

УТВЕРЖДЕНА
Постановлением
От 18.08.2025 г. №1043

СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
Актуализации схем водоснабжения и водоотведения
СП «Поселок Детчино»
Малоярославецкого района Калужской области
на перспективу до 2029 года
(актуализация по состоянию на 2026 год)

Исполнитель:
ООО «СиБЭнергоСбережение 2030»
Директор _____ /А.А. Веретенников/



Красноярск, 2025

Оглавление

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	10
ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	12
1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	12
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны.....	12
1.1.2. Описание территорий поселения, муниципального округа, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	12
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	13
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	15
1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	15
1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	18
1.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	19
1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям	20
1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, муниципальных округов, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	24
1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	25
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	25

1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	25
1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	27
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	27
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов	27
1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	28
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	28
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	28
1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений, муниципальных округов и городских округов (пожаротушение, полив и др.)	30
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	33
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	33
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа	35
1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки	36
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	39
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой и технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	39

1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой и технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	40
1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой и технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой и технической воды абонентами	40
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой и технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	41
1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой и технической воды, территориальный - баланс подачи питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой и технической воды по группам абонентов)	42
1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой и технической воды и величины потерь горячей, питьевой и технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой и технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	42
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	45
1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	46
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	46
№ п/п	46
Наименование мероприятий	46
Способ оценки	46
Год реализации	46
мероприятия	46
1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	46
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	47
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	47
1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	48

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального округа, городского округа и их обоснование	48
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	48
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	49
1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	49
1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	50
1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	50
1.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	50
1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	51
1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	51
1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования	52
1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	54
1.7.1. Показатели качества воды	56
1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	57
1.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)	58
1.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	58
1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	59
ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ	60

2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	60
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны.....	60
2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.....	61
2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	67
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	68
2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	68
2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	69
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	70
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	71
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа	72
2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод	73
2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	74
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	74

2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	74
2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	74
2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, муниципальным округам, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	75
2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов	75
2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	77
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	77
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	77
2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	77
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	78
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	78
2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	79
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	79
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.	79
№ п/п.....	79
Наименование мероприятий	79
Годы реализации	79
Источник финансирования.....	79
Стоимость, тыс.руб.	79
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	80
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	80

2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	80
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального округа, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	80
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	81
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	82
2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	83
2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.....	83
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	83
2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	86
№ п/п.....	87
Наименование мероприятий	87
Годы реализации	87
Источник финансирования.....	87
Стоимость, тыс.руб.	87
2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ	88
2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.....	88
2.7.2. Показатели очистки сточных вод.....	89
2.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод	89
2.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	89
2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	90
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА	91

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде, совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширения существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений (КВОС) и комплекса очистных сооружений канализации (КОСК) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчетный срок. При этом, рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для КВОС и КОСК, насосных станций, а также, трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства муниципального образования принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учетом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения, в целом.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения до 2029 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения.

Объем и состав проекта соответствует «Требованиям к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782. При разработке учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на основании:

- приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»);

- свода правил Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения СНиП 2.04.02-84*»;
- свода правил Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85» (с Изменением №1, №2);
- свода правил Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации СП 30.13330.2020 "Внутренний водопровод и канализация зданий СНиП 2.04.01-85*" (с Изменением №1, №2);
- технического задания на разработку схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования.

ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны

Система водоснабжения — это комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений, предназначенных для забора, очистки, и транспортировки потребителям воды заданного качества в требуемых количествах и под необходимым напором. При этом централизованная система водоснабжения является основой надежного и устойчивого водообеспечения потребителей.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника расположения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Таким образом, территорию МО СП «Поселок Детчино» можно условно разделить на эксплуатационные зоны:

Таблица 1.1.1.1 - Организации участвующие в структуре водоснабжения МО

№	Наименование организации	Вид деятельности	Населенный пункт
1	ГП «Калугаоблводоканал»	- Забор воды со скважин - Транспортировка ХВС	д. Детчино д. Кульнево д. Таурово д. Желудовка
2	АО «Русский продукт»	- Производство ГВС	д. Детчино
3	УМП «Малоярославецстройзаказчик»	- Транспортировка ГВС	д. Детчино

1.1.2. Описание территорий поселения, муниципального округа, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В муниципальном образовании СП «Поселок Детчино» населенные пункты, не охваченные централизованным водоснабжением, представлены в таблице ниже.

Таблица 1.1.2.1 - Структура централизованного водоснабжения МО

№	Населенный пункт	Численность населённого пункта	Кол-во жителей, чел.	
			без централизованного водоснабжения	с централизованным водоснабжением

			ХВС	ГВС	ХВС	ГВС
1	д. Детчино	0	0	0	н/д	0
2	д. Авдотьино	0	0	0	0	0
3	д. Барановка	0	0	0	0	0
4	д. Богрово	0	0	0	0	0
5	д. Букрино	0	0	0	0	0
6	д. Быково	0	0	0	0	0
7	д. Верхние Горки	0	0	0	0	0
8	д. Желудовка	0	0	0	н/д	0
9	д. Корнеевка	0	0	0	0	0
10	д. Кульнево	0	0	0	н/д	0
11	д. Курдюковка	0	0	0	0	0
12	д. Малахово	0	0	0	0	0
13	д. Мокрище	0	0	0	0	0
14	д. Нижние Горки	0	0	0	0	0
15	д. Таурово	0	0	0	н/д	0
16	д. Тимохино	0	0	0	0	0
Итого по МО		0	0	0	0	0

Из таблицы 1.1.2.1 можно сделать вывод о том, что в МО водоснабжением не обеспеченно:

-по ХВС определить % населения не представляется возможным ввиду отсутствия данных

- ГВС 100 % населения.

Водоснабжение потребителей нецентрализованной части МО обеспечивается за счет эксплуатации индивидуальных скважин и колодцев, а также подвозом автотранспортом.

1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

Технологическая зона водоснабжения – это часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

В муниципальном образовании СП «Поселок Детчино» существуют 5 технологических зон холодного и 1 горячего водоснабжения, которые представлены в таблице ниже:

Таблица 1.1.3.1 - Технологические зоны централизованного водоснабжения МО

№	Организация обслуживающая	Тип водоснабжения	Источник	Водоснабжение
---	---------------------------	-------------------	----------	---------------

	сети			населенного пункта
1	ГП «Калугаоблводоканал»	ХВС	- Артезианская скважина №1 - Артезианская скважина №5	д. Детчино
			- Артезианская скважина №2	д. Кульнево
			- Артезианская скважина №3	д. Таурово
			- Артезианская скважина №4	д. Желудовка

Первая технологическая зона

Централизованное водоснабжение потребителей: село Детчино, деревня Кульнево, деревня Таурово, деревня Желудовка осуществляется от группового водозабора состоящего из 5 артезианских скважин, расположенного на западной окраине села Детчино, общей установленной производительностью 3,0 тыс.м³/сут. Вода из артезианских скважин подается на площадку насосной станции II подъема. На территории водозабора расположены резервуары чистой воды 2 шт. по 500 м³ каждый. Основные технические характеристики объектов централизованного водоснабжения первой технологической зоны приведены в таблице 14.

Таблица 14 - Основные технические характеристики объектов централизованного водоснабжения первой технологической зоны

Местонахождение, водозабора	Артезианская скважина				Водонапорная башня	
	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Дебит, м ³ /час	Износ, %	Кол-во, ед.	Техническое состояние
село Детчино западная окраина (групповой водозабор)						
Артезианская скважина №1	1981	50	25,0	37	1	Кирпичная, V-50 м ³ 1990 года постройки. Состояние удовлетворительное
Артезианская скважина №2	1981	50	25,0	37		
Артезианская скважина №3	1981	55	25,0	37		
Артезианская скважина №4	1975	33	16,0	43		
Артезианская скважина №5	1999	115	16,0	19		
Насосная станция II подъема производительность 4,6 тыс.м ³ /сут	1991			27		

Вторая технологическая зона

Централизованное водоснабжение потребителей деревни Верхние Горки осуществляется от артезианской скважины. Вода из артезианской скважины подается в резервуар чистой воды V-50 и далее в разводящие водопроводные сети населенного пункта. Основные технические характеристики объектов централизованного водоснабжения деревни Верхние Горки приведены в таблице 15.

Таблица 15 - Основные технические характеристики объектов централизованного водоснабжения деревни Верхние Горки

№ п/п	Местонахождение, водозабора	Артезианская скважина				Водонапорная башня	
		Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Дебит, м ³ /час	Износ, %	Кол-во, ед.	Техническое состояние
1	деревня Верхние Горки	1967	нет данных	16,0	нет данных	-	-

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

На период разработки настоящего Документа результаты технического обследования (акты технического обследования) системы водоснабжения МО СП «Поселок Детчино», проведенного в соответствии с Требованиями к проведению технического обследования централизованных систем холодного, горячего водоснабжения, утвержденными приказом Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 05.08.2014г. № 437/пр в адрес Разработчика не представлены.

В отсутствии данного документа Разработчик путем мониторинга имеющихся в открытом доступе данных и данных представленных ГП «Калугаоблводоканал» проводил формирование основных технических показателей схемы водоснабжения.

1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение в МО СП «Поселок Детчино» осуществляется водозаборными скважинами из подземных источников. Вода используется для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд населения. Общее количество водозаборных сооружений и их технологические параметры представлены в таблицах ниже.

Таблица 1.1.4.1.1 - Технологические параметры источников

№	Наименование водозаборного сооружения	Адрес		Состояние источника	Год ввода источника	Водонапорная башня - объем, м3	Глубина скважины, м
		населенный пункт	улица				
1	Артезианская скважина №1	Групповой водозабор:	-	-	1981	0	50
2	Артезианская скважина №2	Групповой водозабор:	-	-	1981	0	50
3	Артезианская скважина №3	Групповой водозабор:	-	-	1981	0	55
4	Артезианская скважина №4	Групповой водозабор:	-	-	1975	0	33
5	Артезианская скважина №5	Групповой водозабор:	-	-	1999	0	115

Таблица 1.1.4.1.2 - Оборудование на источниках

№	Наименование водозаборного сооружения	Адрес		Оборудование на источнике						
		населенный пункт	улица	марка насоса	состояние насоса	мощность эл.двигателя, кВт	часы работы ч/сут.	производительность, м3/ч	напор, м	год ввода насоса
1	Артезианская скважина №1	Групповой водозабор:	-	ЭЦВ 8-25-100	-	0,0000	0,0000	25,0000	0,0000	-
2	Артезианская скважина №2	Групповой водозабор:	-	ЭЦВ 8-25-100	-	0,0000	0,0000	25,0000	0,0000	-
3	Артезианская скважина №3	Групповой водозабор:	-	ЭЦВ 8-25-100	-	0,0000	0,0000	25,0000	0,0000	-
4	Артезианская скважина №4	Групповой водозабор:	-	ЭЦВ 6-16-110	-	0,0000	0,0000	16,0000	0,0000	-

5	Артезианская скважина №5	Групповой водозабор:	-	ЭЦВ 6-16-110	-	0,0000	0,0000	16,0000	0,0000	-
---	--------------------------	----------------------	---	--------------	---	--------	--------	---------	--------	---

1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

Вода, подаваемая в водопроводную сеть, должна соответствовать СанПиН 2.1.4.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 2.1.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды». Необходимость обеззараживания подземных вод определяется органами санитарно-эпидемиологической службы.

