

ЗАКАЗЧИК: ГУ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ АКИМАТА РАЙОНА
БЕИМБЕТА МАЙЛИНА»
РАЗРАБОТЧИК: ТОО ПИП «КОСТАНАЙВОДПРОЕКТ»

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

ДЛЯ ГУ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО
ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ АКИМАТА РАЙОНА БЕИМБЕТА МАЙЛИНА»
К РП «РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛА МАЙСКОЕ РАЙОНА
БЕИМБЕТА МАЙЛИНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ»

И.О. РУКОВОДИТЕЛЯ ГУ «ОТДЕЛ ЖКХ, ПТ
И АД КИМАТА РАЙОНА БЕИМБЕТА МАЙЛИНА»

ЖАКСИЛИКОВ Д.

ДИРЕКТОР ТОО ПИП «КОСТАНАЙВОДПРОЕКТ»

ШЕЛУДЬКО В.П.



Г. КОСТАНАЙ, 2026

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ для ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Беимбета Майлина» Разработан ТОО «ПИП» Костанайводпроект» ГОС. лицензия ГСЛ.№000848 от 0.04.98г., подтверждена 19.07.12г. Гос. лицензия ГЛ №01164Р выдана 03.01.08г. Министерство окружающей среды.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов предельно допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ разработан для ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Беимбета Майлина», далее – Предприятие.

В соответствии с приложением 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Канализационные сети с площадкой КОС и прудами испарителями, принадлежит к объектам 2 категории «п. 7.18. любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду»

Проект для ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Беимбета Майлина», на данную производственную площадку разрабатывается впервые. Основанием для разработки является Задание на проектирование, выданное Заказчиком. Предстоящая эксплуатация данного объекта будет произведена после строительства объекта и введения его в эксплуатацию после получения Разрешения на воздействие для объектов 2 категории на период эксплуатации. Строительство объекта запланировано на июнь 2027г. по март 2028г.

3

При разработке проекта ПДС загрязняющих веществ, поступающих в пруд-накопитель после биологической очистки до рыбохозяйственного значения

Условиями сброса очищенных сточных вод в пруд-накопитель, является выполнение требований при сбросе в водоем рыбохозяйственного назначения в месте выпуска.

Качество очищенных сточных вод, сбрасываемых в водоем рыбохозяйственного назначения должно соответствовать требованиям к водоему и обеспечиваться сооружениями глубокой биологической очистки, с показателями, не превышающими приведенных значений ПДК (мг/л) основных загрязняющих веществ в очищенной сточной воде.

Рассматриваемые пруды-накопители являются объектами искусственного происхождения с показателями, не превышающими приведенных значений ПДК (мг/л) основных загрязняющих веществ в очищенной сточной воде.

Санитарно-защитная зона площадки КОС и пруда-накопителя составляет 200 м. Канализационная насосная станция производительностью 18,6 м³/ч -размер санитарно-защитной зоны составляет 15 м от жилой застройки.

Проектируемый комплекс не расположен в границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности.

В данном проекте водно-балансовым методом расчетов обосновывается хорошая восприимчивость накопителя к существующей нагрузке по объему отводимых стоков. В расчетные условия для определения величин НДС включены технические, технологические данные очистных сооружений, гидрологические, гидродинамические, испарительная способность и другие параметры водоприемника (накопителя), а также объем и состав сточных вод, с уточнением мониторинговых данных, с учетом не изменившихся условий водохозяйственной деятельности предприятия и экологической ситуации в районе расположения накопителя.

В составе проекта разработаны мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, достижению нормативов допустимых сбросов, предложен график контроля над соблюдением нормативов.

Проект нормативов допустимых сбросов на период строительства водоотведения с. Майское рассчитан сроком на 10 месяцев с 2027 по 2028 гг. Утвержденные данные сброса представлены в таблице 1.

Утвержденный объем сброса сточных вод

Таблица 1

№ и наименование водовыпуска	Сброс сточных вод 2025–2034 гг.			
	м³/час	м³/сут	м³/год	ч/год
№ 1 пруд-испаритель 2026 г	6,19	148,59	54235,35	8760
№ 1 пруд-испаритель 2035 г	15,50	371,91	135747,15	8760

Нормируемый объем эмиссий загрязняющих веществ в настоящем проекте устанавливается по 4-м загрязняющим веществам.

Вещества 1 и 2 класса опасности, обладающие эффектом суммации вредного воздействия, в сточных водах предприятия отсутствуют.

Для веществ, попадающих под общие требования показателей состава и свойств воды, такие как Ph, прозрачность, температура и прочие, НДС не рассчитываются; приоритет веществ должен удовлетворять требованиям «Правил охраны поверхностных вод» и Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей,

хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 февраля 2023 года № 26.

Перечень нормируемых загрязняющих веществ в сбрасываемых водах соответствует приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».

«Согласно подпункту 21-2) статьи 1 Водного кодекса Республики Казахстан, проектируемый (действующий) пруд-накопитель является приемником сточных вод и относится исключительно к категории искусственных водных объектов технологического назначения. В соответствии с требованиями водного законодательства РК, накопители сточных вод не относятся к рыбохозяйственным водоемам и не используются для хозяйственно-питьевых, культурно-бытовых, коммунально-бытовых или рыбохозяйственных целей водопользования. На основании этого, установление нормативов предельно допустимых сбросов (НДС) для ГУ „Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Беимбета Майлина“ должно производиться исходя из проектных параметров локальных сооружений очистки (ЛСО) и испарительной способности накопителя, но с применения целевых показателей качества, установленных для водоемов рыбохозяйственного значения».

Согласно Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, деятельность ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Беимбета Майлина» относится к II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Согласно п. 7.18. Раздела 2 приложения 2 к ЭК РК «любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду» относятся ко II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно Приложения 1 к ЭК РК, деятельность предприятия ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Беимбета Майлина» не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным, по причине значительно меньшего значения, чем указан в пункте 8.5. «сооружения для очистки сточных вод с

мощностью свыше 5 тыс. м³ в сутки». Объем суточного сброса в пруд-испаритель составляет 148,59 м³ в сутки.

