов.	
3.31	Срок службы напорной арматуры,год: - задвижек, -обратных клапанов,	
3.32	Срок службы компенсаторов,год.	
3.33	Количество обслуживающего персонала в каждой п/насосн. -дежурного, -ремонтного, - .ИТР	

4. Система обратного водоснабжения – система отсутствует.

№ п/п	Наименование	Заполняется предприятием
	Расход оборотной воды, м3/час	
	Среднее содержание взвеси в оборотной воде: мг/л – зимой, - летом	
	Общий химический состав оборотной воды.	
	Дренажные воды хвостохранилища: - расход, - хим.состав, -куда и как они направляются,	ЗПО Испаритель
	Материал водоводов	
	Основные размеры поперечного сечения водовода	
	Или диаметр трубы, мм	
	Длина магистрального вд	

МЕРОПРИЯТИЯ

ПО ОХРАНЕ ПРИРОДНЫХ ВОД И ПОЧВЫ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Для предотвращения загрязнения почвы, естественных водоемов, а также подземных вод, предусмотрен достаточно надежный противofiltrационный экран, а также дренажная система, что позволяет исключить загрязнение грунтовых вод района, поднятие их уровня, подтопление и засоление прилегающих к сооружению земельных массивов.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.

Эксплуатация сооружения производится с учетом требования нормативных документов:

- ГОСТ 12.3.006-75 «Система стандартов безопасности труда». Эксплуатация водопроводных и канализационных сетей. Общие требования.

- Приказ Министерства по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. № 349 «Правила обеспечения промышленной безопасности для хвостовых и шламовых хозяйств опасных производственных объектов».

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Согласование удельных норм водопотребления и
водоотведения

Разрешение на специальное водопользование

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: KZ94VUV00007744

Дата выдачи: 05.07.2023 г.

Согласование
удельных норм водопотребления и водоотведения в отраслях
экономики

Товарищество с ограниченной
ответственностью "НДФЗ"

230140015335

050051, Республика Казахстан, г.Алматы,
Медеуский район, улица Омаровой Ж, дом № 8

Комитет по водным ресурсам, рассмотрев Ваше обращение № KZ59RUV00017498 от 16.06.2023 г., согласовывает его сроком до 23.06.2028 года со следующими показателями.

Вид продукции (работ): производство желтого фосфора (120 000 тонн в год);

Удельная норма водопотребления:

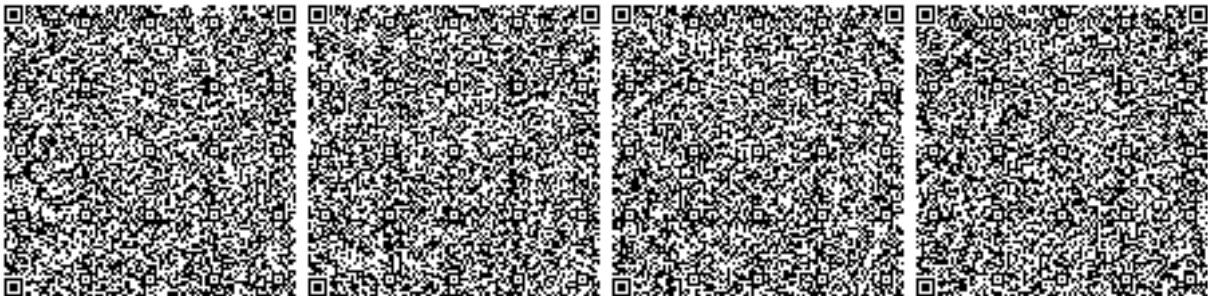
На хозяйственно-питьевые нужды:

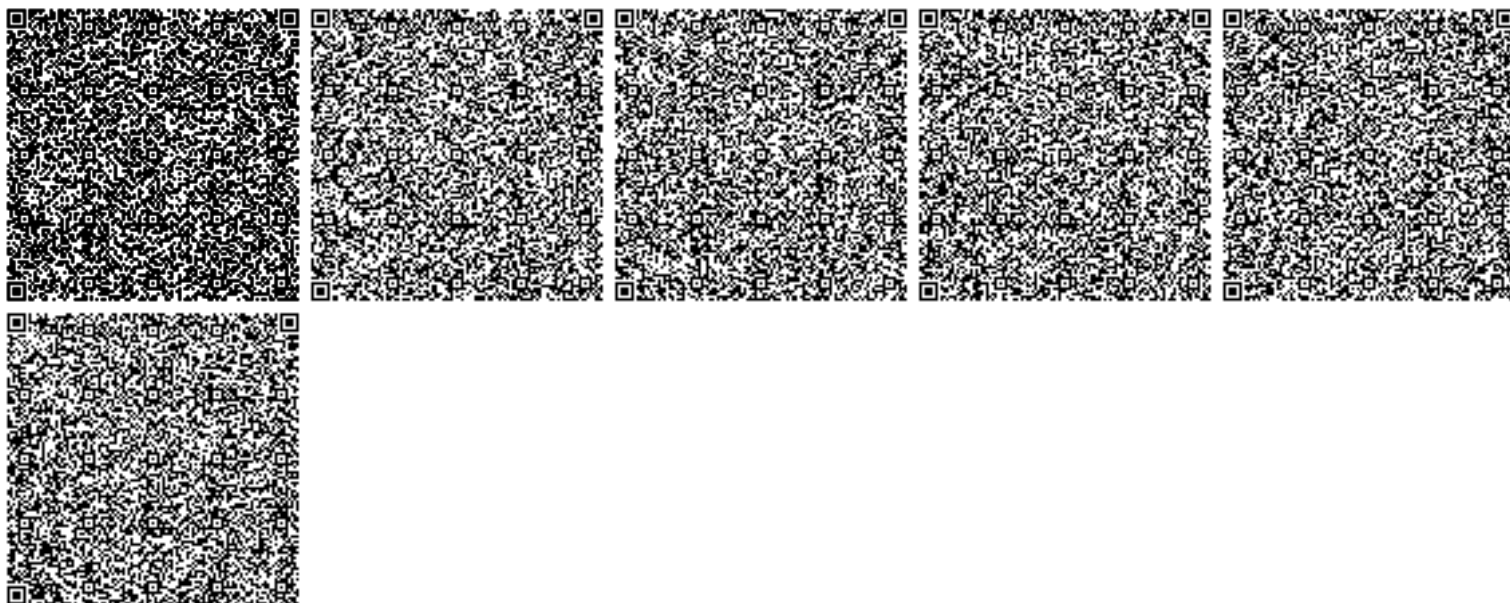
свежая питьевая – 1,296 м3/тн;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормы безвозвратного водопотребления – 1,296 м3/тн.