Результаты анализов питьевой воды на централизованных системах водоснабжения не предоставлены

На основании данных их предыдущей схемы -«*Результаты анализов питьевой воды на централизованных системах водоснабжения МО СП «Поселок Детчино» за 2022 год, в зоне эксплуатационной ответственности ГП «Калугаоблводоканал», проведенные ИБЛ ПВ ГП «Калугаоблводоканал», показывают, что качество очистки питьевой воды соответствует установленным требованиям по санитарно-химическим показателям.*»

».

1.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

На территории МО СП «Поселок Детчино» водоснабжение осуществляется подземной водой из артезианских скважин. В составе водозаборных узлов используются насосы марки ЭЦВ различной производительности. Описание оборудования водозаборных сооружений представлено в пункте 1.1.4.1.

Таблица 1.1.4.3.2 - Технические характеристики насосного оборудования

Место установки насоса (населенный пункт)	Тип насоса	Марка насоса	Кол-во, ед.	Производительность, м ³ /час	Напор, м	Мощность электродвигателя, кВт
Групповой водозабор западная окраина с.Детчино: ¹						
Артезианская скважина №1	погружной	ЭЦВ 8-25-100	1	25,0	100	11
Артезианская скважина №2	погружной	ЭЦВ 8-25-100	1	25,0	100	11
Артезианская скважина № 3	погружной	ЭЦВ 8-25-100	1	25,0	100	11
Артезианская скважина № 4	погружной	ЭЦВ 6-16-110	1	16,0	110	7,5
Артезианская скважина № 5	погружной	ЭЦВ 6-16-110	1	16,0	110	7,5
Насосная станция II подъема, проектной производительностью 4,6 тыс.м ³ /сут.	консольный	К 90/55	2	90,0	43	18,5
Артезианская скважина д. Верхние Горки	погружной	ЭЦВ 6-6,5-90	1	6,5	90	3,0

Для определения энергоэффективности необходимы данные по расходу электроэнергии. При текущем запросе данные о расходе электроэнергии не были предоставлены. ниже приводим данные из предыдущей схемы

Согласно статистической формы №1-водопровод за 2019 год ГП «Калугаоблводоканал» фактический расход электроэнергии на весь объем произведенных ресурсов составил 301,4 тыс.кВт/час. Удельный расход электрической энергии на 1м³ поданной воды за 2021 год (ВЗУ с. Детчино) составил 1,0 кВтч/м³.

Основным условием эффективной и надежной эксплуатации насосного оборудования является согласованная работа насоса в системе. Это условие выполняется в том случае, если рабочая точка, определяемая пересечением характеристики системы и насоса, находится в пределах рабочего диапазона насоса, т.е. в области максимального КПД. Для оптимизации энергопотребления существует ряд способов, основные из которых приведены в таблице 24.

Таблица 24 – Основные способы для оптимизации энергопотребления

Методы снижения энергопотребления насосных систем	Снижение энергопотребления
Замена регулирования подачи задвижкой на регулирование частотой вращения	10-60 %
Снижение частоты вращения насосов, при неизменных параметрах сети	5 - 40%
Регулирование путем изменения количества параллельно работающих насосов	10-30%
Подрезка рабочего колеса	до 20%, в среднем 10%
Использование дополнительных резервуаров для работы во время пиковых нагрузок	10-20 %
Замена электродвигателей на более эффективные	1-3%
Замена насосов на более эффективные	1-2 %

Проблема избыточного энергопотребления насосных станций, находящихся в эксплуатации, может быть успешно решена, за счет модернизации, направленной на обеспечение этого требования.

В свою очередь, любые мероприятия по модернизации должны опираться на достоверные данные о работе насосного оборудования и характеристиках системы. В каждом случае необходимо рассматривать несколько вариантов, а в качестве инструмента по выбору оптимального варианта использовать метод оценки стоимости жизненного цикла насосного оборудования

1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Протяженность водопроводных сетей холодного водоснабжения МО СП «Поселок Детчино» составляет **32,894**км., материалы использованные в конструктивных элементах водопровода .

Характеристика водопроводной сетисистемыводоснабжения, представлена в таблице ниже.

Таблица 1.1.4.4.1 - Характеристика водопроводной сети системы водоснабжения

№ п/п	Месторасположение водопроводных сетей	Диаметр, мм	Протяженность, км	Материал труб	Год ввода в эксплуатацию
1	село Детчино				
1.1.	Водоводы НС II подъема	65	0,037	чугун	нет данных
1.2		100	2,246	чугун	
1.3		150	2,796	чугун	
1.4		200	0,619	чугун	
1.5	Водовод 1-го подъема	100	1,021	чугун	
1.6		150	0,265	чугун	
1.7.	Водовод №1 от КОС	200	1,500	чугун	
1.8	Водовод №2 от КОС	200	1,500	чугун	
1.9	улица Киевская	50	0,189	сталь	
1.10		75	0,105	сталь	
1.11		50	0,055	полиэтилен	
1.12		110	0,105	полиэтилен	
1.13	улица Зеленая	100	0,415	чугун	
1.14	улица Малоярославская- улица Вишневая	50	0,288	сталь	
1.15		100	1,626	чугун	
1.16		40	0,017	сталь	
1.17		32	0,042	полиэтилен	
1.18		25	0,007	полиэтилен	
1.19		25	0,051	сталь	
1.20	улица Первомайская- улица Калинина	100	0,280	сталь	
1.21		150	0,212	чугун	

1.22		100	0,609	чугун		
№ п/п	Месторасположение водопроводных сетей	Диаметр, мм	Протяженность, км	Материал труб	Год ввода в эксплуатацию	
1.23	улица Первомайская- улица Калинина	63	0,262	полиэтилен	нет данных	
1.24		50	0,222	полиэтилен		
1.25		69	0,050	чугун		
1.26	улица Пушкина-улица Циолковского	100	0,121	сталь		
1.27		50	0,005	сталь		
1.28		50	0,060	полиэтилен		
1.29	улица Подольских Курсантов	32	0,010	полиэтилен		
1.30	улица Матросова	32	0,028	полиэтилен		
1.31	улица Спортивная	32	0,032	полиэтилен		
1.32	улица Калинина	32	0,019	полиэтилен		
1.33	улица Базарная-улица Московская	110	0,500	полиэтилен		
1.34	улица Калинина-улица Московская	150	0,180	чугун		
1.35	улица Первомайская-улица Московская	110	0,600	полиэтилен		
1.36	улица Первомайская	100	0,775	чугун		
1.37	улица Советская	100	0,336	чугун		
1.38	Внутридворовые сети	100	5,515	чугун		
1.39		100	3,361	сталь		
1.40		50	0,174	сталь		
1.41		110	0,667	полиэтилен		
	Итого		25,900			
	деревня Желудовка					
1.42		63	0,819	полиэтилен	нет данных	
1.43		200	0,400	чугун		
№ п/п	Месторасположение водопроводных сетей	Диаметр, мм	Протяженность, Км	Материал труб	Год ввода в эксплуатацию	
1.44		150	0,741	чугун	нет данных	

	Итого		1,960		
1.45	деревня Таурово	100	1,103	чугун	нет данных
	Итого		1,103		
1.46	деревня Кульнево	нет данных	1,000	нет данных	нет данных
	Итого		1,000		
1.47	деревня Верхние Горки	нет данных	2,631	нет данных	нет данных
	Итого		2,631		
	Всего		32,894		

Сети водоснабжения ГП «Калугаоблводоканал», нуждающиеся в замене, в связи с высоким процентом износа:

По данным ГП «Калугаоблводоканал» износ водопроводных сетей составляет 90 %, нуждается в замене 28,18 км водопроводных сетей.

1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, муниципальных округов, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

Проблемы эксплуатации системы водоснабжения с позиции основных показателей работы системы коммунальной инфраструктуры отражены в таблице ниже:

Таблица 1.1.4.5.1 – Проблемы системы с точки зрения основных показателей

№ п/п	Показатель	Описание
1	Надежность	Старение сетей водоснабжения, увеличение протяженности сетей с износом до 100%. Высокая степень физического износа насосного оборудования.
2	Эффективность	Низкая обеспеченность потребителей приборами учета потребления воды. Высокий уровень потерь воды при транспортировке. Высокое потребление электроэнергии при транспортировке воды.

Анализ показателей существующей централизованной системы водоснабжения МО СП «Поселок Детчино» выявил следующие основные технические и технологические проблемы требующие решения:

1. Из-за длительного срока эксплуатации требуется замена водопроводных сетей общей протяженностью 28,18 км.

3. Требуется капитальный ремонт (реконструкция) водозаборных сооружений с. Детчино, д. Верхние Горки.

В целях улучшения работы централизованной системы водоснабжения МО СП «Поселок Детчино» рекомендуется:

-проведение обязательного энергетического обследования централизованной системы водоснабжения;

-определение соответствия оптимального режима эксплуатационных характеристик (напор, расход) мощности и производительности насосных агрегатов и электроприводов;

-выполнение гидравлических расчетов и наладки систем по фактическому состоянию оборудования и трубопроводов.

1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованная система горячего водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (закрытая система горячего водоснабжения).

Централизованное горячее водоснабжение в сельском поселении присутствует только в с. Детчино. Теплоснабжающей организацией СП «Поселок Детчино» является УМП МР «Малоярославецкий район» «Малоярославецстройзаказчик».

1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов

СП «Поселок Детчино» не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, таким образом, отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, а также основания для их эксплуатации представлены в таблице ниже.

Таблица 1.1.4.7 - Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения

№	Наименование источника	Собственник источника	Организация, эксплуатирующая источник	Наименование законного основания на эксплуатацию	Собственник сетей	Организация, эксплуатирующая сети	Наименование законного основания эксплуатации
1	2	3	4	5	6	7	8
Холодное водоснабжение							
1	Артезианская скважина №1		ГП «Калугаоблводоканал»			ГП «Калугаоблводоканал»	
2	Артезианская скважина №2		ГП «Калугаоблводоканал»			ГП «Калугаоблводоканал»	
3	Артезианская скважина №3		ГП «Калугаоблводоканал»			ГП «Калугаоблводоканал»	
4	Артезианская скважина №4		ГП «Калугаоблводоканал»			ГП «Калугаоблводоканал»	
5	Артезианская скважина №5		ГП «Калугаоблводоканал»			ГП «Калугаоблводоканал»	
Горячее водоснабжение							
1	АО «Русский продукт»		АО «Русский продукт»			УМП «Малоярославецстройзаказчик»	

1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Основной задачей развития МО СП «Поселок Детчино» является бесперебойное обеспечение всего населения качественным централизованным водоснабжением. Для решения данной задачи необходимы следующие направления развития централизованной системы водоснабжения муниципального образования:

- обеспечение централизованным водоснабжением перспективных объектов капитального строительства;
- снижение потерь воды при транспортировке;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети в целях обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности.