Срок достижения нормативов ПДС определен на 2027-2028 годы.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	9
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	10
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	13
2.1) краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод;.....	13
2.2) краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы. "Характеристика эффективности работы очистных сооружений";.....	14
2.3) По каждому выпуску сточных вод предоставляются данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 года.....	16
2.4) оценка степени соответствия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод, передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом;.....	19
2.5) перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод оператора определяется разработчиком проекта либо заказчиком на основании проведенной инвентаризации сточных вод.....	19
2.6) сведения о количестве сточных вод, используемых внутри объекта (повторно, повторно - последовательно и в оборотных системах) как после очистки, так и без нее, сброшенных в водные объекты или переданных другим операторам;.....	22
2.7) сведения о конструкции водовыпускного устройства и очистных сооружений (каналы, дюкеры, трубопроводы, насосные станции) для транспортировки сточных вод к месту выпуска.....	22
2.8) Для обоснования полноты и достоверности данных о расходе сточных вод, используемых для расчета допустимых сбросов, представляются данные в табличном виде "Баланс водопотребления и отведения"......	22
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД:.....	24
Данные.....	27
3.1) сведения о занимаемой площади;.....	27
3.2) год ввода в эксплуатацию;.....	27
3.3) глубина стояния сточных вод;.....	27

3.4) проектные и фактические объемы накопителя;	27
3.5) наличие противофильтрационного экрана, коэффициент фильтрации, кратность разбавления;	27
3.6) сведения о мониторинговых скважинах и поверхностных вод, результаты исследования, кратность превышения ЭНК;	27
3.7) водосборная площадь;	27
3.8) метеорологическая характеристика района расположения объекта (годовая испаряемость, количество осадков, структура и параметры зоны аэрации);	27
4. СБРОС ОЧИЩЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД	30
5. РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ПОСТУПАЮЩИХ В НАКОПИТЕЛЬ-ИСПАРИТЕЛЬ	31
6. ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЙ СБРОС ПРЕДПРИЯТИЯ В ВОДНЫЙ ОБЪЕКТ	33
7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ПДС	37
8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД	40
9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДС	40
10. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	41

ПРИЛОЖЕНИЯ

Протокола воды

Справка о метеоданных с Казгидромет

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) разработан на основании необходимости установления нормативов эмиссий при проведении государственной экологической экспертизы для получения экологического разрешения на воздействие для объектов II категории.

При разработке проекта предельно-допустимых сбросов использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества сточных вод:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025г.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20 февраля 2023 года № 26;
4. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
5. «Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию», утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
6. СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 «Вода. Общие требования к отбору проб»;

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Таблица 1.1

1) полное и сокращенное наименование юридического лица	Заказчик – ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Беимбета Майлина»
2) юридический адрес оператора, фактический адрес расположения объекта, электронный адрес, контактные телефоны, факс	РК, Костанайская область, район Беимбета Майлина с.Айет, ул.Тауелсиздик 60. Тел. 8-714-36-36-416 Объект расположен в Костанайской области район Беимбета Майлина с.Майское
3) БИН	050140005012
4) вид основной деятельности	Госуслуги
5) форма собственности	Государственная
6) количество промплощадок с указанием количества выпусков на каждой площадке и категории сточных вод на этих выпусках	Одна площадка с двумя водовыпусками в пруд – накопитель. Категория сточных вод: хозяйственно-бытовые после биологической очистки.
7) название водного объекта (с указанием бассейна) и участка недр, принимающего сточные воды оператора и граничащих с ним характерных объектов; категория водопользования; мест водозабора, зон отдыха и купания, других операторов, сельскохозяйственных угодий;	Сброс осуществляется в пруд-накопитель с.Майское (искусственный водный объект). Мест водозабора, зон отдыха и купания, других операторов, сельскохозяйственных угодий в зоне воздействия пруда-испарителя нет.
8) карта-схема оператора с указанием очистных сооружений, мест выпусков, фоновых и контрольных створов, мониторинговых и наблюдательных скважин	Рисунок 1

9) ситуационный план района размещения оператора с указанием местоположения объекта относительно водного объекта, с указанием водоохранной зоны в районе объекта, характерных объектов;	Рисунок 2
10) категория оператора, определяемая в соответствии с Приложением 2 к Экологическому кодексу РК	Согласно п. 7.18. Раздела 2 Приложения 2 ЭК РК «...любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду», предприятие отнесено ко II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