Заместитель председателя

Шалмаганбетова Сауле Сериковна





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: KZ50VUV00007275

Дата выдачи: 27.03.2023 г.

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

**Товарищество с ограниченной
ответственностью "НДФЗ"**

230140015335

**050051, Республика Казахстан, г.Алматы,
Медеуский район, улица Омаровой Ж, дом № 8**

Комитет по водным ресурсам, рассмотрев Ваше обращение № KZ04RUV00016354 от 07.03.2023 г., согласовывает его сроком до 14.03.2028 года со следующими показателями.

Вид продукции (работ): фосфор желтый (120 тыс.тонн в год).

Удельная норма водопотребления:

на технологические нужды:

техническая свежая – 27,267 м³/тонна;

питьевая свежая – 0,053 м³/тонна;

оборотная – 753,35 м³/тонна;

на вспомогательные и подсобные нужды:

техническая свежая – 5,322 м³/тонна;

питьевая свежая - 9,022 м³/тонна;

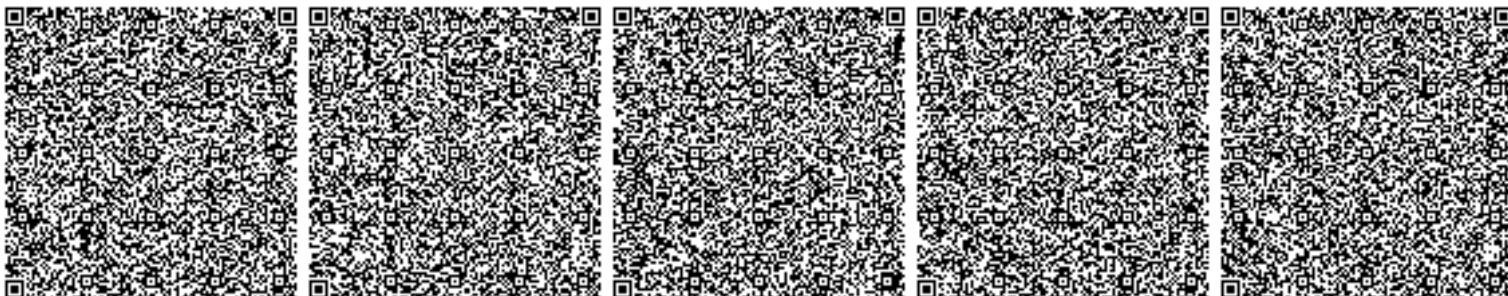
оборотная – 349,636 м³/тонна;

на хозяйственно-питьевые нужды:

техническая свежая – 10,407 м³/тонна;

питьевая свежая – 3,843 м³/тонна;

Удельные нормы потерь:



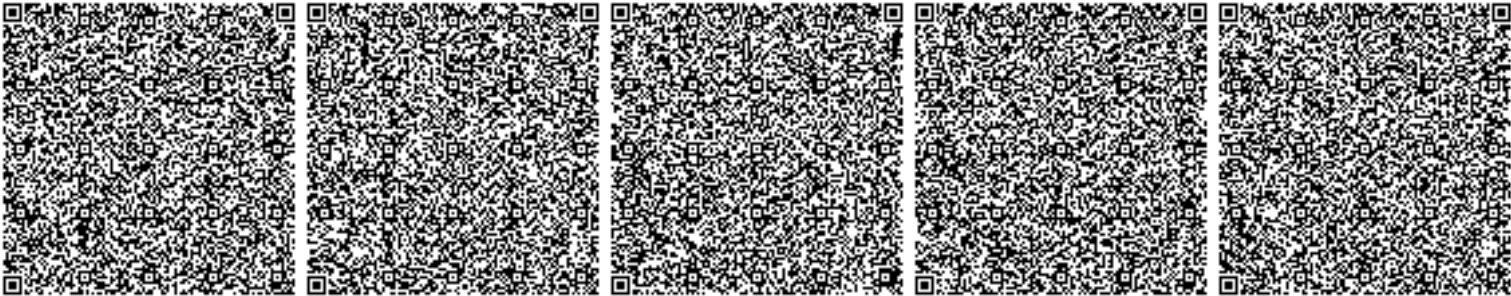
на технологические нужды – 13,372 м3/тонна;
 на нужды вспомогательного производства – 6,337 м3/тонна;
 Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормативы безвозвратного водопотребления – 10,8 м3/тонна;
 Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:
 на технологические нужды, требующие очистки – 13,718 м3/тонна;
 на нужды вспомогательного или подсобного производства, требующие очистки – 8,008 м3/тонна;
 на хозяйственно-бытовые нужды – 3,838 м3/тонна;

Вид продукции (работ): термическая фосфорная кислота (120 тыс.тонн в год).