1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов

I сценарий «Высокий вариант прогноза численности населения».

При этом сценарии ожидаемое увеличение численности населения связано с естественным ростом населения. I сценарий прогноза влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также увеличится.

II сценарий «Консервативный вариант прогноза численности населения».

При этом сценарии учитывается общее сокращение рабочих мест в МО из-за спада объемов производства, темпы снижения численности населения будут оставаться на среднем уровне (при сохранении отрицательного естественного и механического прироста). При этом варианте можно ожидать проблем из-за невозможности сохранить сложившуюся жилую общественную застройку, инженерную и транспортную инфраструктуры, могут появиться экономические проблемы. Сценарий II не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

III сценарий «Промежуточный вариант прогноза численности населения».

При этом сценарии ожидание увеличения водопотребления не планируется. Сценарий III прогноза не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

В муниципальном образовании СП «Поселок Детчино» предполагается III сценарий развития поселения, исходя из отсутствия прироста численности проживающего населения.

1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

Составить общий баланс, структурный и территориальный балансы подачи и реализации воды за базовый 2024 год не представляется возможным, разработчику не предоставлены данные, с разбивкой. Данные были предоставлены администрацией в целом по МО.

1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Объем водопотребления муниципального образования СП «Поселок Детчино» основан на данных предоставленных РСО и приведены в таблице 1.3.1.1.

Таблица 1.3.1.1 - Общий баланс водоснабжения муниципального образования

Населенный пункт	Наименование	Ед. изм.	2024 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
д. Детчино д. Желудовка д. Кульнево д. Таурово	Поднято воды	тыс.м3/год	287,2100	-	0,0000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	287,2100	0,0000	0,0000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,2000	0,0000	0,0000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	287,0100	0,0000	0,0000
* Итого по МО СП «Поселок Детчино»	Поднято воды	тыс.м3/год	287,2100	-	0,0000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	287,2100	0,0000	0,0000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,2000	0,0000	0,0000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	287,0100	0,0000	0,0000

* -данные по населенным пунктам и по технологическим зонам были предоставлены общим значением, без разбивок.

1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

В муниципальном образовании СП «Поселок Детчино» существуют 5 технологических зон холодного и 1 горячего водоснабжения, которые представлены в таблице ниже:

Таблица 1.3.2.1 - Территориальный баланс водоснабжения муниципального образования

Населенный пункт	Наименование РСО	Наименование	Ед. изм.	2024 год		
				ХВС	ГВС	Тех-ой
* Итого по МО СП «Поселок Детчино»	Итого	Поднято воды	тыс.м3/год	287,2100	-	0,0000
		Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	287,2100	0,0000	0,0000
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,2000	0,0000	0,0000
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	287,0100	0,0000	0,0000

* - ресурсоснабжающие организации данные по территориальному балансу не предоставил, администрация предоставила данные в целом по МО, без разбивок.

Таблица 1.3.2.2 - Баланс по технологическим зонам водоснабжения муниципального образования

Наименование технологической зоны	Наименование	Ед. изм.	2024 год		
			ХВС	ГВС	Тех- ой
д. Детчино					
ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина №1	Поднято воды	тыс.м3/год	287,210	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	287,210	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,200	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	287,010	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	904,278	-	0,000
Артезианская скважина №5	Поднято воды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	0,000	-	0,000
АО «Русский продукт»					
АО «Русский продукт»	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	0,000	-
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	0,000	-
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	0,000	-
д. Желудовка					

ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина №4	Поднято воды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	0,000	-	0,000
д. Кульнево					
ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина №2	Поднято воды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	0,000	-	0,000
д. Таурово					
ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина №3	Поднято воды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	0,000	-	0,000

1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений, муниципальных округов и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс водопотребления по группам абонентов муниципального образования представлен на таблице ниже:

Таблица 1.3.3.1 - Структурный баланс водоснабжения муниципального образования

Населенный пункт	Наименование места реализации	Ед. изм.	2024 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
д. Детчино д. Желудовка д. Кульнево д. Таурово	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	238,850	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	48,160	0,000	0,000

	Итого	тыс.м3/год	287,010	0,000	0,000
*Итого по МО СП «Поселок Детчино»	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	238,850	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	48,160	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	287,010	0,000	0,000

* -данные по населенным пунктам и по технологическим зонам были предоставлены общим значением, без разбивок.

Из таблицы 1.3.3.1 видно, что основным потребителем воды является население, на его долю приходится % потребления от объема реализации воды, на долю бюджетных организаций приходится порядка %.

Расчетный расход воды на полив

Нормы расхода воды на полив приняты по СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 декабря 2021 года № 1016/пр.

Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято 0,07 куб.м /сутки в зависимости от местных условий.

Расчетные показатели расхода воды на полив зеленых насаждений приведены в таблице ниже:

Таблица 1.3.3.2 – Расчетный расход воды на полив на муниципальное образование

№ п/п	Потребители и степень благоустройства	Норма м ³ /сут на чел.	Население, чел.	Расход, м ³ /сут	Расход, тыс м ³ /год
1	Полив зеленых насаждений и покрытий	0,07	0	0	0

Расход воды на пожаротушение

На период пополнения пожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода, а подача воды на производственные нужды производится по аварийному графику.

Нормы расхода приняты согласно СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности (с Изменением № 1) и сведены в таблице ниже:

Таблица 1.3.3.3 – Расход воды на пожаротушение на муниципальное образование

№ п/п	Объекты пожаротушения	Население тыс.чел.	Кол-во пожаров	Расход воды			
				на 1 пожар л/сек	расход воды на 3 часа пожара л	общий м³/сут	общий тыс м³/год
1	Жилая застройка	0	1	10	108000	108	39,42
	Наружное пожаротушение						

Количество пожаров принято 1 по 10 л/сек

Время пополнения пожарных запасов – 24 часа, а продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

Таблица 1.3.3.4 - Расход воды на наружное пожаротушение в населенном пункте

Число жителей в населенном пункте, тыс.чел.	Расчетное количество одновременных пожаров	Расход воды на наружное пожаротушение в населенном пункте на 1 пожар, л/с	
		Застройка зданиями высотой не более 2 этажей	Застройка зданиями высотой 3 этажа и выше
Не более 1	1	5	10
Более 1, но не более 5	1	10	10
Более 5, но не более 10	1	10	15
Более 10, но не более 25	2	10	15
Более 25, но не более 50	2	20	25
Более 50, но не более 100	2	25	35
Более 100, но не более 200	3	40	40
Более 200, но не более 300	3	-	55
Более 300, но не более 400	3	-	70
Более 400, но не более 500	3	-	80
Более 500, но не более 600	3	-	85
Более 600, но не более 700	3	-	90
Более 700, но не более 800	3	-	95
Более 800, но не более 1000	3	-	100
Более 1000	5	-	

1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Нормативы потребления услуги по водоснабжению применяются согласно с приказом региональной службы по тарифам и ценообразованию забайкальского края от 1 ноября 2013 года N 392

Сведения о фактическом потреблении воды представлено в таблице ниже.

Таблица 1.3.4.1 - Сведения о фактическом потреблении воды (передано потребителям)

Населенный пункт	Наименование места реализации	Ед. изм.	2024 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
д. Детчино д. Желудовка д. Кульнево д. Таурово	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	238,850	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	48,160	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	287,010	0,000	0,000
*Итого по МО СП «Поселок Детчино»	Население	тыс.м3/год	238,850	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Прочие потребители	тыс.м3/год	48,160	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	287,010	0,000	0,000

* -данные по населенным пунктам и по технологическим зонам были предоставлены общим значением, без разбивок.

1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Коммерческий учет осуществляется с целью осуществления расчетов по договорам водоснабжения.

Коммерческому учету подлежит количество (объем) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договору холодного водоснабжения или единому договору холодного водоснабжения.

Коммерческий учет с использованием прибора учета осуществляется его собственником (абонентом, транзитной организацией или иным собственником (законным владельцем)).

Организация коммерческого учета с использованием прибора учета включает в себя следующие процедуры:

- получение технических условий на проектирование узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

- проектирование узла учета, комплектация и монтаж узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

-установку и ввод в эксплуатацию узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

-эксплуатацию узлов учета, включая снятие показаний приборов учета, в том числе с использованием систем дистанционного снятия показаний, и передачу данных лицам, осуществляющим расчеты за поданную (полученную) воду, тепловую энергию, принятые (отведенные) сточные воды;

-поверку, ремонт и замену приборов учета.

Для учета количества поданной (полученной) воды с использованием приборов учета применяются приборы учета, отвечающие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, допущенные в эксплуатацию и эксплуатируемые в соответствии с Правилами организации коммерческого учета воды, сточный вод от 4 сентября 2013 года №776.

Технические требования к приборам учета воды определяются нормативными правовыми актами, действовавшими на момент ввода прибора учета в эксплуатацию.

Коммерческий учет воды с использованием приборов учета воды является обязательным для всех абонентов в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».

В таблице ниже представлен анализ по-фактически установленным приборам коммерческого учета на основании предоставленных данных.

Таблица 1.3.5.1 - Сведения о коммерческих приборах учета

Населенный пункт	Наименование места реализации	Фактически оснащено			Потребность в оснащении приборами учета		
		ХВС	ГВС	Тех-ой	ХВС	ГВС	Тех-ой
д. Детчино	Население	0	0	0	0	0	0
	Бюджет	0	0	0	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0	0	0	0
	Итого	0	0	0	0	0	0
д. Желудовка	Население	0	0	0	0	0	0
	Бюджет	0	0	0	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0	0	0	0
	Итого	0	0	0	0	0	0
д. Кульнево	Население	0	0	0	0	0	0
	Бюджет	0	0	0	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0	0	0	0
	Итого	0	0	0	0	0	0
д. Таурово	Население	0	0	0	0	0	0
	Бюджет	0	0	0	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0	0	0	0
	Итого	0	0	0	0	0	0

Итого по МО СП «Поселок Детчино»	Население	0	0	0	0	0	0
	Бюджет	0	0	0	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0	0	0	0
	Итого	0	0	0	0	0	0

Анализ по-фактически установленным приборам коммерческого учета на основании данных приведенных в таблице 1.3.5.1 показывает необходимость запланировать к установке количество приборов учета, представленных в таблице 1.3.5.2.