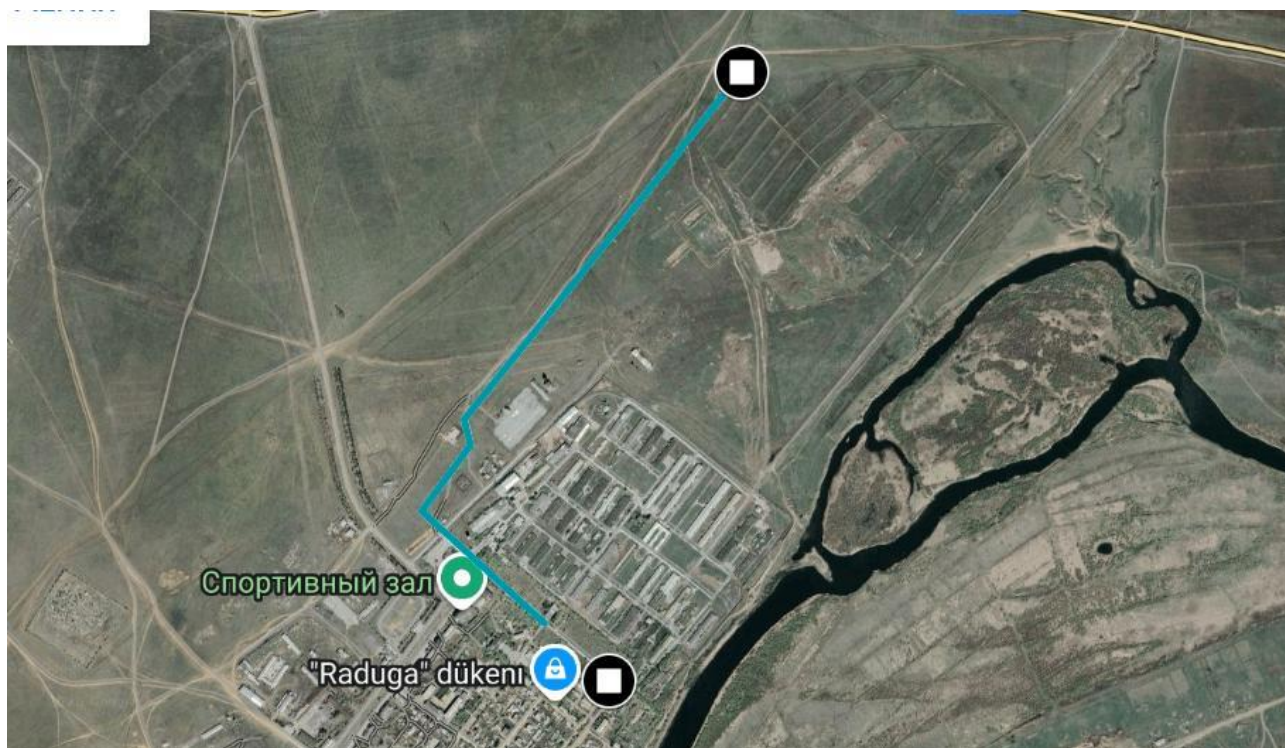


Рисунок 1.1

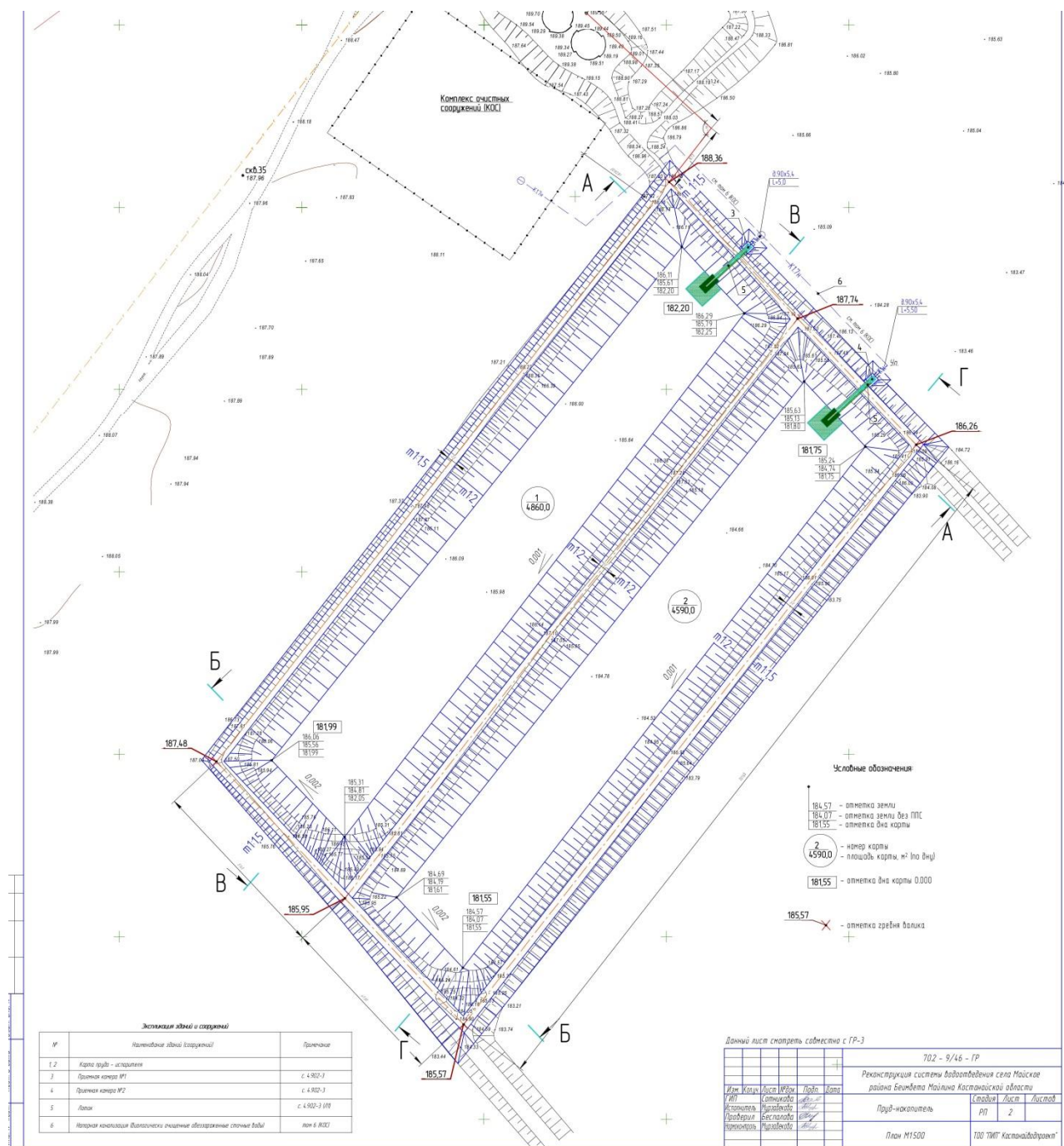


Рисунок 1.2

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

По степени технических требований к надежности и прочности оснований и строительных конструкций объект – II (нормального) уровня ответственности. (Приказ Министерства национальной экономики РК № 165 от 28.02.2015 г.) Проектом рассматривается реконструкция поселковой канализационной сети и комплекса очистных сооружений. Система канализации – неполная раздельная. В связи с невозможностью подачи стоков самотеком на территорию канализационных очистных сооружений предусматривается 1 насосная станция. От канализационной насосной станции по напорному трубопроводу стоки подаются на комплекс очистных сооружений, разработанный ТОО «PROfit Master», г.Алматы.Комплекс обеспечивает глубокую биологическую очистку сточных вод с удалением биогенных элементов. Выпуск очищенных сточных вод предусматривается в пруд-накопитель.Объектами водоотведения приняты основные жилые и общественные здания с.Майское.

13

Норма водоотведения от населения принята в соответствии с таблицей 1 СНиП РК 4.01-02-2009 с учетом природно-климатических условий, степени благоустройства жилого фонда. Количество и концентрации загрязнений в сточных водах, поступающих от жилой и общественной застройки, определены как частное между показателями основных загрязняющих веществ, приведенных в таблице 9.1 СН РК 4.01-03-2011 и удельной нормой водоотведения. Условиями сброса очищенных сточных вод в пруд-накопитель, является выполнение требований при сбросе в водоем рыбохозяйственного назначения в месте выпуска. Качество очищенных сточных вод, сбрасываемых в водоем рыбохозяйственного назначения должно соответствовать требованиям к водоему и обеспечиваться сооружениями глубокой биологической очистки, с показателями, не превышающими приведенных значений ПДК (мг/л) основных загрязняющих веществ в очищенной сточной воде.