Удельная норма водопотребления:
 на технологические нужды:
 техническая свежая – 1,5 м3/тонна;
 оборотная – 215,0 м3/тонна;
 на вспомогательные и подсобные нужды:
 техническая свежая – 0,064 м3/тонна;
 питьевая свежая – 0,109 м3/тонна;
 на хозяйственно-питьевые нужды:
 техническая свежая – 0,129 м3/тонна;
 питьевая свежая – 0,047 м3/тонна;
 Удельные нормы потерь:
 на нужды вспомогательного производства – 0,078 м3/тонна;
 Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормативы безвозвратного водопотребления – 1,02 м3/тонна;
 Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:
 на технологические нужды, требующие очистки – 0,6 м3/тонна;
 на нужды вспомогательного или подсобного производства, требующие очистки – 0,095 м3/тонна;
 на хозяйственно-бытовые нужды – 0,047 м3/тонна;

Вид продукции (работ): пищевая фосфорная кислота (50 тыс.тонн в год).

Удельная норма водопотребления:
 на технологические нужды:
 техническая свежая – 0,034 м3/тонна;
 на вспомогательные и подсобные нужды:
 техническая свежая – 0,376 м3/тонна;
 питьевая свежая – 0,648 м3/тонна;



на хозяйственно-питьевые нужды:

техническая свежая – 0,765 м3/тонна;

питьевая свежая – 0,278 м3/тонна;

Удельные нормы потерь:

на нужды вспомогательного производства – 0,459 м3/тонна;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормативы безвозвратного водопотребления – 0,799 м3/тонна;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:

на нужды вспомогательного или подсобного производства, требующие очистки – 0,565 м3/тонна;

на хозяйственно-бытовые нужды – 0,2778 м3/тонна;

Вид продукции (работ): Триполифосфат натрия (120 тыс. тонн в год).

Удельная норма водопотребления:

на технологические нужды:

техническая свежая – 50,46 м3/тонна;

на вспомогательные и подсобные нужды:

техническая свежая – 0,062 м3/тонна;

питьевая свежая – 0,138 м3/тонна;

на хозяйственно-питьевые нужды:

техническая свежая – 0,127 м3/тонна;

питьевая свежая – 0,046 м3/тонна;

Удельные нормы потерь:

на нужды вспомогательного производства – 0,257 м3/тонна;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормативы безвозвратного водопотребления – 35,557 м3/тонна;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:

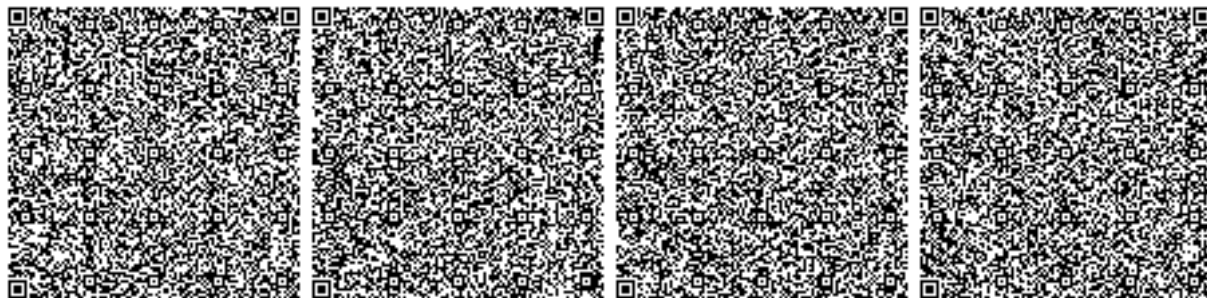
на технологические нужды, требующие очистки – 14,85 м3/тонна;

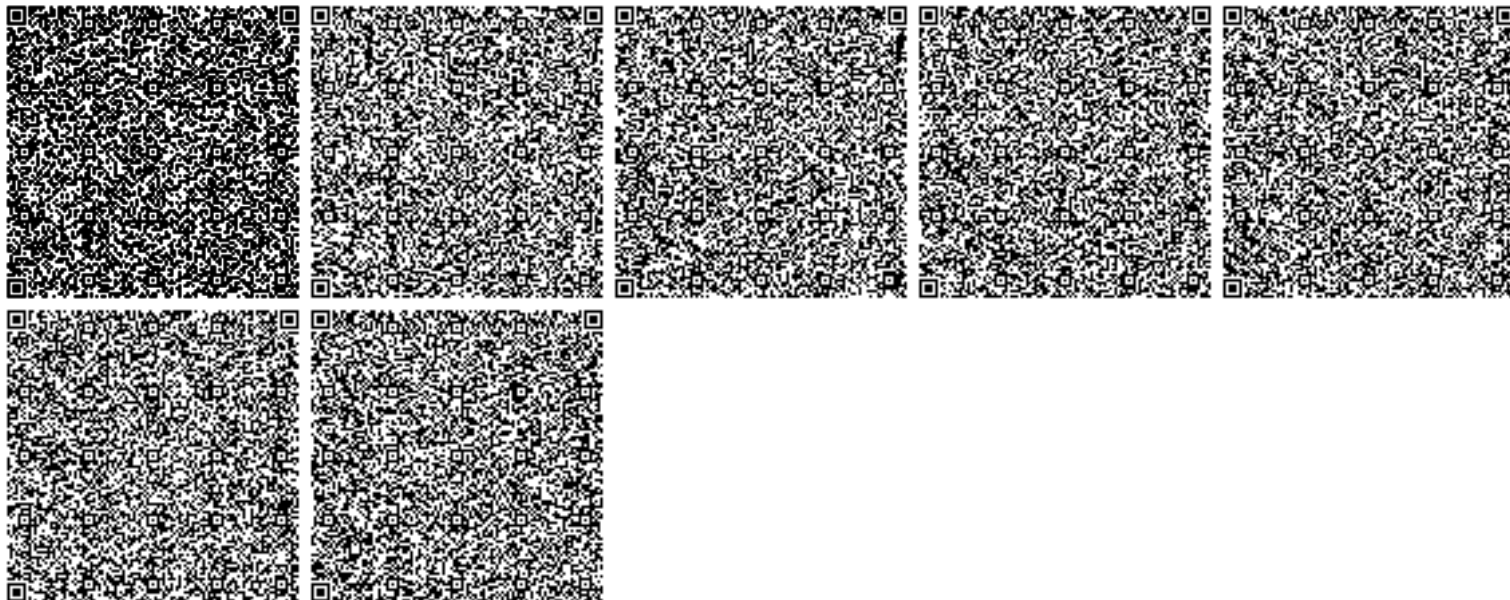
на нужды вспомогательного или подсобного производства, требующие очистки – 0,124 м3/тонна;

на хозяйственно-бытовые нужды – 0,046 м3/тонна;

И.о. заместителя Председателя

Шалмаганбетова Сауле Сериковна





Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі

Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Шу-Талас
бассейндік инспекциясы



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Шу-Таласская бассейновая инспекция
по регулированию использования и
охране водных ресурсов

Номер: KZ38VTE00191083

Серия: Шу-Т/067-СБР

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;.