Таблица 1.3.5.2 - План по установки коммерческих приборах учета

Населенный пункт	Наименование места реализации	План по оснащению приборов коммерческого учета		
		ХВС	ГВС	Тех-ой
д. Детчино	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
д. Желудовка	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
д. Кульнево	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
д. Таурово	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
Итого по МО СП «Поселок Детчино»	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа

Анализ резервов (дефицитов) производственных мощностей водозаборных сооружений муниципального образования представлен в таблице ниже:

Таблица 1.3.6.1 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

Населенный пункт	Потребность в водоснабжении, тыс.м3/год	Производительность насосного оборудования всех водозаборных сооружений, тыс.м3/год	Резерв / Дефицит	
			тыс.м3/год	%
д. Детчино	287,2100	359,1600	71,9500	20,0329
д. Желудовка		140,1600	140,1600	100,0000
д. Кульнево		219,0000	219,0000	100,0000
д. Таурово		219,0000	219,0000	100,0000
Итого по МО СП «Поселок Детчино»	287,2100	937,3200	650,1100	69,3584

Таким образом, можно сделать вывод, что на сегодняшний момент отсутствует дефицит производственных мощностей водозаборных сооружений.

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки

Прогнозные балансы потребления питьевой и технической воды МО СП «Поселок Детчино» на период до 2029 года рассчитаны на основании расходов питьевой и технической воды, в соответствии со СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84* и СП 30.13330.2020 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий" (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2020 г. N 920/пр), а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития, изменения состава, структуры застройки и ликвидации ветхого жилья.

Общий объем водопотребления в МО СП «Поселок Детчино» на расчетный 2029 г. представлен в таблицах ниже.

Таблица 1.3.7.1 - Прогнозные балансы потребления ХВС

Населенный пункт	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
д. Детчино д. Желудовка д. Кульнево д. Таурово	Население	тыс.м3/год	238,8500	238,8500	238,8500	238,8500	238,8500
	Бюджет	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Прочие	тыс.м3/год	48,1600	48,1600	48,1600	48,1600	48,1600
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	287,0100	287,0100	287,0100	287,0100	287,0100
Итого по МО СП «Поселок Детчино»	Население	тыс.м3/год	238,8500	238,8500	238,8500	238,8500	238,8500
	Бюджет	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Прочие	тыс.м3/год	48,1600	48,1600	48,1600	48,1600	48,1600
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	287,0100	287,0100	287,0100	287,0100	287,0100

Таблица 1.3.7.2 - Прогнозные балансы потребления ГВС

Населенный пункт	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
д. Детчино	Население	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Прочие	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Итого по МО СП «Поселок Детчино»	Население	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Прочие	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
--	-----------------------------------	------------	--------	--------	--------	--------	--------

Техническая вода в населенных пунктах муниципального образования отсутствует.

1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

ВМО СП «Поселок Детчино» горячее водоснабжение осуществляется от источников тепловой энергии, указанных в таблице ниже.

Таблица 1.3.8.1 - Описание горячего водоснабжения МО

Источник тепловой энергии	Обслуживает н. п.	Точек подключения ГВС, ед.	Система теплоснабжения (ГВС)	
			закрытая, ед.	открытая, ед.
АО «Русский продукт»				
АО «Русский продукт»	д. Детчино	0	0	0

1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой и технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении на хозяйственно-питьевые нужды представлены в таблице ниже.

Таблица 1.3.9.1 - Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении

Населенный пункт	Тип водоснабжения	Отчетный 2024г.			Расчетный 2029г.		
		тыс. м3/год	м3/сут (max сут.)	м3/сут, (ср.сут.)	тыс. м3/год	м3/сут (max сут.)	м3/сут, (ср.сут.)
д. Детчино д. Желудовка д. Кульнево д. Таурово	ХВС	287,01	904,28	786,33	287,01	904,28	786,33
	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Тех-кая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по МО СП «Поселок Детчино»	ХВС	287,01	904,28	786,33	287,01	904,28	786,33
	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Тех-кая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой и технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Баланс территориальной структуры водопотребления в муниципальном образовании СП «Поселок Детчино» с разбивкой по технологическим зонам за отчетный 2024 год представлен в таблице ниже.

Таблица 1.3.10.1 - Описание территориальной структуры водопотребления

Наименование технологической зоны	Показатель	Ед. изм.	2024 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
д. Детчино					
ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина №1	население	тыс.м3/год	238,850	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	48,160	-	0,000
Артезианская скважина №5	население	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
АО «Русский продукт»					
АО «Русский продукт»	население	тыс.м3/год	-	0,000	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	0,000	-
	прочие	тыс.м3/год	-	0,000	-
д. Желудовка					
ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина №4	население	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
д. Кульнево					
ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина №2	население	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
д. Таурово					
ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина №3	население	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	0,000	-	0,000

1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой и технической воды с учетом данных о

**перспективном потреблении горячей, питьевой и технической воды
абонентами**

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов представлен в разделе 1.3.7.

1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой и технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Потери воды при транспортировке держатся примерно на одном уровне, имея тенденцию к снижению на сетях, где проводились замены ветхих участков трубопроводов, и к повышению на сетях, где таких ремонтов не проводилось. Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, расчетным путем определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды. Наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Эти величины зависят от состояния водопроводной сети, возраста и материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Таблица 1.3.12.1 - Потери воды при транспортировке

Название РСО	Тип водоснабжения	Отчетный 2024г.		Расчетный 2029г.	
		потери в сетях, тыс. м3/год	потери в сетях, м3/сут, (ср.сут.)	потери в сетях, тыс. м3/год	потери в сетях, м3/сут, (ср.сут.)
ГП «Калугаоблводоканал»	ХВС	0,200	0,548	0,200	0,548
	ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тех-кая	0,000	0,000	0,000	0,000
УМП «Малоярославецстройзаказчик»	ХВС	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тех-кая	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого по МО СП «Поселок Детчино»	ХВС	0,200	0,548	0,200	0,548
	ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тех-кая	0,000	0,000	0,000	0,000

1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой и технической воды, территориальный - баланс подачи питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой и технической воды по группам абонентов)

Перспективный баланс на 2029 г. для муниципального образования СП «Поселок Детчино» по группам абонентов представлен в таблице 1.3.3.1.

Общий баланс представлен в разделе 1.3.1. в таблице 1.3.1.1.

Территориальный и структурный балансы представлены в разделе 1.3.2. в таблицах 1.3.2.1 и 1.3.2.2.

1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой и технической воды и величины потерь горячей, питьевой и технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой и технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений представлен в таблице ниже.

Таблица 1.3.14.1 - Требуемая перспективная мощность водозаборных сооружений

Наименование водозаборного сооружения	Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
д. Детчино							
ГП «Калугаоблводоканал»							
Артезианская скважина №1	потребление	тыс.м3/год	287,010	287,010	287,010	287,010	287,010
	потери в сети	тыс.м3/год	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
	расход на соб. нужды	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	итого необходимо произвести (поднять)	тыс.м3/год	287,210	287,210	287,210	287,210	287,210
	текущая производительность насосного оборудования	тыс.м3/год	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000
	требуемая мощность	тыс.м3/год	287,210	287,210	287,210	287,210	287,210
	Вывод: резерв/дефицит	тыс.м3/год	-68,210	-68,210	-68,210	-68,210	-68,210
Артезианская скважина №5	потребление	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	потери в сети	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	расход на соб. нужды	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	итого необходимо произвести (поднять)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	текущая производительность насосного оборудования	тыс.м3/год	140,160	140,160	140,160	140,160	140,160
	требуемая мощность	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Вывод: резерв/дефицит	тыс.м3/год	140,160	140,160	140,160	140,160	140,160
д. Желудовка							
ГП «Калугаоблводоканал»							
Артезианская скважина №4	потребление	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	потери в сети	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	расход на соб. нужды	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

	итого необходимо произвести (поднять)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	текущая производительность насосного оборудования	тыс.м3/год	140,160	140,160	140,160	140,160	140,160
	требуемая мощность	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Вывод: резерв/дефицит	тыс.м3/год	140,160	140,160	140,160	140,160	140,160
д. Кульнево							
ГП «Калугаоблводоканал»							
Артезианская скважина №2	потребление	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	потери в сети	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	расход на соб. нужды	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	итого необходимо произвести (поднять)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	текущая производительность насосного оборудования	тыс.м3/год	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000
	требуемая мощность	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Вывод: резерв/дефицит	тыс.м3/год	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000
д. Таурово							
ГП «Калугаоблводоканал»							
Артезианская скважина №3	потребление	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	потери в сети	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	расход на соб. нужды	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	итого необходимо произвести (поднять)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	текущая производительность насосного оборудования	тыс.м3/год	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000
	требуемая мощность	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Вывод: резерв/дефицит	тыс.м3/год	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения (п. 4 ст. 14 Федерального закона № 416-ФЗ).

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единой гарантирующей организации.

Организация, осуществляющая водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих водоснабжение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны её деятельности.

1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Разбивка по годам мероприятий по реализации схем водоснабжения для МОСП «Поселок Детчино» указана в таблице ниже.

Таблица 1.4.1.1 - Перечень мероприятий

№ п/п	Наименование мероприятий	Способ оценки	Год реализации мероприятия
1	Капитальный ремонт (замена) ветхих участков водопроводных сетей, общей протяженностью 28,18 км.	На данном этапе актуализации настоящего Документа данное мероприятие включено как организационно – планируемое.	2026-2029гг.
2	Капитальный ремонт (реконструкция) водозаборных сооружений с. Детчино, д. Верхние Горки	На данном этапе актуализации настоящего Документа данное мероприятие включено как организационно – планируемое.	2026-2029гг

1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

1. Строительство водопроводных сетей необходимо для обеспечения жилых зданий услугой водоснабжения;

2. Реконструкция сетей необходима в связи с тем, что водопроводные сети выработали свой ресурс и нуждаются в замене;

3. Снижение износа насосного оборудования и увеличение надежности водоснабжения;

4. Снижение износа электротехнического оборудования и увеличение надежности водоснабжения;

5. Снижение износа оборудования КИПиА и увеличение надежности водоснабжения, уровня автоматизации;

6. Установка приборов учета на скважинах и у абонентов позволяет сократить и устранить непроизводительные затраты и потери воды.

7. Режим ЗСО обеспечивает санитарную охрану от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения в МО СП «Поселок Детчино» отсутствуют.

1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Системы управления технологическими процессами включают:

диспетчерскую – обеспечивающую контроль и поддержание заданных режимов работы водопроводных сооружений на основе использования средств контроля, передачи, преобразования и отображения информации;

автоматизированную (АСУ ТП) – включающую диспетчерскую систему управления с применением средств вычислительной техники для оценки экономичности, качества работы и расчёта оптимальных режимов эксплуатации сооружений. АСУ ТП должны применяться при условии их окупаемости.