В состав сооружений проектируемого водоотведения входят:

- Самотечная канализационная сеть общей протяженностью 5,5385 км.
- Канализационная насосная станции производительностью 18,6 м³/ч- 1 шт.
- Напорный канализационный трубопровод в одну линию протяженностью 2,154 км.
- Напорный водовод на КОС в одну линию протяженностью 1,713 км.
- Комплекс канализационных очистных сооружений.
- Пруд-накопитель.

Потребность в рабочих кадрах составит: при строительстве - 59 человек, при эксплуатации - 11 человек.

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

Проектируемый комплекс оборудования очистных сооружений (станция биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод), поставляется ТОО«PROfit Master», г.Алматы на объект в полной заводской готовности и комплекте. Предлагаемое оборудование позволит осуществить глубокую биологическую очистку и обеззараживание поступающих сточных вод до 150 м³/сут. В очистных сооружениях серии «МЕГА-М» применяется классическая двухступенчатая биологическая очистка (свободноплавающий активный ил + прикрепленная биопленка) с третичным отстаиванием и химическим удалением фосфора. Сточные воды из КНС в напорном режиме подаются на механическую решетку (располагается в Технологическом помещении №1), где происходит удаление мелкого мусора в корзину. Механически очищенные стоки самотеком поступают в усреднитель. В усреднителе происходит полное усреднение стоков по объему и концентрации при постоянном перемешивании (барботировании) воздухом. Далее сток проходит через прибор учета расхода и равномерно подается в денитрификатор. В денитрификаторе происходят процессы разложения азотной группы на более простые соединения без доступа кислорода, при постоянном механическом перемешивании. Далее сток самотеком поступает в аэротенк, где осуществляется его интенсивная мелкопузырчатая аэрация. В результате образуется смесь сточной воды и активного ила. Из аэротенка сточная вода самотеком направляется во вторичный отстойник, где происходит отделение очищенных сточных вод от активного ила, который со дна отстойника удаляется в иловую камеру. Содержимое иловой камеры распределяется управляемым эрлифтом: часть ила возвращается в начало очистных сооружений, избыточная часть ила подается в стабилизатор. В стабилизаторе ила

происходит его минерализация с помощью аэрирования. Уплотненный избыточный ил периодически откачивается ассенизаторской машиной или подается насосом на установку обезвоживания (при наличии, дополнительная опция). После вторичного отстойника очищенная сточная вода поступает в биореактор с загрузкой, где происходит окисление остаточных органических загрязнений за счет прикрепленной биопленки. Далее сточная вода поступает в третичный отстойник, оборудованный тонкослойным модулем, способствующим эффективному отделению очищенных сточных вод от остаточного ила и отмершей биопленки. В третичный отстойник осуществляется дозированная подача реагента, который способствует глубокому удалению фосфатов из сточной воды. Из третичного отстойника биологически очищенная сточная вода по лотку поступает в емкость очищенной воды, откуда в напорном режиме подается в блок УФ-обеззараживания (расположен в техническом помещении №2) с последующим сбросом в колодец за пределы очистных сооружений.

Стабилизированный ил насосом из стабилизатора подается на обезвоживание. Блок обезвоживания осадка расположен в Техническом помещении №2 и представляет собой мешковый обезвоживатель с реагентным хозяйством. Снижение концентрации фосфатов в очищенной воде до норм рыбохозяйственного водоёма осуществляется путём добавления реагента в блок биологической очистки. Блок дефосфотации расположен в Техническом помещении №2. Управление технологическим и насосным оборудованием выполняет встроенный контроллер, который обеспечивает работу очистных сооружений «МЕГА-М» в автоматическом режиме. Сенсорная панель оператора позволяет производить оперативное управление и диагностику оборудования в ручном режиме и визуальное наблюдение за его работой.

Концентрации загрязнений и качество очистки сточных вод

Таблица №2.2.1

№ п/п	Наименование показателя	Концентрация загрязнений	
		До очистки	После очистки
1	Водородный показатель (рН)	6,5-8,5	6,5-8,5
2	Температура стоков, °С	+ (12-25)	+ (12-25)
3	Взвешенные вещества, мг/л	100,0-300,0	3,0
4	БПК ₅ , мг/л	100,0-300,0	2,1
5	Азот аммонийный, мгN/л	≤35,0	0,39
6	Фосфор фосфатов, мгP/л	≤6,8	0,2
7	Азот нитратов, мг/л	отсутствие	9,0
8	Азот нитритов, мг/л	отсутствие	0,02
9	Хлориды, мг/л	≤200,0	100,0
10	Хлор (Cl ₂) мг/л	≤0,001	≤0,0001
11	Нефтепродукты, мг/л	≤0,5	0,05
12	АСПАВ, мг/л	≤6,0	0,05
13	Железо общее, мг/л	≤0,5	0,1
14	Жиры, мг/л	≤10,0	не нормируется

16

Комплекс очистных сооружений серии «МЕГА-М» обеспечивает нормативное качество очистки сточных вод, соответствующее требованиям действующих на территории РК нормативов.

2.3) По каждому выпуску сточных вод предоставляются данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах на момент проектирования

В проекте предусмотрено 2 водовыпуска в испаритель-накопитель. Динамика концентрации загрязняющих веществ в месте выпуска представлена в таблице 2.3.1, Динамика фоновых концентраций на противоположной стороне накопителя-испарителя представлена в таблице 2.3.2.

Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в накопитель-испаритель

Таблица 2.3.1

Наименование показателя	Единицы измерения	Концентрация ЗВ					
		2028		2029		2030	
		1 полугодие	2 полугодие	1 полугодие	2 полугодие	1 полугодие	2 полугодие
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества	мг/л	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
БПК ₅	мг/л	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Азот аммонийный	мг/л	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Фосфор фосфатов	мг/л	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Азот нитратов	мг/л	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Азот нитритов	мг/л	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Хлориды	мг/л	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Хлор (Cl ₂)	мг/л	≤0,0001	≤0,0001	≤0,0001	≤0,0001	≤0,0001	≤0,0001
Нефтепродукты	мг/л	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
АСПАВ,	мг/л	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Железо общее	мг/л	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

* ЭНК, выражены в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 27 июля 2021 года № 270 «Об утверждении Правил разработки и пересмотра экологических нормативов качества» в виде ПДК, утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 февраля 2023 года № 26 «СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»

**Согласно пункту 21-2 статьи 1 Водного кодекса РК приемник сточных вод (пруд накопитель) относится искусственным водным объектам. Накопители сточных вод не относятся к рыбохозяйственным водоемам и не используются для хозяйственно-питьевых, культурно-бытовых, коммунально-бытовых или рыбохозяйственных целей водопользования. ЭНК приведены с ознакомительной целью.

Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ

Таблица 2.3.2

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средня я за 3 года	ЭНК**
	1 год (2028)		2 год (2029)		3 год (2030)			
	I полу- годи е	II полу- годие	I полу- годие	II полу- годие	I полу- годие	II полу- годие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные вещества	мг/л	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
БПК5	мг/л	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Азот аммонийный	мг/л	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Фосфор фосфатов	мг/л	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Азот нитратов	мг/л	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Азот нитритов	мг/л	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Хлориды	мг/л	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Хлор (Cl2)	мг/л	≤0,000 1	≤0,000 1	≤0,000 1	≤0,000 1	≤0,000 1	≤0,000 1	≤0,000 1
Нефтепродукт ы	мг/л	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
АСПАВ,	мг/л	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Железо общее	мг/л	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

* ЭНК, выражены в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 27 июля 2021 года № 270 «Об утверждении Правил разработки и пересмотра экологических нормативов качества» в виде ПДК, утвержденных

приказом Министра национальной экономики РК от 20 февраля 2023 года № 26 «СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»

**Согласно пункту 21-2 статьи 1 Водного кодекса РК приемник сточных вод (пруд накопитель) относится искусственным водным объектам. Накопители сточных вод не относятся к рыбохозяйственным водоемам и не используются для хозяйственно-питьевых, культурно-бытовых, коммунально-бытовых или рыбохозяйственных целей водопользования. ЭНК приведены с ознакомительной целью.

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

Применяемая технология аналогична технологиям, применяемым на аналогичных производствах.

2.5) перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод оператора определяется разработчиком проекта либо заказчиком на основании проведенной инвентаризации сточных вод

Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод, подлежащих нормированию и контролю при проведении мониторинга определен на основании специфики производственной деятельности в соответствии с Приложением 18 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду № 63. Мониторинг в сточных водах проводится на следующие показатели: взвешенные вещества, БПК, ХПК, азот аммонийный, нитриты, нитраты, хлориды, сульфаты, фосфаты, нефтепродукты.

Результаты инвентаризации приведены в таблице 2.5.1

Результаты инвентаризации выпусков сточных вод

Таблица 2.5.1

Наименование объекта (участка, цеха)	Номер выпуск а сточны х вод	Диаметр выпуска , м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемы х сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ на существующее положение, мг/дм ³	
				ч/сут .	сут./го д	м ³ /ч	м ³ /год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Эксплуатирующ ая организация	1	0,09	Очищенные хозяйственно -бытовые	24	365	6,1 9	54235,3 5	Пруд- накопител ь	Взвешенные вещества	3,0	3,0
									ВПК5	2,1	2,1
									Азот аммонийный	0,39	0,39
									Фосфор фосфатов	0,2	0,2
									Азот нитратов	9,0	9,0
									Азот нитритов	0,02	0,02

									Хлориды	100,0	100,0
									Хлор (Cl ₂)	≤0,000 1	≤0,000 1
									Нефтепродукт ы	0,05	0,05
									АСПАВ	0,05	0,05
									Железо общее	0,1	0,1

2.6) сведения о количестве сточных вод, используемых внутри объекта (повторно, повторно – последовательно и в оборотных системах) как после очистки, так и без нее, сброшенных в водные объекты или переданных другим операторам

Внутри объекта нет использования повторного и оборотного водоснабжения.

2.7) сведения о конструкции водовыпускного устройства и очистных сооружений (каналы, дюкеры, трубопроводы, насосные станции) для транспортировки сточных вод к месту выпуска.

После биологической очистки стоки по напорным трубопроводам ПЭ100 д90х5,4 направляются в приемные камеры прудов –накопителей. Далее по железобетонным лоткам сбрасываются в пруды- накопители .

2.8) Для обоснования полноты и достоверности данных о расходе сточных вод, используемых для расчета допустимых сбросов, представляются данные в табличном виде "Баланс водопотребления и отведения".

Расчетный среднесуточный расход сточных вод составляет на 2026 год – 148,59м³/сут, при норме водоотведения – 25 и 100 л/сут чел, на перспективу с учетом повышения степени благоустройства жилого фонда при норме 140 л/сут чел –371,91 м³/сут.

Характеристика объектов водоотведения приведена в нижеследующей таблице № 2.8.1

Таблица № 2.8.1

№ п/п	Наименование объектов водоотведения	Норма водоотведения , л/с	2026 год		2035 год	
			Приведенно е количество	Суточный объем водоотведен ия, м ³	Приведенно е количество	Суточный объем водоотведен ия, м ³
1	Население, проживающее в 1 этажных зданиях, оборудованных внутренним водопроводом и водоотведением, с автономной системой горячего	25	750	18,75	25	0

	водоснабжения					
2	Население, проживающее в 1-3 этажных зданиях, оборудованных внутренним водопроводом и водоотведением, с автономной системой горячего водоснабжения	100	1099	109,9	140	2300
	Всего среднесут расход			128,65		322
	Неучтенные расходы 5%			6,43		16,1
	Среднесут расход с неучт. расх			135,08		338,1
	К сут max			1,1		1,1
	Расчетный суточный расход			148,59		371,91

Максимальные и минимальные часовые расчетные расходы сточной жидкости определены в соответствии с требованиями п.5.1.2 табл. 5.2 СНиП РК 4.01-02-2009 и приведены в таблице № 2.8.2

Таблица № 2.8.2

Год проектирования	Расчетный суточный расход,	Коэффициент часовой нерав-	Максимальный часовой расход	Минимальный часовой расход
--------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------	----------------------------

	м ³ /сут.	номерности К _{час max} /К _{час min}	Q ^ч _{max} , м ³ /ч	Q ^ч _{min} , м ³ /ч
2026 год	148,59	3/0,38	18,57	2,35
2035 год	371,91	3/0,38	46,49	5,89

Количество и концентрации загрязнений в сточных водах, поступающих от жилой и общественной застройки, определены как частное между показателями основных загрязняющих веществ, приведенных в таблице 9.1 СН РК 4.01-03-2011 и удельной нормой водоотведения.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА ОЧИЩЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД:

Пруд-накопитель проектируемый

Подача на пруд-накопитель осуществляется через приемные камеры (2шт).