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

Цель специального водопользования: Сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод

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

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "НДФЗ", 230140015335, 050051, Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, улица Омаровой Ж, дом № 8

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

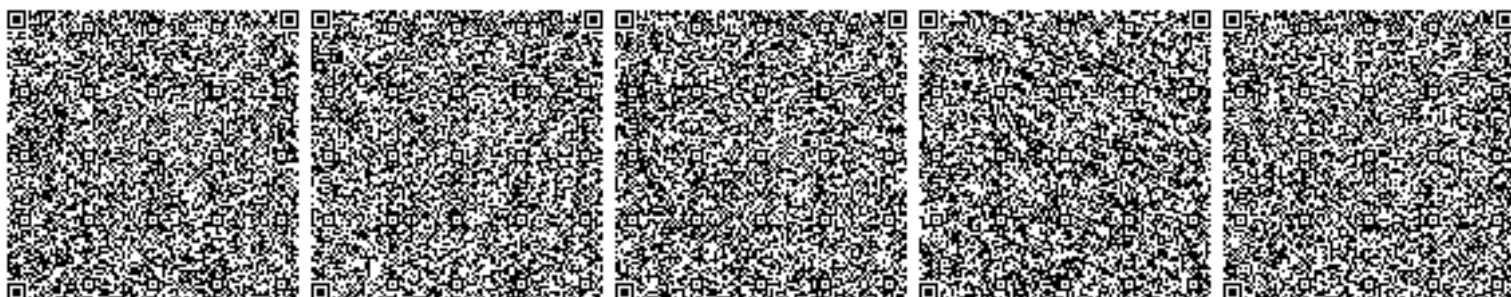
Орган выдавший разрешение: Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов

Дата выдачи разрешения: 07.08.2023 г.

Срок действия разрешения: 14.03.2028 г.

Руководитель инспекции

Имашева Гульмира Сагинбайкызы



Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ38VTE00191083 Серия Шу-Т/067-СБР от 07.08.2023 года

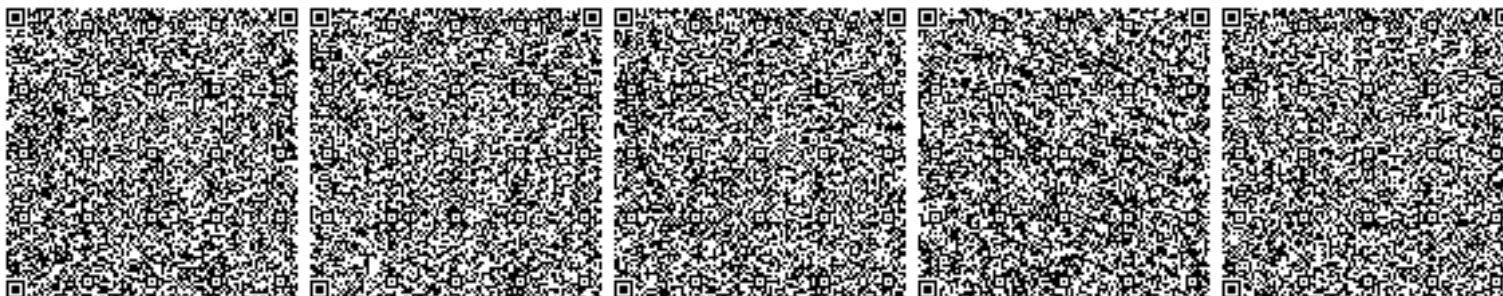
Условия специального водопользования

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

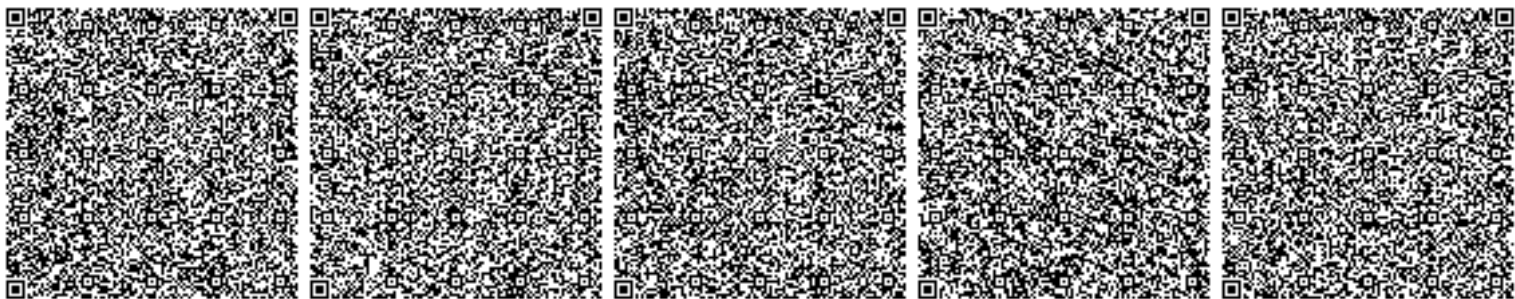
Вид специального водопользования сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;

Расчетные объемы водопотребления Водоотведение - 2724260 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	0	накопители – 81	0	ПЕС АСА	0	0	0	0	0	BC	0,1	0
2	0	накопители – 81	0	ПЕС АСА	0	0	0	0	0	BC	0,1	0