Диспетчерское управление необходимо сочетать с частичной или полной автоматизацией контролируемых сооружений. Объёмы диспетчерского управления должны быть минимальными, но достаточными для исчерпывающей информации о протекании технологического процесса и состоянии технологического оборудования, а также оперативного управления сооружениями.

Пункты управления и отдельные контролируемые сооружения должны также включаться в систему административно-хозяйственной телефонной связи. Пункты управления и контролируемые сооружения должны быть радиофицированы.

В пунктах управления следует предусматривать:

диспетчерскую – для размещения диспетчерского персонала, щита пульта, мнемосхемы, других средств отображения информации и средств связи;

аппаратную – для размещения устройств телемеханики, электропитания, коммутации линии связи (кросс) каналообразующей и релейной телефонной аппаратуры;

комнату отдыха персонала;

мастерскую текущего ремонта аппаратуры;

аккумуляторную и зарядную.

Для размещения специальных технических средств АСУ ТП необходимо дополнительно предусматривать:

машинный зал для ЭВМ;

помещение подготовки и хранения данных;
помещение для программистов и операторов.

В зависимости от состава оборудования, предусмотренного для систем управления, отдельные помещения допускается объединять или исключать.

Пункты управления системы водоснабжения следует размещать на площадках водопроводных сооружений в административно-бытовых зданиях, зданиях фильтров или насосных станций (при создании необходимых условий по уровню шума, вибрации и т. п.), а также в здании управления водопроводного хозяйства.

При телемеханизации необходимо предусматривать диспетчерское управление:

неавтоматизированными насосными агрегатами, для которых необходимо оперативное вмешательство диспетчера;

автоматизированными насосными агрегатами на станциях, не допускающих перерыва в подаче воды и требующих дублированного управления;

пожарными насосными агрегатами;

задвижками на сетях и водоводах для оперативных переключений.

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации осуществляющей водоснабжение не планируется.

1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Данные об оснащении приборами учета используемых водных ресурсов жилых домов (индивидуально-определенных зданий) отсутствуют.

Расчеты за потребляемую воду производятся ежемесячно на основании съема показаний приборов учета воды у абонентов. В случае отсутствия прибора учета воды расчеты осуществляются по нормативам потребления коммунальных услуг.

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального округа, городского округа и их обоснование

Маршруты прохождения реконструируемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

Прокладка сетей водоснабжения предусмотрена вдоль дорог. Точное расположение трасс прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Насосные станции, резервуары и водонапорные башни к строительству не предусмотрены.

1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Все строящиеся объекты будут размещены в границах муниципального образования СП «Поселок Детчино».

1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения не приведены в настоящем Документе, ввиду отсутствия формирования, электронной модели системы водоснабжения МО СП «Поселок Детчино».

1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

В качестве мер по предотвращению негативного воздействия на водные объекты при модернизации объектов систем водоснабжения, применяется строительство магистральных сетей водоснабжения, выполненных из полимерных материалов.

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения муниципального образования. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

1.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Вредное воздействие на окружающую среду от химических реагентов, используемых в водоподготовке в настоящее время отсутствует.

1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением ее мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик
- приобретение материалов и оборудования;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки, в связи с реализацией программы;

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства произведенных объектов централизованных систем водоснабжения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах - это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

Мероприятия по объектам водоснабжения

Оценка стоимости капитальных затрат по объектам (сооружениям) и прочим мероприятиям водоснабжения выполнена:

- на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-19-2024 Сборник № 19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры».
- на основании сравнения с проектами-аналогами с учетом территориального, временного коэффициентов пересчета, а также коэффициента перерасчета объемов работ относительно объекта-аналога.

Оценка стоимости мероприятий по объектам системы водоснабжения представлена в таблице ниже.

Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

Строительство и реконструкция сетей водоснабжения

Оценка стоимости строительства и реконструкции сетей водоснабжения осуществлена на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2024 Сборник № 14 «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Показатели НЦС разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектная документация по объектам-представителям, имеющая положительное заключение экспертизы и разработанная в соответствии с действующими на момент разработки НЦС строительными и противопожарными нормами, санитарно-

эпидемиологическими правилами и иными обязательными требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

В таблице 1.6.2.1 отражены мероприятия, необходимые для развития системы водоснабжения с оценкой необходимых капитальных вложений.

Таблица 1.6.2.1 - Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование сооружения	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс. руб.				
					2025	2026	2027	2028	2029
ГП «Калугаоблводоканал»									
Мероприятия на источнике и сооружениях -отсутствует									
Мероприятия на сетях -отсутствует									
Рекомендуемые мероприятия по капитальному ремонту изношенных сетей -отсутствует									
АО «Русский продукт»									
Мероприятия на источнике и сооружениях -отсутствует									
Мероприятия на сетях -отсутствует									
Рекомендуемые мероприятия по капитальному ремонту изношенных сетей -отсутствует									
УМП «Малоярославецстройзаказчик»									
Мероприятия на источнике и сооружениях -отсутствует									
Мероприятия на сетях -отсутствует									
Рекомендуемые мероприятия по капитальному ремонту изношенных сетей -отсутствует									
ИТОГО ПО МО:				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Плановые значения показателей развития систем водоснабжения, используемые для оценки развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования и их фактические и перспективные значения представлены в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1 - Плановые показатели развития централизованной системы водоснабжения

Наименование	Ед. изм.	Базовый показатель, 2024 г	Целевые показатели	
			2029	2029
д. Детчино				
а) Показатели качества воды				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	нет данных		
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%	нет данных		
б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./1км	нет данных		
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	нет данных	50	0
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/сут	24	24	24
Аварийность на сетях водопровода	ед.	0		
в) Показатели эффективности использования ресурсов				
Энергоэффективность водоснабжения	кВтч/м3	нет данных		
Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	нет данных	0	0
Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%			
г) Иные показатели				
Удельное водопотребление	м3/чел			
Годовое количество отключений водоснабжения жилых домов	ед.	0	0	0
д. Желудовка				
а) Показатели качества воды				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	нет данных		

Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%	нет данных		
<i>б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./1км	нет данных		
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	нет данных	50	0
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/сут	24	24	24
Аварийность на сетях водопровода	ед.	0		
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Энергоэффективность водоснабжения	кВтч/м3			
Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	0	0
Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%			
<i>г) Иные показатели</i>				
Удельное водопотребление	м3/чел			
Годовое количество отключений водоснабжения жилых домов	ед.	0	0	0
д. Кульнево				
<i>а) Показатели качества воды</i>				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	нет данных		
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%	нет данных		
<i>б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./1км			
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%		50	0
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/сут	24	24	24
Аварийность на сетях водопровода	ед.	0		
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Энергоэффективность водоснабжения	кВтч/м3			
Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	нет данных	0	0
Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%	нет данных		
<i>г) Иные показатели</i>				
Удельное водопотребление	м3/чел			
Годовое количество отключений	ед.	0	0	0

водоснабжения жилых домов				
д. Таурово				
<i>а) Показатели качества воды</i>				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	нет данных		
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%	нет данных		
<i>б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./1км	нет данных		
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	нет данных	50	0
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/сут	24	24	24
Аварийность на сетях водопровода	ед.	0		
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Энергоэффективность водоснабжения	кВтч/м3			
Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	0	0
Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%			
<i>г) Иные показатели</i>				
Удельное водопотребление	м3/чел			
Годовое количество отключений водоснабжения жилых домов	ед.	0	0	0

1.7.1. Показатели качества воды

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Существуют основные показатели качества питьевой воды. Их условно можно разделить на группы:

- Органолептические показатели (запах, привкус, цветность, мутность)
- Токсикологические показатели (алюминий, свинец, мышьяк, фенолы, пестициды).
- Показатели, влияющие на органолептические свойства воды (рН, жёсткость общая, железо, марганец, нитраты, кальций, магний, окисляемость перманганатная, сульфиды)
- Химические свойства, образующиеся при обработке воды (хлор остаточный свободный, хлороформ, серебро)
- Микробиологические показатели (термотолерантные колиформы E.coli, ОМЧ)

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Надёжность системы водоснабжения определяется надёжностью входящих в нее элементов, схемой их соединения, наличием резервных элементов, качеством строительства и эксплуатации системы. Применение высококачественных материалов и оборудования, качественное строительство и соответствие характеристик построенных сооружений характеристикам проектной документации обеспечивают надёжность на стадии строительства.

В процессе эксплуатации, надёжность достигается своевременным текущим контролем за работой системы, правильным уходом за оборудованием, своевременным обнаружением, ликвидацией неисправностей и т.д. Для этого используют оптимальные методы технического обслуживания и ремонта, разработанные на основе анализа и обработки данных о надёжности изделий по результатам эксплуатации.

Необходима, также, организация контроля за бесперебойностью водоснабжения, как основного показателя качества обслуживания населения, чтобы снижение объёма подачи воды, в целях сокращения её потерь, не приводило к ухудшению качества обслуживания населения. Внедрение мероприятий по экономии воды не должно отрицательно сказаться на качестве водообеспечения населения, оно, как и обычно, должно получать воду круглосуточно, бесперебойно и в требуемых количествах.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи воды требуемого качества.

Централизованные системы водоснабжения, согласно СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 декабря 2021 года № 1016/пр, по степени обеспеченности подачи воды делятся на категории:

1 категории. допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 3 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.), но не более чем на 10 мин;

2 категории допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 10 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч;

3 категории допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 ч.

Объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы населенных пунктов при численности жителей в них более 50 тыс. чел. следует относить к первой категории; от 5 до 50 тыс. чел. - ко второй категории; менее 5 тыс. чел. - к третьей категории.

Таблица 1.7.2.1 - Характеристика система водоснабжения по категории надежности

Населенный пункт	Численность населения, чел	Категория надежности
д. Детчино	0	3
д. Желудовка	0	3
д. Кульнево	0	3
д. Таурово	0	3

1.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)

Своевременное выявление аварийных участков трубопроводов и их замена, а также замена устаревшего, высокоэнергопотребляемого оборудования позволит уменьшить потери воды в трубопроводах при транспортировке, что увеличит эффективность ресурсов водоснабжения.

Предусмотренные в разрабатываемой схеме мероприятия позволяют снизить уровень потерь воды при ее транспортировке, обеспечить бесперебойное снабжение муниципального образования питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, гарантирует повышение надёжности работы системы водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объёму и качеству услуг), а так же, предполагает модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию системы водоснабжения, с учётом современных требований, и, предполагает возможность подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки.

1.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Иные показатели федеральным органом исполнительной власти не установлены.

1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

В соответствии с Гражданским Кодексом Российской Федерации бесхозяйной является вещь, которая не имеют собственников, или собственники которых неизвестны, или от права собственности, на которые собственники отказались, в порядке, предусмотренном статьями 225 и 236 Гражданского кодекса Российской Федерации.