Расчет пруда-накопителя заключается в установлении для заданного периода эксплуатации площади зеркала и высоты оградительных дамб для искусственно создаваемой емкости путем обвалования. (Пособие к СНиП 2.06.14-85 «Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод»).

В данном объекте период эксплуатации рассчитан на 3 года.

Компоновка пруда принята для равнинной местности – 2 карты в обваловке по выровненной поверхности.

Размеры пруда приняты в зависимости от размещения необходимого количества очищенных сточных вод в пруду-накопителе.

Поступление в пруд-накопитель составляет на 2025 год 148,59 м³/сут.

Объем очищенного стока за 1 год эксплуатации пруда-накопителя составит:

$$148,59 \text{ м}^3/\text{сут.} \times 365 = 54235 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Минимальные площади пруда-накопителя определяются согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009, в зависимости от объемов общего стока воды (с учетом осадков в зимний период) и объема испаряемой воды с поверхности пруда испарителя.

Площадь брутто, отводимая под строительство, составляет 2,290 га.

Площадь нетто по дну карт - 0,945 га (0,486 га+ 0,4590 га).

Таблица № 3.1

№	Наименование	Кол-во Карта № 1	Кол-во Карта №2	Примечани е
	Карта № 1			
1	длина по низу, м	180	180	
2	ширина по низу, м	$25+29=54/2=27$	$24,5+26,5=51/2=25,5$	
3	S1, м2	4860	4590	
4	длина по верху, м	201,6	201,6	
	ширина по верху, м	51,5	36,5	
5	S2, м2	10382,4	7358,4	
6	Н воды, м	3,2	3,2	
7	$V=1/3 \cdot h \cdot (S1+S2+V(S1 \cdot S2))$, м3	23811,7	18925,09	
8	Общая площадь по верху (без учета обваловки)	17740,8		
9	Общая площадь по низу)	9450		
10	Геометрический объем двух карт испарителя	42736,79		

Согласно установленных норм и требований принимается заложение внутреннего откоса - 1:2; заложение внешнего откоса - 1:1,5. Минимальное превышение гребня обваловки (дамбы) - 0,6 м выше уровня земли; превышение гребня обваловки над максимальным расчетным уровнем накопителя - не менее -0,20 м.

Геометрический объем двух карт испарителя - 42736,79 м³.

Объем испарений с поверхности пруда- накопителя составит:

$$W = F \times h = 17740,8 \times 0,66 \times 0,97 = 11358 \text{ м}^3$$

Уравнение водного баланса накопителя выражается формулой:

$$W_{\text{ос.}} + Q_{\text{др.в.}} = W_{\text{исп.}} + W_{\text{ф}} + V_{\text{нак.}}, \text{ где}$$

$W_{\text{ос.}}$ – осадки, выпадающие на поверхность накопителя.

Среднегодовое количество осадков составляет 0,336 м (0,238 мм-лето, 151 день, 0,097 мм – зима, 214 день). Площадь накопителя без учета площади обваловки – 17740,8 м².

Изменение объема воды в накопителе за счет выпадения осадков определяется путем умножения количества выпавших осадков на площадь зеркала накопителя:

$$W_{\text{ос.}} = 0,336 \times 17740,8 = 5961 \text{ м}^3$$

$Q_{\text{др.в.}}$ – объем сбрасываемых сточных вод – 54 235 м³/год

Расходную часть баланса составляют:

$W_{\text{исп.}}$ – объем испарений, испаряющийся с водной поверхности накопителя:

$$W_{\text{исп.}} = 17740,8 \times 0,66 \times 0,97 = 11358 \text{ м}^3.$$

Поправочный региональный Кт для огороженных водоемов – 0,97.

$W_{\text{ф}}$ – фильтрационные потери из накопителя составляют 0,042 м/сутки для суглинка. Потери на фильтрацию через ложе водоема определены по формуле

$$W_{\text{ф}} = 0,042 \times 9450 \times 151 = 59932 \text{ м}^3$$

$\sum W_{\text{н}}$ = сумма всех поступлений в накопитель-испаритель за один цикл, м³/год (54235 + 5961 = 60196 м³)

$\sum W_{\text{с}}$ – сумма потерь из накопителя за один цикл (фильтр и испарение), м³/год (59932 + 11358 = 71290 м³)

Вода в накопителе в течение цикла будет испаряться и полностью профильтруется.

Сокращенный химический анализ воды и содержание нефтепродуктов в воде будут выполнены после ввода объекта в эксплуатацию в 2028 году.

Данные

3.1) сведения о занимаемой площади	2,290 га
3.2) год ввода в эксплуатацию	2028
3.3) глубина стояния сточных вод	3,2 м
3.4) проектные и фактические объемы накопителя	42736,79м3/после завершения строительства
3.5) наличие противофильтрационного экрана, коэффициент фильтрации, кратность разбавления;	отсутствует
3.6) сведения о мониторинговых скважинах, результаты исследования, кратность превышения ЭНК;	отсутствует
3.7) водосборная площадь	нет
3.8) метеорологическая характеристика района расположения объекта (годовая испаряемость, количество осадков, структура и параметры зоны аэрации)	

27

Для района Беимбета Майлина, как и всей Костанайской области характерен резко континентальный климат с большими сезонными и суточными колебаниями температур, продолжительная холодная зима и жаркое лето.

Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца года (июля) плюс 27,1градуса.

Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года -20,5⁰С мороза.

Количество дней с жидкими осадками за год - 88.

Количество дней с твердыми осадками за год - 56.

Испарение с водной поверхности - 605,8 м.

Максимальная глубина промерзания - 251-300 мм.

В целом за год преобладают ветра юго-западной четверти.

Среднегодовая скорость ветра - 2,7 м/с.

Продолжительность осадков в виде дождя - 273 ч.

Среднегодовое количество осадков - 415,5 мм.

Количество дней в году с устойчивым снежным покровом - 150

В геолого-литологическом строении накопителя - испарителя участвуют супеси желто-бурого цвета твердой консистенции с прослойками суглинка и песка средней крупности, ниже суглинки

желто-бурого цвета твердой консистенции с прослойками песка мелкой и средней крупности, скв 35 и 36. Воды нет

Коэффициент фильтрации 0,042 м/сут.

За исходные данные приняты данные по химическому составу воды в накопителе-испарителе за период 2028-2034 годы, согласно данных поставщика технологического оборудования на год проектирования.

Качественный и количественный анализ состав вод накопителя-испарителя приведен в таблице 3.8.1.

КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВОД НАКОПИТЕЛЯ-ИСПАРИТЕЛЯ

Таблица 3.8.1

№	Наименование показателей	Единица измерения	Количественные показатели						Усредненные данные за 2028-2030 гг	ПДК мг/дм³
			2028		2029		2030			
			2 кв	3 кв	2 кв	3 кв	2 кв	3 кв		
1	Взвешенные вещества	мг/л	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	БПК5	мг/л	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
3	Азот аммонийный	мг/л	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
4	Фосфор фосфатов	мг/л	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
5	Азот нитратов	мг/л	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
6	Азот нитритов	мг/л	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
7	Хлориды	мг/л	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
8	Хлор (Cl2)	мг/л	≤0,0001	≤0,0001	≤0,0001	≤0,0001	≤0,0001	≤0,0001	≤0,0001	≤0,0001
9	Нефтепродукты	мг/л	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
10	АСПАВ	мг/л	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
11	Железо общее	мг/л	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

4. СБРОС СТОЧНЫХ ВОД

Сброс в накопитель-испаритель, находящийся на балансе предприятия, осуществляется после завершения строительства.

Сброс сточных вод на предприятии осуществляется по следующей схеме:

Объектами водоотведения приняты основные жилые и общественные здания с.Майское.

Норма водоотведения от населения принята в соответствии с таблицей 1 СНиП РК 4.01-02-2009 с учетом природно-климатических условий, степени благоустройства жилого фонда.

В связи с невозможностью подачи стоков самотеком на территорию канализационных очистных сооружений предусматривается 1 насосная станция. От канализационной насосной станции по напорному трубопроводу стоки подаются на комплекс очистных сооружений, разработанный ТОО «PROfit Master», г.Алматы.

Комплекс обеспечивает глубокую биологическую очистку сточных вод с удалением биогенных элементов. Выпуск очищенных сточных вод предусматривается в пруд-накопитель.

Очистные сооружения «МЕГА-М» состоят из типовых полипропиленовых модулей с наземным техническим помещением заводского изготовления. Отапливаемое помещение оснащено шкафом управления с панелью оператора, оборудованием для механической очистки поступающих сточных вод, доочистки и обеззараживания очищенных сточных вод, блоком обезвоживания осадка и всеми необходимыми реагентными хозяйствами. Для достижения стабильно высоких показателей очистки хозяйственно-бытовых сточных вод на сооружениях серии «МЕГА-М» реализована технология двухступенчатой биологической очистки (свободноплавающий активный ил + прикрепленная биопленка). Благодаря этому очистные сооружения серии «МЕГА-М» позволяют достичь максимально возможных показателей эффективности очистки сточных вод.

Подача на пруд-накопитель осуществляется через приемные камеры и выпуски (2шт). Качественный и количественный состав очищенных сточных вод выполняется аккредитованными лабораториями.

5. РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ПОСТУПАЮЩИХ В НАКОПИТЕЛЬ-ИСПАРИТЕЛЬ

Величины ПДС определяются как произведение максимального суточного расхода сточных вод $q_{ст}$ ($м^3/час$) на предельно – допустимую концентрацию загрязняющих веществ $С_{пдс}$ ($г/м^3$).

$$ПДС = q_{ст} * С_{пдс}$$

Необходимо подчеркнуть обязательность требований увязки сброса массы веществ, соответствующий ПДС, с расходом воды, т.к. например, уменьшение расхода сточных вод при сохранении величины ПДС будет приводить к концентрации веществ в накопителе-испарителе.

При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение $С_{пдс}$ ($г/м^3$), обеспечивающее нормативное качество воды в накопителе-испарителе.

Для установления предельно допустимой концентрации $С_{пдс}$ применяем метод ГНПО ПЭ «Казмеханобр», основанный на нормативах качества воды конечного водоприемника с учетом ассимилирующей, испарительной, фильтрующей способности накопителя при уже сформировавшемся фоновом состоянии.

Основная расчетная формула имеет вид:

$$С_{пдс} = С_{ф} + (С_{пдк} - С_{ф}) * К_{а},$$

Где $С_{пдс}$ – расчетно – установленная концентрация загрязняющего вещества в сточных водах, обеспечивающая нормативное качество воды в накопителе-испарителе, $мг/л$;

$С_{ф}$ – фоновая концентрация загрязняющего вещества в накопителе, $мг/л$;

$С_{пдк}$ – предельно – допустимая концентрация загрязняющего вещества в воде конечного водоприемника, $мг/л$;

$К_{а}$ – коэффициент, суммарно учитывающий ассимилирующую, испарительную, фильтрующую и др. способности накопителя.

Так как конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то в качестве $С_{пдк}$ принимаются значения гигиенических ПДК

Коэффициент K_a определяется по формуле:

$$K_a = (q_n + q_u + q_\phi + q_n) / q_{ст}$$

Где q_n – удельный объем воды накопителя, участвующий во внутриводоемных процессах, $\text{м}^3/\text{год}$;

q_u – удельный объем воды, испаряющейся с поверхности накопителя, $\text{м}^3/\text{год}$;

q_ϕ – объем сточных вод, фильтрующихся из накопителя, $\text{м}^3/\text{год}$;

q_n – объем потребляемой воды (если такие объемы имеются), $\text{м}^3/\text{год}$;

$q_{ст}$ – расход сточных вод, отводимых в накопитель, $\text{м}^3/\text{год}$;

Подставив значение K_a в основную формулу, получим:

32

$$C_{пдс} = C_\phi + (C_{пдк} - C_\phi) * (q_n + q_u + q_\phi + q_n) / q_{ст};$$

Значения q_n и q_u находим по формулам:

$$q_n = Q / t_э \qquad q_u = Q_u / t_э ,$$

Где Q – фактический объем накопителя сточных вод на момент расчета ПДС, м^3 ;

$t_э$ – время фактической эксплуатации накопителя, годы;

Q_u – испарительная способность накопителя. м^3 , определяется как разность между испарением и выпадением осадков на единицу площади, умноженной на площадь накопителя.

Подставим значения q_n и q_u и формула приобретет вид:

$$C_{\text{пдс}} = C_{\Phi} + (C_{\text{пдк}} - C_{\Phi}) * (Q / t_{\text{э}} + Q_{\text{г}} / t_{\text{э}} + q_{\Phi} + q_{\text{п}}) / q_{\text{ст}};$$

Значение q_{Φ} определяется по формуле:

K – коэффициент фильтрации водоносного горизонта, м/сут.;

m – мощность водоносного горизонта, м;

H_0 – высота столба сточных вод в накопителе, м;

R – Расстояние от центра накопителя до контура питания водоносного горизонта, м. Вычисляем эмпирически.