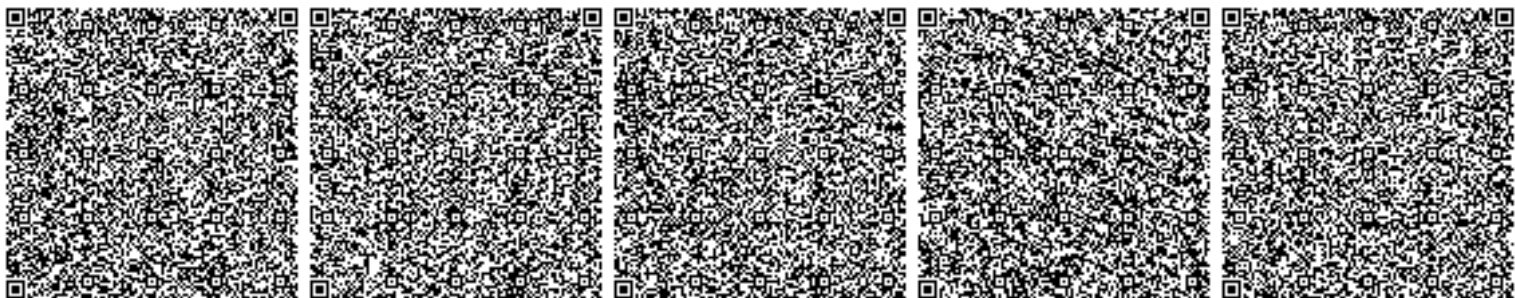


Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	СШР – сброс шахтно-рудничных вод без использования, ХБ –хозяйственно-бытовые, СИ – сброс для пополнения водного объекта	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ПР – Производственные	0



Расчетные объемы водоотведения

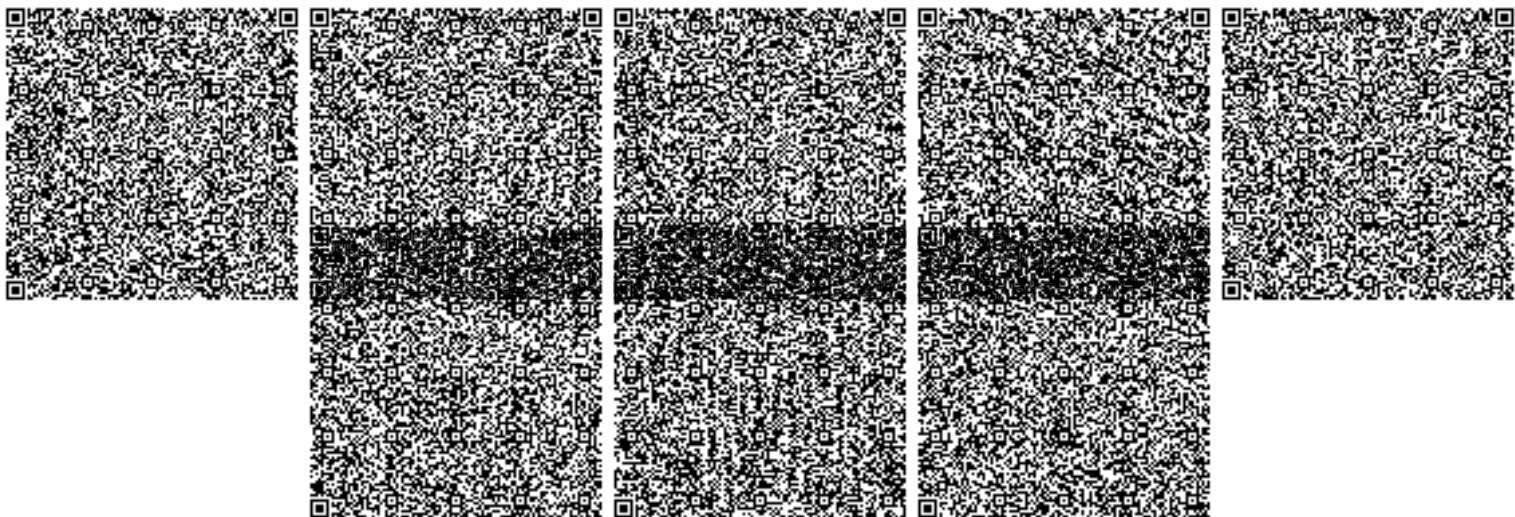
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Накопитель в режиме полей фильтрации (90 тыс.м3)	накопители – 81	0	08.02.15.02	ПЕС АСА	0	0	0	0	0	ВС	0,5	14400
2	Накопитель промдождевых стоков (960 тыс.м3)	накопители – 81	0	08.02.15.02	ПЕС АСА	0	0	0	0	0	ВС	0,5	2709860,003