Бесхозяйные объекты недвижимости подлежат постановке на учет соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17 сентября 2003 г. № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозяйных недвижимых вещей учреждениями юстиции по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».

Органы местного самоуправления:

- по истечении года с момента постановки бесхозяйных вещей на учет обращаются в суд с заявлением о признании права муниципальной собственности на бесхозяйные вещи.

Работа с бесхозяйными объектами централизованных систем водоснабжения – сложный, многоступенчатый процесс, требующий четкого выполнения норм законодательства. Со стороны эксплуатирующих организаций – это выявление бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, своевременная передача соответствующей информации органам местного самоуправления, на территории которого они находятся. Со стороны органов местного самоуправления – это проведение процедуры по принятию на учет бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, последующее признание права муниципальной собственности на эти объекты и передача эксплуатирующим организациям в рамках соответствующих договоров.

На территории муниципального образования СП «Поселок Детчино» бесхозяйные объекты централизованной системы водоснабжения отсутствуют.

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны

Согласно пункту 5 «Правилам отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 мая 2019 г. № 691, сточными водами, принимаемыми в централизованную систему водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, являются:

- а) сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;
- б) сточные воды, принимаемые от гостиниц, иных объектов для временного проживания;
- в) сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;
- г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;
- д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;
- е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения).

На территории МО СП «Поселок Детчино» охвачено услугами централизованного водоотведения: село Детчино, деревня Желудовка, представлено зоной эксплуатационной ответственности – ГП «Калугаоблводоканал». Охват населения централизованной системой канализации составляет 78,4%.

Структура централизованной системы водоотведения села Детчино, деревни Желудовка состоит:

- очистные сооружения канализации биологической очистки (ОСК) с.Детчино, проектной производительностью 1,400 тыс.м3/сут.;
- канализационные насосные станции (КНС)-3 ед.;
- самотечные, напорные канализационные коллектора, общей протяженностью 18,245 км.

Сточные воды по канализационным коллекторам транспортируются на КНС, далее на ОСК с. Детчино, из которых происходит сброс очищенных сточных вод в р. Путьнка.

Населенные пункты муниципального образования, не охваченные централизованным водоотведением, пользуются септиками и надворными уборными (выгребными ямами):

- д. Авдотьино
- д. Барановка
- д. Богрово
- д. Букрино
- д. Быково
- д. Верхние Горки
- д. Желудовка
- д. Корнеевка
- д. Кульнево
- д. Курдюковка
- д. Малахово
- д. Мокрище
- д. Нижние Горки
- д. Таурово
- д. Тимохино

Эксплуатацию системы централизованного водоотведения в муниципальном образовании СП «Поселок Детчино» осуществляет ГП «Калугаоблводоканал» и включает в себя:

- прием сточных вод от населения и предприятий;
- транспортировка сточных вод по канализационным сетям;
- ремонт и обслуживание канализационных сетей и колодцев.

Структура зон эксплуатационной ответственности предприятий, занятых в сфере централизованного водоотведения муниципального образования СП «Поселок Детчино» представлено в таблице ниже.

Таблица 2.1.1.2 - Зоны эксплуатационной ответственности

№	Наименование РСО	Зона действия
1	ГП «Калугаоблводоканал»	

2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Техническое обследование централизованных систем водоотведения производится согласно статье 37 Федерального закона от 7 декабря 2011 № 416 «О водоснабжении и водоотведении». Обязательное техническое обследование производится один раз в течение долгосрочного периода регулирования, но не реже чем один раз в пять лет.

Техническое обследование централизованных систем водоотведения проводится организацией, осуществляющей водоотведение, самостоятельно либо с привлечением специализированной организации.

На основании предоставленного ГП «Калугаоблводоканал», «Акта технического обследования централизованной системы водоотведения с.Детчино Малоярославецкого района Калужской области», согласованного главой администрации МО СП «Поселок Детчино» и других имеющихся в открытом

доступе данных, Разработчик проводил формирование основных технических показателей схемы водоотведения.

Существующие очистные сооружения канализации (ОСК) с. Детчино расположены в 30 км к северу от г. Калуги, введены в эксплуатацию в 1990 году. ОСК предназначены для приема и обработки хозяйственно-бытовых сточных вод. КОС переданы в собственность Калужской области

Состав существующих ОСК с. Детчино приведен в таблице 35.

Результаты технического обследования объектов (сооружений) ОСК с.Детчино приведены в таблице 36.

Таблица 35 Состав существующих ОСК с. Детчино

Месторасположение ОСК	Производительность ОСК, тыс.м ³ /сут		Состав сооружений ОСК	Место отвода сточных вод после очистки
	проектная	фактическая		
село Детчино	1,400	0,685	-приемная камера -песколовки -аэротенки -вторичные отстойники -илоуплотнитель -минерализатор -блок доочистки -биопруд первой ступени -биопруд второй ступени -контактный резервуар -здание АБК и насосно- воздуходувная станция -песковые и иловые карты	р. Путьнка

Сточные воды по двум напорным коллекторам поступают в приемную камеру ОСК из с. Детчино и д. Желудовка. Кроме основного притока в камеру также направляются дренажные и промывные воды с площадки очистных сооружений. Внутри резервуара происходит смешение исходных сточных вод с возвратными потоками.

Из приемной камеры сточные воды по открытым лоткам из металлоконструкций поступают в блок тангенциальных песколовок. Песколовки предназначены для удаления минеральных примесей и песка. Песок в виде песчаной пульпы накапливается в конусе песколовки и удаляется на песковую площадку для естественного обезвоживания.

Пройдя обработку в песколовке, сточные воды поступают в блок емкостей. Блок емкостей состоит из трех секций, каждая секция в составе имеет аэротенк, вторичный отстойник и минерализатор.

На дне емкостей предусмотрена система аэрации для насыщения иловой смеси кислородом. Аэротенк работает по принципу смесителя и предназначен для удаления органических загрязнений из сточных вод. Из каждой секции аэротенка предусматривается

выпуск иловой смеси во вторичный отстойник для илоразделения. Осветленная вода через водосливы в верхнем поясе отстойников поступает в водосборные лотки и далее в приемный резервуар блока фильтров доочистки.

Осевший ил из конусов вторичных отстойников при помощи эрлифтов удаляется в минерализатор. Для стабилизации смеси подается воздух в систему аэрации минерализатора. Часть осевшего ила возвращается в аэротенк для смеси с исходными сточными водами. Один из минерализаторов используется для уплотнения стабилизированного ила перед подачей на иловые карты. Осадок под гидростатическим напором через систему трубопроводов и колодцев направляется на иловые карты для обезвоживания в естественных условиях. Карты находятся за пределами площадки сооружений- 4 шт, на естественном основании.

Осветленная вода после вторичных отстойников направляется в приемный резервуар блока фильтров (контактный колодец), в котором производится дополнительное отстаивание. Из резервуара выполнен выпуск в колодец и далее на биопруды с последующим поступлением в р. Путьнка. Обеззараживание очищенных сточных вод перед сбросом не производится.

Воздух в систему аэрации аэротенков, минерализаторов, систему эрлифтов поступает от воздуходувной станции. Здание также включает помещения АБК.

Внутри станции установлена группа воздуходувок, рабочий и резервный агрегат. Состояние удовлетворительное, проводится регламентное обслуживание. Забор воздуха предусматривается из помещения машинного зала.

На площадке расположено здание фильтров доочистки. Здание кирпичное, на данный момент не функционирует (не используется и не отапливается).

Таблица 36 Результаты технического обследования объектов (сооружений) ОСК с. Детчино.

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во.	Оценка технического состояния	% износа
1.	Приемная камера	Металлическая емкость Д-1,5м, высотой 1,3м.	шт.	1	оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;	93
2.	Песколовки тангенциального типа	Выполнены из металлоконструкций и имеют параметры: Д-1,1м, Н-1,5м.	шт.	2	оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;	93

3.	Аэротенки	Выполнены из ж/бетонных конструкций и имеют размеры в плане 9,5х9,5х3,6м.	шт.	3	оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;	93
4.	Вторичные отстойники	Представляют собой железобетонные емкости с конусным днищем. Размер отстойников в плане 7,5х7,5х6,5м.	шт.	3	оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;	93
5.	Илоуплотнитель	Представляет собой железобетонную емкость с конусным днищем. Размер в плане 7,5х7,5х6,5м.	шт.	1	в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;	93
6.	Минерализатор	Выполнен из ж/бетонных конструкций, которые имеют размеры 7,5х7,5х3,6м.	шт.	2	в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;	93
7.	Блок доочистки	В состав блока доочистки входит здание фильтров, резервуар очищенной воды после вторичного отстойника, резервуар чистых промывных вод, резервуара грязных промывных вод.	шт.	1	не работает по причине невозможности эксплуатации вследствие явных нарушений конструкций или элементов.	100
8.	Биопруд первой ступени	Выполнен на естественном основании с замком из слоя глины. Размеры биопруда – 25х50м.	шт.	1	в работе, но по выявленным показателям требует капитального ремонта (ремонт ж\б перегородок и очистка дна от ила)	
9.	Биопруд второй ступени	Выполнен на естественном основании с замком из слоя глины. Размеры биопруда – 186х37м.	шт.	1	в работе, но по выявленным показателям требует капитального ремонта (ремонт ж\б перегородок и очистка дна от ила)	
10.	Контактный резервуар	Металлическая емкость с размерами 6х9м.	шт.	1	не работает по причине невозможности эксплуатации вследствие явных нарушений конструкций или элементов.	100
11.	Здание АБК и насосно-воздушная станция	Выполнено из кирпича и имеет размеры в плане 6х25,5х3,3м.	шт.	1	в работе, но по выявленным показателям требует капитального ремонта и замены технологического оборудования	83

12.	Песковые карты	Построены на естественном основании с дренажной системой. Размер 36х18м.	шт.	1	В работе, состояние удовлетворительное	93
13.	Иловые карты	Построены на естественном основании с дренажной системой. Размер каждой 36х18м.	шт.	3	В работе, но по выявленным показателям одна иловая карта требует очистки	93
14.	Сбросной коллектор	Проложен керамическим трубопроводом, д-200мм. На коллекторе установлено 30-ть ж/б смотровых колодцев, Д-1,0м, глубиной от 2,0 до 6,0м.	п.м.	1500	в работе, но по выявленным показателям изношен, требует капитального ремонта	90
15.	Оголовок выпуска очищенных сточных вод	Выполненный из сборных ж/б конструкций	шт.	1	не работает по причине невозможности эксплуатации вследствие явных нарушений конструкций или элементов.	100

По результатам технического обследования установлено, что техническое состояние объектов (сооружений) существующих ОСК с.Детчино оценивается как крайне неудовлетворительное. Физический износ сооружений составляет более 80 %.

Минимальная часть сооружений на данный момент эксплуатируется, восстановительный ремонт ж/б конструкций производился в 2011-2012гг. наряду с заменой системы аэрации и эрлифтов. Эффективность очистки стоков низкая.