В табл. XII – I (Справочное руководство гидрогеолога, 1987) приведены величины радиуса влияния для различных типов пород. Так как дно накопителя сложено супесью и глиной плотной песчаной, расстояние от центра накопителя до контура питания водоносного горизонта составляет 10-20 м, принимаем среднее значение – 15 метров. В соответствии с этим расстояние от центра накопителя до контура питания $R = R_k + 15$.

R_k – приведенный радиус накопителя – испарителя, м.

$S_{\text{круга}} = \pi R^2$; $R_k = S_{\text{круга}} / \pi$

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

Исходные данные будут рассчитываются отдельным проектом после ввода в эксплуатацию КОС.:

6. ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЙ СБРОС ПРЕДПРИЯТИЯ В ВОДНЫЙ ОБЪЕКТ

Предприятие, организация, учреждение:

ГУ «ОТДЕЛ ЖКХ, ПТ И АД КИМАТА РАЙОНА БЕИМБЕТА МАЙЛИНА

Категория сточных вод: очищенные и обеззараженные сточные воды

Выпуск, категория вод: Два поверхностных водовыпуска

Наименование водного объекта, принимающего сточные воды:

Накопитель-испаритель

Категория использования водного объекта: технологический накопитель-испаритель

1. объём сброса сточных вод на 2028 год – 54235,35 м³/год
2. продолжительность сброса – 8760 часов в год
3. расход сточных вод на 2028 год – 6,19 м³/час

4. утверждённый расход сточных вод – 6,19 м³/час
5. утверждённый ПДС и состав сточных вод – таблица 6.1.
6. утверждённый состав сточных вод: – активная реакция рН – 6,5–8,5
 - плавающие смеси – отсутствие
 - коли-индекс – до 1000
 - запах – не более 5 баллов

Нормативы сброса загрязняющих веществ по предприятию Таблица 6.1

Номер выпуск а	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год,					Год достижен ия ПДС
							на 2025-2034 г					
		Расход сточных вод		Концентра ция на выпуске, мг/дм3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрац ия на выпуске, мг/дм3	Сброс		
		м³/ч	тыс.м³/ год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс.м³/ год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1, 2	Взвешенные вещества						6,19	54,235	3,0			2028
	БПК5								2,1			2028
	Азот аммонийный								0,39			2028
	Фосфор фосфатов								0,2			2028
	Азот нитратов								9,0			2028
	Азот нитритов								0,02			2028
	Хлориды								100,0			2028

	Хлор (Cl ₂)								≤0,0001			2028
	Нефтепродукты								0,05			2028
	АСПАВ								0,05			
	Железо общее								0,1			2028
	Всего:						6,19	54,235				

7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ПДС

Постоянное наблюдение во время проведения планируемых работ, за качеством и количеством очищенных сточных вод и сброса их в накопитель обеспечивается организацией проводимой данные виды работ путем:

1. анализов вод пруда-накопителя;

2. замеров количества отводимых сточных вод в наиболее ответственных точках водоотводного сооружения и у выпуска в водный объект;

В процессе отбора проб воды необходимо проводить и учет объема сброса очищенных сточных вод. Результаты замеров объемов и анализов проб воды оформляются актом, включаются в годовой и технический отчеты предприятия, и учитываются при оценке его деятельности.

Содержать в исправном состоянии водовыпускные устройства.

Проводить надлежащий контроль за работой насосных станций, следить за целостностью и сохранностью кранов, соединений и трубопроводов.

Не допускать прорыва дамб накопителя и разлива вод на рельеф местности. Не допускать попадания в прямки продуктов жизнедеятельности человека, отходов производства. Регулярно очищать прямки от осадка.

Оградить территорию накопителя испарителя и подступы к нему, от прохода домашних животных, предотвращая тем самым, загрязнение накопителя – испарителя продуктами жизнедеятельности животных.

Вести контроль за состоянием накопителя.

Проводить инвентаризацию оборудования с целью исключения источников поступления загрязнения в дренажные воды.

Необходимо отметить, что накопитель не оказывает загрязняющего действия на окружающую среду и гидросферу, так как вода сточная вода сбрасывается очищенная и обеззараженная.

План технических мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых сбросов приведен в таблице 7.1

План технических мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых сбросов

Таблица 7.1

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	мг/л	г/с	мг/л				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
38 Механическая очистка, биологическая очистка, обеззараживание	БПКполн, ХПК, взвешенные вещества, аммоний, нитраты, нитриты, хлориды, сульфаты, фосфаты, нефтепродукты	Водовыпуск 1, 2	-	-	Нормативы НДС		01.04. 2028г.	31.12. 2037 г.	Собственными силами предприятия	Собственными силами предприятия
Проведение мониторинга фоновых показателей состояния искусственных водных объектов										
Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического	Нефтепродукты	Водовыпуск 1, 2	-	-	Нормативы НДС		01.04. 2028г.	31.12. 2037 г.	Собственными силами предприятия	Собственные средства

оборудования									
	В целом по объекту в результате всех мероприятий							Собственные средства	Собственные средства

8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

Для предотвращения аварийных сбросов сточных вод необходимо придерживаться утвержденного расхода сточных вод, установленным проектом нормативов ДС:

Выпуск $1,2:q = 6,19 \text{ м}^3/\text{час}$ при продолжительности сброса 8760 часов в год.

9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДС

1. Учет соблюдения нормативов ДС, условий и объема сброса сточных вод, химические исследования проб очищенных сточных вод накопителя-испарителя, контролируемые параметры которые указаны в таблице 8.1, осуществляются 2 раза в год, самим предприятием.
2. Точки отбора контрольных проб воды согласовываются с департаментом экологии по охране окружающей среды.
3. Результаты замеров объемов и анализов проб воды оформляются актом, включаются в годовой и технический отчеты предприятия.
4. Пересмотр проекта нормативов ДС и при необходимости их перерасчет производится не реже одного раза в десяти лет.

10. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Водный кодекс Республики Казахстан. 2025 г.;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. №26;
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6. Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах Приказ Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 9 ноября 2016 года № 151.
7. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология
8. Об утверждении методики расчета удельных норм водопотребления и водоотведения Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 116-НҚ.

ПРИЛОЖЕНИЯ