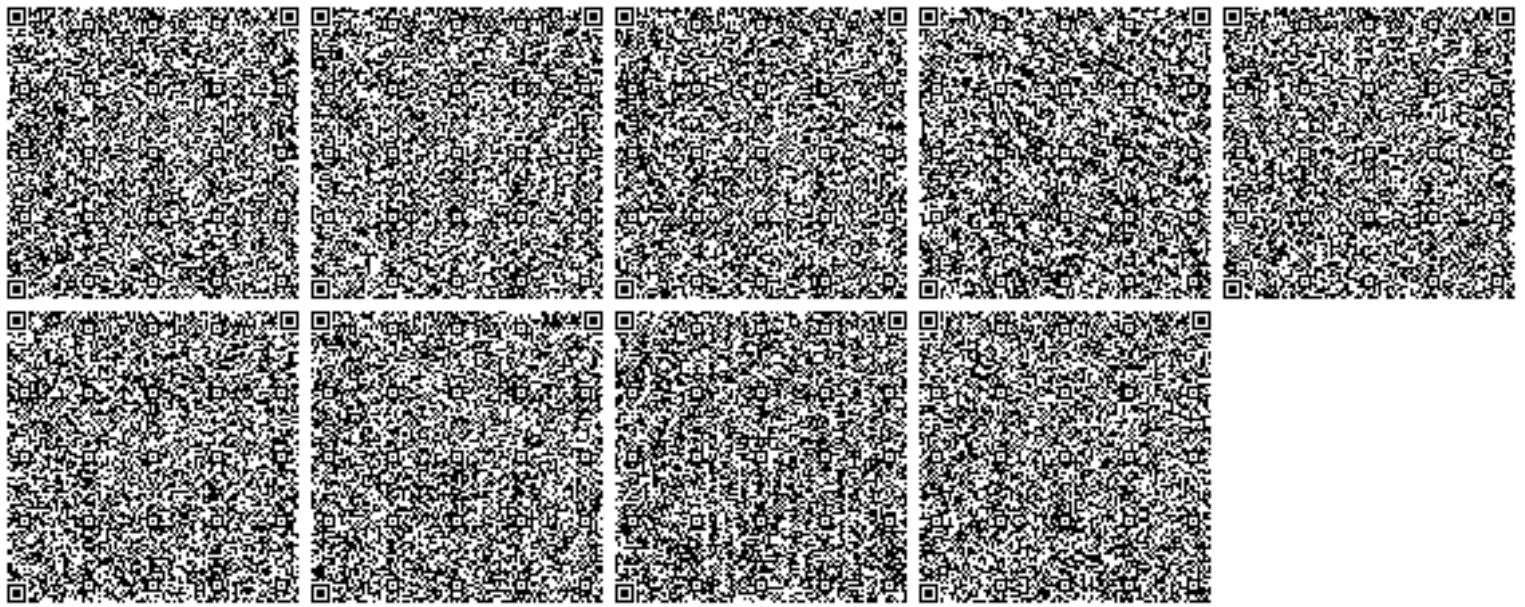


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1223,01 4	1104,658	1223,014	1183,562	1223,014	1183,562	1223,014	1223,014	1183,562	1223,014	1183,562	1223,014	0	0	0	0
78780,4 06	78896,76 2	78778,40 6	104192,7 24	348583,2 72	432736,7 24	511537,2 72	432695,2 72	348622,7 24	112063,2 72	104192,7 24	78780,441	0	0	0	0

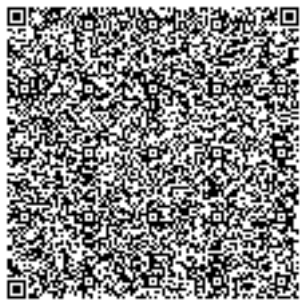
2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - Ежеквартально, до 10 числа следующего за отчетным периодом, предоставлять в Шу-Таласскую бассейновую инспекцию (Далее – Инспекция) отчет по правилам первичного учета вод, утвержденный приказом министра сельского хозяйства РК от 30 марта 2015 года за № 19/1-274; - Представлять в Инспекцию ежегодно государственную статистическую форму ведомственного статистического наблюдения «Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод» (индекс 2-ТП (водхоз), периодичность годовая не позднее 10 января после отчетного периода) согласно приложению 1 к приказу Председателя Комитета по статистике от 15 мая 2020 года №27; - В установленном порядке необходимо в госстандарте получить сертификат на оборудования для учета использования вод, необходимо вести журнал первичного учета вод для ведения мониторинга использования подземных вод; - Согласно правил оказания государственной услуги «Пломбирование приборов учета вод, устанавливаемых на сооружениях или устройствах по забору или сбросу вод физическими и юридическими лицами, осуществляющим право специального водопользования» согласно приложению 3 к приказу и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 необходимо опломбировать оборудования для учета использования вод . - при нарушении условий водопользования разрешение аннулируется

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования .





6



**Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі**

**Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Шу-Талас
бассейндік инспекциясы**



**Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

**Шу-Таласская бассейновая инспекция
по регулированию использования и
охране водных ресурсов**

Номер: KZ95VTE00184237

Серия: Шу-Т/196-Т-Р

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: Водоснабжение для питьевых и производственно-технических нужд для ТОО "НДФЗ", Водоснабжение для питьевых и производственно-технических нужд для ТОО "НДФЗ", Водоснабжение для питьевых и производственно-технических нужд для ТОО "НДФЗ"

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

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "НДФЗ", 230140015335, 050051, Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский район, улица Омаровой Ж, дом № 8

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

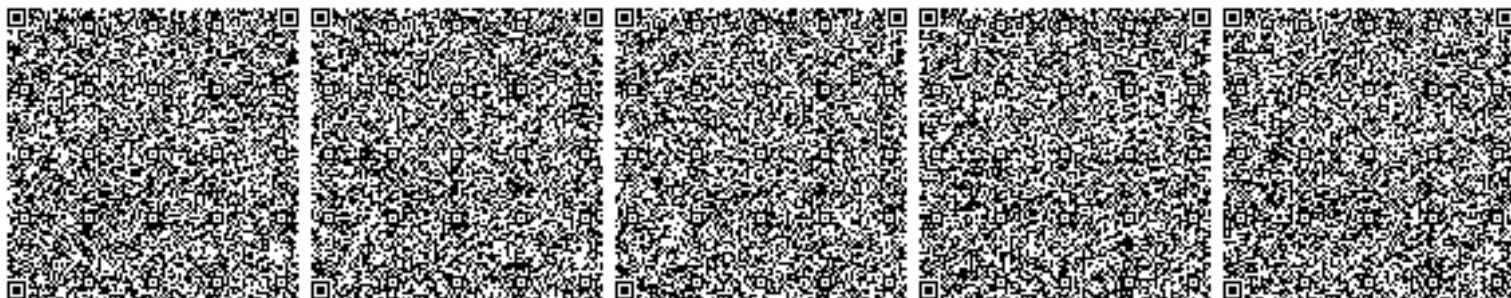
Орган выдавший разрешение: Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов

Дата выдачи разрешения: 23.06.2023 г.