Технологическая схема очистки сточных вод на ОСК с. Детчино не соответствует требованиям действующих в Российской Федерации нормативов и не позволяет обеспечить нормативные показатели качества очищенных сточных вод для сброса в водоем рыбохозяйственного значения. Доля сточных вод очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод пропущенных через очистные сооружения за 2021 год, по данным ГП «Калугаоблводоканал», составляет- 0 %.

Большая часть сооружений и оборудования выведена из эксплуатации, восстановительный ремонт не производится. Все бетонные заглубленные конструкции имеют практически полный физический износ и не подлежит реконструкции. Поддержание технологического оборудования в работоспособном состоянии требует больших капитальных затрат.

Отдельные блоки и узлы сооружений далеко размещены друг от друга, занимают сравнительно большую площадь обеспечивая при этом минимальный эффект очистки при минимальном количестве поступающих на очистку стоков.

Технология очистки устарела, отсутствует усреднение сточных вод, глубокая очистка не только по основным показателям загрязняющих веществ, но и по биогенным элементам (азот, фосфор). Залповые сбросы, попадание дождевых стоков снижают эффективность очистки. Применяемые методы по факту не реализуются, во-вторых их применение сводится к большим капитальным затратам и увеличению трудоемкости (работа насосного оборудования и компрессоров в постоянном режиме). Используемые в процессе очистки сточных вод методы обработки осадков не позволяют производить утилизацию осадков без создания техногенной нагрузки на окружающую среду. Биопруды заилены, не используются, повсеместная поросль кустарников.

Наряду с отсутствием требуемой степени очистки сточных вод, большинство эксплуатируемых зданий находятся в неработоспособном состоянии, инженерные системы не функционируют либо демонтированы, пребывание персонала в отдельных помещениях и залах опасно для жизни ввиду разрушений несущих элементов и конструкций стен. Система автоматизации на сооружениях практически отсутствует, требуется постоянный визуальный контроль и затраты ручного труда, что приводит к нестабильности работы очистных сооружений.

Практически все механическое и электротехническое оборудование приближается к завершению срока своей службы. Оборудование инженерных систем не функционирует и частично демонтировано.

Резюмируя выше изложенное, основные причины неудовлетворительной работы очистных сооружений заключаются в следующем:

- Устаревшая и примитивная технология;
- Отсутствие технологического оборудования на основных ступенях очистки;
- Опасность пребывания персонала вблизи сооружений при обслуживании;
- Аварийность ряда сооружений;
- Отсутствие тонкой механической очистки;
- Отсутствие обработки осадков сточных вод;
- Отсутствие сооружений доочистки;
- Отсутствие обеззараживания очищенных сточных вод.

Таким образом, техническое состояние существующих объектов ОСК, применяемая технология очистки сточных вод, позволяет говорить о необходимости полной реконструкции существующих сооружений ОСК с.Детчино путем строительства нового комплекса.

В технологической цепочке систем централизованного водоотведения МО СП «Поселок Детчино задействованы 3 (три) канализационные насосные станции. Техническая характеристика канализационных насосных станций приведена в таблице 37.

Таблица 37 Техническая характеристика канализационных насосных станций

Месторасположение КНС	Год ввода в эксплуатацию	Фактическая производительность КНС тыс.м ³ /сут	Техническое состояние	Марка установленных насосных агрегатов	Количество, ед.
КНС №1 село Детчино, ул. Пушкина	1989	1,200	удовлетворительное	СМ 80-50-200	2
КНС №2 деревня Желудовка, ул. Луговая	1989	0,2	удовлетворительное	СД 160/45	2
КНС село Детчино ул. Московская	2020	0,25	хорошее	WILO Rexa CUT G I03.26/S-T15-2-540	2

Данных о расходе электроэнергии за 2024 год не предоставлено, в части информации было взято из предыдущей схемы. За 2020 год расход электроэнергии на весь объем произведенных ресурсов составил 259,414 тыс.кВт/час. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки, транспортировки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, составил 1,386 кВт*ч/куб. м.

2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Технологическая зона водоотведения – это часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод, из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект).

В соответствии с требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

В МО СП «Поселок Детчино» определено две технологические зоны централизованного хозяйственно-бытового водоотведения в селе Детчино и деревне Желудовка. Охват населения централизованной системой канализации составляет 78,4%.

Номер эксплуатационной зоны	Номер технологической зоны	Наименование эксплуатирующей организации	Зона действия технологической зоны	Количество обслуживаемых человек в категории «Население»
первая	первая	ГП «Калугаоблводоканал»	ЦСВО в границах с. Детчино	3987
	вторая		ЦСВО в границах д. Желудовка	

В остальных населенных пунктах сельского поселения система централизованного водоотведения отсутствует.

Условно водоотведение МО СП «Поселок Детчино» можно разделить на 2 технологические зоны:

Зона с централизованной системой канализации;

Зона с не централизованной системой (в септики или выгребы).

2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Утилизация осадков с очистных сооружений, образующихся в процессе очистки сточных вод, осуществляется путем вывоза на полигон ТБО для изоляции слоев отходов, а также иловые площадки.

Техническое состояние существующих ОСК с.Детчино привело к отсутствию технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях.

Комплексное использование сырья и вторичных энергоресурсов проектом по реконструкции ОСК с. Детчино не предусматривается.

2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

В приеме и транспортировке стоков от абонентов села Детчино, деревни Желудовка задействовано 18,245 км канализационных сетей. Год ввода в эксплуатацию канализационных сетей -1989-1996гг. На канализационных сетях размещено 262 канализационных колодца.

Характеристика канализационных сетей приведена в таблице 39.

Таблица 39 – Характеристика канализационных сетей

Наименование населенного пункта, улицы	Диаметр, мм	Материал труб	Протяженность, км	Тип трубопровода
село Детчино				
улица Зеленая	150	асбестоцемент	1,205	самотечный
улица Малоярославская-улица Вишневая	150	асбестоцемент	1,452	самотечный
от улицы Циолковского до КНС №1 по улице Пушкина у	300	керамика	0,800	самотечный
	150	керамика, чугун	0,335	самотечный
	150	чугун	1,144	самотечный
	150	керамика	2,200	самотечный
	200	керамика	1,350	самотечный
	200	чугун	1,174	самотечный
улица Московская	110	полиэтилен	0,868	напорный
	200	полиэтилен	0,541	самотечный
	225	полиэтилен	0,179	самотечный
от КНС №1 до ОСК	150,200	чугун	3,000	напорный
деревня Желудовка	150	чугун	4,000	напорный
Итого			18,245	

Износ канализационных сетей составляет 80 %. Требуют замены 11,5 км канализационных сетей.

Несмотря на проведение профилактических работ, на канализационной сети могут происходить случайные отказы, к которым относятся засоры на сети и повреждения трубопроводов. Основными причинами засорений на канализационной сети являются неправильное использование канализационных сетей абонентами (сброс бытового и строительного мусора) и образование жировых отложений.

На самотечных канализационных сетях основная доля повреждений происходит на сетях, которые превысили нормативный срок эксплуатации, при этом главной причиной повреждений является физический износ трубопроводов, приводящий к просадке канализационной сети, трещинам в трубах и нарушению раструбных соединений.

Необходимо провести инструментальное обследование основных самотечных и напорных коллекторов и провести их гидравлическое испытание с целью определения их фактического состояния и пропускной способности.

Для поддержания удовлетворительного технического состояния канализационных сетей, снижения аварийности, необходимо осуществлять строительство коллекторов, ежегодно предусматривать замену, реконструкцию канализационных трубопроводов.

2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой систему инженерных сооружений, надежная и эффективная, работа которых является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического состояния СП «Поселок Детчино».

В условиях экономии водных ресурсов и ежегодного сокращения объемов водопотребления в водоотведении приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально-значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым источником снижения надежности. В муниципальном образовании по-прежнему остро стоит проблема износа канализационной сети.

Для анализа эффективности работы системы водоотведения оцениваются два критерия:

- надежность системы;
- качество, экологическая безопасность.

Надежность (вероятность безотказной работы, коэффициент готовности) – для целей комплексного развития систем водоотведения главным интегральным критерием эффективности выступает надежность функционирования сетей.

Качество, экологическая безопасность – качество услуг водоотведения определяется условиями договора и гарантирует бесперебойность и предоставление, а также соответствие стандартам и нормативам ПДС в водоём.

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

- перебои в водоотведении;
- частота отказов в услуге водоотведения;
- отсутствие протечки запаха.

В таблице

2.1.6.1 представлены параметры оценки качества предоставляемых услуг водоотведения.

Таблица 2.1.6.1 - Параметры оценки качества предоставляемых услуг водоотведения

Нормативные параметры качества	Допустимый период показателя нарушения (снижения) параметров качества
Бесперебойное круглосуточное водоотведение в течение года	а). плановый - не более 8 часов в течение одного месяца б). при аварии - не более 8 часов в течение одного месяца
Экологическая безопасность сточных вод	Недопускается превышение ПДВ в сточных водах, превышение ПДК в природных водоёмах

Техническое состояние ОСК с. Детчино не позволяет обеспечить качественную очистку стоков, отвечающую современным требованиям ПДК к качеству очищенной воды.

На основании вышеизложенного, по категории «степень очистки сточных вод», систему можно охарактеризовать, как ненадежную.

В соответствии с информацией, полученной и проанализированной при разработке данного Документа в настоящее время безопасность и надежность централизованной системы водоотведения, и ее управляемость на территории МО СП «Поселок Детчино» оценивается как ненадежная.

2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

Сточные воды могут вызвать загрязнение водных объектов: химическое, биологическое, физическое.

Химическое загрязнение водных объектов осуществляется посредством привноса веществ, концентрация которых превышает установленные нормативные требования к качеству воды водных объектов различных видов хозяйственного использования.

Химическое загрязнение приводит:

- к ухудшению органолептических свойств воды: повышению мутности, ухудшению запаха, вкуса и др.;
- к повышению концентрации веществ, оказывающих острое и хроническое токсическое действие на живые организмы;
- к «цветению» воды.

Биологическое загрязнение сточными водами осуществляется через сброс в водные объекты микроорганизмы, содержание которых превышает допустимые уровни, установленные для сточных вод. В результате биологического загрязнения ухудшаются санитарно-эпидемиологические показатели воды; ее потребление может привести к инфекционным заболеваниям.

Физическое загрязнение оказывается при сбросе сточных вод, отличающихся по физическим характеристикам от воды водного объекта.

Для обеспечения соответствия концентрации загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сбрасываемых стоках нормативам допустимого сброса таких веществ в водные объекты, на очистных сооружениях канализации необходимо проводить мероприятия, направленные на эффективную очистку сточных вод, выполнение которых обеспечит снижение негативного воздействия сброса сточных вод на окружающую среду.