Срок действия разрешения: 23.06.2026 г.

Руководитель инспекции

Имашева Гульмира Сагинбайкызы



Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ95VTE00184237 Серия Шу-Т/196-Т-Р от 23.06.2023 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 1637260 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	Подземный водный объект. добыча подземных вод на участке скважин №№1,2,3,2а,3а, Талас -Ассинского месторождения подземных вод. Абсолютная отметка устья залегания скважин - 670,25; глубина скважины - 42м, возраст четвертичное отложение (Q3-4); водовмещение породы - валунно -галечниковые отложения; уровень воды от поверхности земли - 8,5м; статистический уровень - 8,5м; динамический уровень - 10,4м; глубина	подземный водоносный горизонт – 60	0	ПЕС ТАЛАС	0	0	0	0	0	ГП	0,1	486220 м3/год.



№	Наименование водного объекта	Код источник а	Код передающе й организац и	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
	залегания 26-41м.7											



№	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
2	Подземный водный объект, добыча подземных вод на участке скважин №№1,2,3,2а,3а,Талас-Ассинского месторождения подземных вод. Абсолютная отметка устья залегания скважин - 670,25; глубина скважины-42м; возраст четвертичное отложение (Q3-4); водовмещение породы - валунно-галечниковые отложения; уровень воды от поверхности земли - 8,5м; статистический уровень- 8,5м; динамический уровень - 10,4м; глубина залегания 26-41м.7	подземный водоносный горизонт – 60	0	ПЕС ТАЛАС	0	0	0	0	0	ГП	0,1	1151040 м3/год.



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
41298,1	37292,2	41298,1	39960,3	41298,1	39960,2	41298,1	41298,1	39960,3	41298,1	39960,3	41298,1	461909	364665	243110	ХП – Хозяйственно -питьевые	486220 м3/год.
97759,8	88298,7	97759,8	94605,3	97759,8	94605,3	97761,1	97759,8	94605,4	97759,8	94605,4	97759,8	1093488	863280	575520	ПР – Производстве нные	1151040 м3/год.



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	Шламонакопитель	накопители – 81	0	08.02.15.01	ПЕС ТАЛАС	0	0	0	0	0	BC	0,5	485610 м3/год.
2	Шламонакопитель	накопители – 81	0	08.02.15.01	ПЕС ТАЛАС	0	0	0	0	0	BC	0,5	1015490 м3/год.

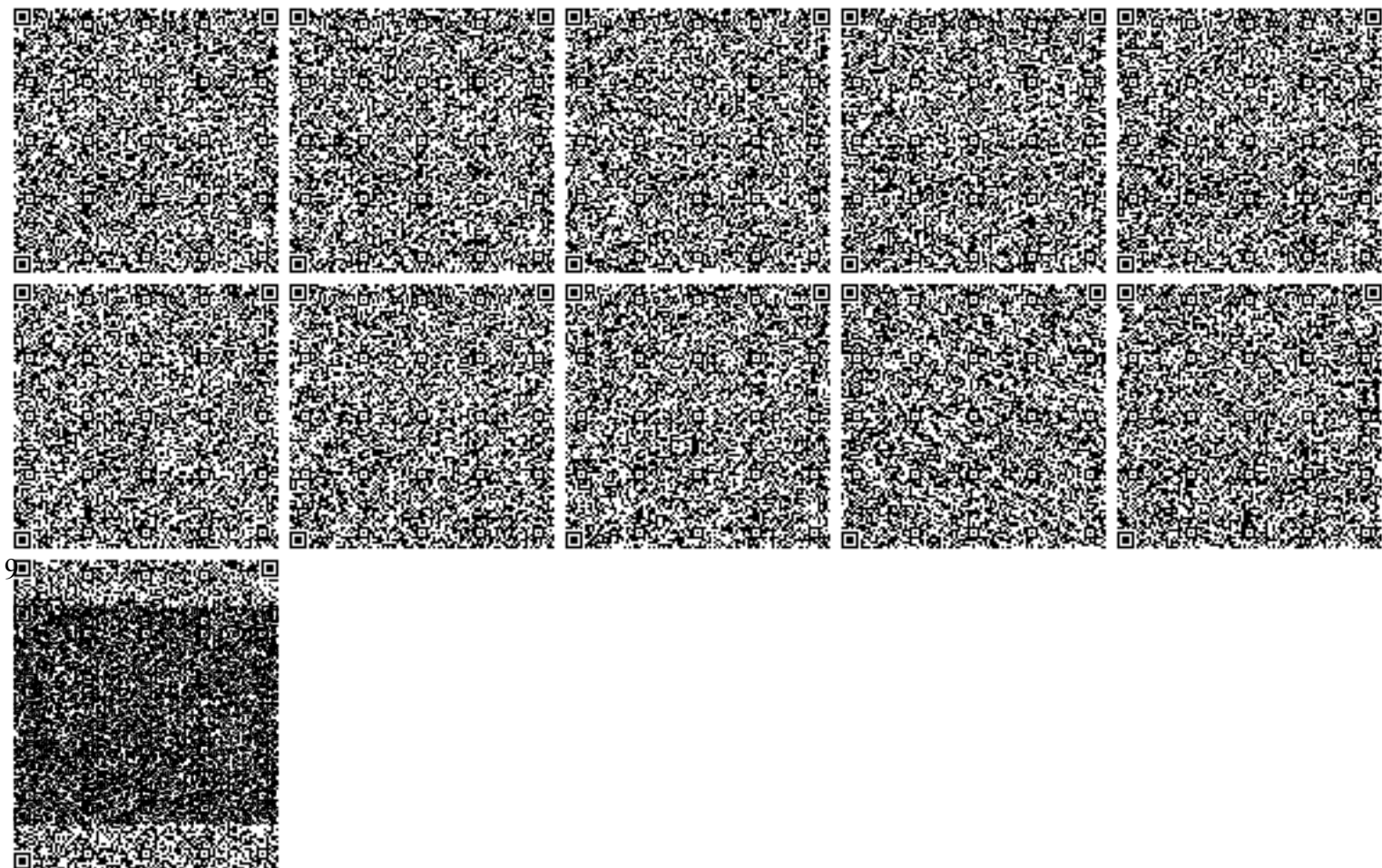


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
41243,7	37252,2	41243,7	39912,8	41243,7	39912,8	41244,2	41243,7	39912,9	41243,7	39912,9	41243,7	0	0	0	0
86247,3	77900,4	86247,3	83464,3	86247,3	83464,3	86248,4	86247,3	83464,4	86247,3	83464,4	86247,3	0	0	0	0

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - Ежеквартально, до 10 числа следующего за отчетным периодом, предоставлять в Шу-Таласскую бассейновую инспекцию (Далее – Инспекция) отчет по правилам первичного учета вод, утвержденный приказом министра сельского хозяйства РК от 30 марта 2015 года за № 19/1-274; - Представлять в Инспекцию ежегодно государственную статистическую форму ведомственного статистического наблюдения «Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод» (индекс 2-ТП (водхоз), периодичность годовая не позднее 10 января после отчетного периода) согласно приложению 1 к приказу Председателя Комитета по статистике от 15 мая 2020 года №27; - В установленном порядке необходимо в госстандарте получить сертификат на оборудования для учета использования вод, необходимо вести журнал первичного учета вод для ведения мониторинга использования подземных вод; - Согласно правил оказания государственной услуги «Пломбирование приборов учета вод, устанавливаемых на сооружениях или устройствах по забору или сбросу вод физическими и юридическими лицами, осуществляющим право специального водопользования» согласно приложению 3 к приказу и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 необходимо опломбировать оборудования для учета использования вод. - при нарушении условий водопользования разрешение аннулируется.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования Геология комитетінің «Оңтүстікқазжерқойнауы» Оңтүстік Қазақстан өңіраралық геология департаменті» республикалық мемлекеттік мекемесі Қазақстан Республикасының Су Кодексінің 66 бабының 10 тармағының 10-1) тармақшасына сәйкес, «НДФЗ» ЖШС-не қарасты №№ 2,3,2а,3а ұңғымаларының ұсынылған географиялық координаттары Талас-Асса жерасты су кен орнының оңтүстік бөлігінің есептік сұлбасынан тыс (С1, С2 санаттары) жерасты су қоры бекітілген контурында орналасқан. Талас-Асса жерасты су кен орнының оңтүстік бөлігі Тараз қаласын және өндірістік кәсіпорындарын шаруашылық ауыз сумен қамтамасыз ету үшін мемлекеттік қор комиссиясының 14.06.2010 жылғы №931-10-У хаттамасымен 25 жыл мерзімге С1 санаты бойынша тәулігіне 30,0 мың/м3 және С2 санаты бойынша тәулігіне 163,7 мың/м3 көлемінде бекітілгендіктен №№ 2,3, 2а,3а ұңғымаларына шаруашылық ауыз сумен қамтамасыз ету үшін арнайы су пайдалану шарттарын келісімдеу бойынша оң шешім береді. Сонымен қатар, № № 1,2,3,2а,3а ұңғымаларында өндірістік-техникалық мақсаттар үшін жерасты су қорлары бекітілмегендігін ескере отырып, Қазақстан Республикасының Су Кодексінің 66 бабының 10 тармағының 10-1) тармақшасына сәйкес, 2018 жылдың 29 желтоқсанында берілген №№ 1,2,3,2а,3а ұңғымасының жерасты суларының қорларын пайдалану және оларға сабалыға жаңу мақсатында берілген арнайы сұйалтқышқа рұқсат шеңберінде мониторингтік зерттеулер жүргізу шартымен ұсынылған шешім мерзімдік мерзім береді.





ПРИЛОЖЕНИЕ 6
Приказ об исключении Водовыпкскса №2

ПРИКАЗ№ 232от « 08 » 10 2025 г.

г.Тараз

О строительстве септика взамен
существующего накопителя объемом
90 тыс. м³ (водовыпуск №2),
расположенного на станции
«Осветления» в составе цеха №19

В целях повышения эффективности очистки сточных вод
и обеспечения экологической безопасности,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Организовать строительство септика взамен существующего накопителя объемом 90 тыс. м³ (водовыпуск №2), расположенного на станции «Осветления» в составе цеха №19 ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод».
2. Ответственным за проведение работ по устройству септика назначить начальника цеха №19 ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод» Лымарева В.Н.
3. Начальнику проектно-конструкторского отдела ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод» Абаеву Ж.Ж. разработать и утвердить проект устройства септика с учетом всех санитарных и экологических, строительных требований.
4. Начальнику отдела главного архитектора Карибаеву М.А. обеспечить разработку архитектурных решений по проекту устройства септика в соответствии с действующими нормами градостроительства, санитарными и строительными требованиями.
5. И.о. директора по снабжению ТОО «НДФЗ» Симоновой Т.И. обеспечить в установленные сроки закупку необходимых материалов,

«НДФЗ» ЖШС

Абай даңғылы 126, Тараз қаласы,
080012, Қазақстан Республикасы

«NDPP» LLP

126 Abay Avenue, Taraz city,
080012, Republic of Kazakhstan

«НДФЗ» ЖШС

Проспект Абая 126, город Тараз,
080012, Республика Казахстан

оборудования и услуг, согласно проектной и сметной документации по устройству септика.

6. Главному специалисту по охране окружающей среды ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод» Тилеубаеву А.Б. исключить из нормативов лимит сбросов с общего загрязняющих веществ (водовыпуск №2).

7. Контроль за исполнением данного приказа возложить на технического директора ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод» Турымбетова Н.Ш.

8. Настоящий приказ вступает в силу с момента подписания.

Генеральный директор

А.Р. Алиев