В соответствии с действующим законодательством хозяйственная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалась минимизация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду

Техническое состояние существующих ОСК с. Детчино не позволяет обеспечить качественную очистку стоков, отвечающую современным требованиям ПДК к качеству очищенной воды.

Для обеспечения надежности и качества очистки сточных вод в настоящее время разработана проектно-сметная документация по реконструкции объекта «Очистные сооружения канализации, расположенные в с.Детчино Малоярославецкого района Калужской области» (см.п.3.1.2 настоящего Документа).

2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

На территории муниципального образования СП «Поселок Детчино» не охваченными централизованной системой водоотведения остаются потребители с недостаточной степенью благоустройства, к ним, как правило относятся, частные и индивидуальные жилые дома.

Таблица 2.1.8.1 - Сводные данные по территориям не охваченных централизованной системой водоотведения

№	Населенный пункт	Кол-во жителей, чел	
		Охваченных централизованным водоотведением	Не охваченных централизованным водоотведением
1	д. Детчино	н\д	0
2	д. Авдотьино	0	0
3	д. Барановка	0	0
4	д. Богрово	0	0
5	д. Букрино	0	0
6	д. Быково	0	0
7	д. Верхние Горки	0	0
8	д. Желудовка	0	0
9	д. Корнеевка	0	0
10	д. Кульнево	0	0
11	д. Курдюковка	0	0
12	д. Малахово	0	0
13	д. Мокрище	0	0
14	д. Нижние Горки	0	0
15	д. Таурово	0	0

16	д. Тимохино	0	0
Итого по МО		0	0

Территории МО СП «Поселок Детчино», не охваченные централизованным водоотведением, пользуются септиками и надворными уборными (выгребными ямами).

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа

Основные существующие технические и технологические проблемы централизованной системы водоотведения МО СП «Поселок Детчино» заключаются в следующем:

1. Техническое состояние объектов (сооружений) централизованных систем водоотведения, включая существующие ОСК является неудовлетворительным (акт технического обследования ГП «Калугаоблводоканал»);

2. Высокая степень эксплуатационного износа очистных сооружений канализации (более 80%)

3. Высокая степень износа канализационных трубопроводов (80 %). Требуют замены 11,5 км канализационных сетей.

4. Отсутствие надлежащей технологии очистки сточных вод до нормативных требований, в результате чего, значительный объем СВ попадает в водный объект (р. Путынка) не пройдя надлежащей очистки, что может привести к значительному экологическому ущербу и влечет за собой значительные затраты, связанные с оплатой штрафных санкций.

Изменение нормативных требований к качеству очищенной воды, а также развитие технологий и оборудования для очистки сточных вод и обработки осадка и самое главное техническое состояние сооружений существующих ОСК диктуют необходимость реконструкции и модернизации очистных сооружений.

Реконструкция комплекса очистных сооружений канализации в с.Детчино Малоярославецкого района Калужской области предусматривает строительство новых очистных сооружений канализации (новой линии очистки с внедрением НДТ) на земельном участке размещения существующих ОСК.

2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Развернутое описание централизованной системы водоотведения (канализации) представлено в пункте 2.1.1 и пункте 2.1.2 текущей главы.

2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Данный пункт раздела в рамках настоящего документа сформирован, и не рассматриваются данные как «0» так как отсутствуют сведения о балансе поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.

2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Информация по балансу поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения МО СП «Поселок Детчино» представлена ниже.

Таблица 2.2.1.1 - Балансы поступления сточных вод

Поступление от населенного пункта	Наименование категории потребителя	Поступление сточных вод за 2024 год, тыс. м3
Итого по МО СП «Поселок Детчино»	Население	0,000
	Бюджет	0,000
	Прочие потребители	0,000
	Неорганизованные стоки	0,000
	Итого	0,000

2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Неорганизованный сток на территории МО СП «Поселок Детчино» отводится естественным путем по рельефу. Оценка и подсчет неорганизованного стока не ведется.

2.2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующим законодательством и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленного ресурса.

Таблица 2.2.3.1 - Приборы учета сточных вод у потребителей

Категория потребителя	Кол-во точек подключения, шт.	Кол-во приборов коммерческого
-----------------------	-------------------------------	-------------------------------

		учета, шт.
Население	0	0
Бюджетные организации	0	0
Прочие	0	0
Неорганизованные стоки	0	0
Итого	0	0

2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, муниципальным округам, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей не представляется возможным, ввиду отсутствия данных по систематическому учету стоков.

2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов

В таблице ниже представлены расчеты прогнозного баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков.

Таблица 2.2.5.1 - Прогнозный баланс поступления сточных вод

Населенный пункт	Статья баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
Итого по МО СП «Поселок Детчино»	Население	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Прочие потребители	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Неорганизованные стоки	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Итого	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице ниже.

Таблица 2.3.1.1 - Сведения о фактическом и ожидаемом водоотведении

Населенный пункт	Категория потребителя	Отчетный 2024г.			Расчетный 2029г.		
		тыс. м3/год	м3/сут (max сут.)	м3/сут, (ср.сут.)	тыс. м3/год	м3/сут (max сут.)	м3/сут, (ср.сут.)
Итого по МО СП «Поселок Детчино»	Население	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Бюджетные организации	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Прочие	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Неорганизованные стоки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Итого	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

«Технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Технологические зоны водоотведения муниципального образования останутся неизменными.

«Эксплуатационная зона водоотведения» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения.

В централизованной системе водоотведения муниципального образования СП «Поселок Детчино» выделяются следующие эксплуатационные зоны:

1. Эксплуатационная зона ответственности водоотведения ГП «Калугаоблводоканал» (централизованные системы водоотведения, принимающие сточные воды от жилых зданий, коммунально-бытовых и производственных предприятий на территории).

2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Расчет требуемой мощности очистных сооружений по технологическим зонам представлен в таблице ниже.

2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Отсутствие необходимой минимальной базы данных по показателям от эксплуатирующей организации или результатов осуществленных гидравлических расчетов сетей водоотведения полученных в адрес Разработчика, нет возможности определить расчетные гидравлические параметры работы сетей, которые указывают на наличие достаточной пропускной способности систем водоотведения.

2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений систем водоотведения рассмотрен в п.п 2.3.3 текущей главы.

2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети, являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи стоков от абонентов до очистных сооружений.

Обеспечение качественной очистки сточных вод до достижения нормативных показателей качества воды, для сброса в водоем рыбохозяйственного назначения.

Оптимизация режима системы водоотведения достигается за счет сокращения расхода электроэнергии на транспортировку, очистку и выпуск сточных вод путем снижения удельного расхода и возможной оптимизации работы насосных агрегатов, сокращения объема водопотребления на собственные нужды при внедрении ресурсосберегающих технологий.

Энергетическая эффективность мероприятий определяется увеличением пропускной способности трубопроводов сетей водоотведения при увеличении нагрузки при новом строительстве.

2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.

С целью повышения надежности и качества оказания услуги водоотведения в МОСП «Поселок Детчино», удовлетворения спроса на водоотведение, улучшения экологических показателей и снижения вредного воздействия на окружающую среду схемой водоотведения предлагается реализовать в течение расчетного срока мероприятия, направленные на улучшение работы централизованной системы водоотведения МОСП «Поселок Детчино».

Таблица 2.4.2.1 - Перечень мероприятий

№ п/п	Наименование мероприятий	Годы реализации	Источник финансирования	Стоимость, тыс.руб.

№ п/п	Наименование мероприятий	Годы реализации	Источник финансирования	Стоимость, тыс.руб.
1.	Реконструкция канализационных сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения безопасности и нормативной надежности водоотведения потребителей, общей протяженностью 11,5 км.	2026-2029	средства ресурсоснабжающей организации, бюджетные средства	47 000
2.	Строительство (развитие) сетей централизованного водоотведения, с подключением новых абонентов	2026-2029	бюджетные средства, средства застройщика (плата за подключение) средства инвестора	2 500

Реализация мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, в соответствии с тарифным законодательством не приведет к росту совокупной платы граждан за коммунальные услуги выше установленного для сельского поселения «Поселок Детчино» предельного индекса роста.

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

1. Реконструкция сетей необходима в связи с тем, что канализационные сети выработали свой ресурс и нуждаются в замене.

2. Достижение качественных показателей очищенной сточной воды (соответствие требуемым нормативам сброса (НДС))

3. Снижение аварийности на сетях

2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Перечень вновь строящихся, реконструируемых объектов централизованной системы канализации представлен в п.2.4.2.

Предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоотведения нет.

2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

Развитие систем диспетчеризации настоящей схемой не предусмотрено. Мероприятия не запланированы.

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального округа, городского округа,

расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Маршруты прохождения вновь создаваемых сетей водоотведения, а также места расположения сооружений (КНС) требуется уточнять и согласовывать в процессе проведения проектных работ по каждому конкретному объекту.

2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Санитарно-защитные зоны от канализационных сооружений до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности с учетом их перспективного расширения следует принимать в соответствии с санитарными нормами, а случаи отступления от них должны согласовываться с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

В целях сокращения санитарно-защитной зоны от очистных сооружений рекомендуется предусматривать перекрытие поверхностей подводящих каналов, сооружений механической очистки, сооружений биологической очистки, а также обработки осадка. Вентиляционные выбросы из-под перекрытых поверхностей, а также из основных производственных помещений зданий механической очистки и обработки осадка следует подвергать очистке.

Размеры санитарно-защитной зоны комплекса канализационных очистных сооружений и канализационных насосных станций должны соответствовать предельным размерам, установленным СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Размеры санитарно-защитных зон для канализационных очистных сооружений представлены в таблице 2.4.7.1.

Таблица 2.4.7.1 – Размеры санитарно-защитной зоны

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м3/сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400

Поля: а) фильтрации б) орошения	200 150	300 200	500 400	1000 1000
Биологические пруды	200	200	300	300

1. Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м³/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка следует устанавливать в соответствии с требованиями п. 4.8 настоящего нормативного документа.

2. Для полей фильтрации площадью до 0,5 га, для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га, для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 м³/сутки СЗЗ следует принимать размером 100 м.

3. Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м³/сутки размер СЗЗ следует принимать размером 50 м.

4. Размер СЗЗ от сливных станций следует принимать 300 м.

5. Размер СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50 м.

6. От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размеры СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в табл. 2.4.7.1.

7. Размер СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до жилой территории следует принимать 100 м.

В соответствии с таблицей выше необходимая организация СЗЗ должна составлять 20 м.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения, расположены в существующих границах муниципального образования.

содержания вредных веществ в готовом продукте и определения его качества и использования в качестве удобрения для сельскохозяйственных культур.

Извлечение ионов тяжелых металлов и других вредных примесей из сточных вод гарантирует, например, получение безвредной биомассы из избыточного активного ила, которую можно использовать в качестве кормовой добавки или удобрения.

Технологический цикл обработки осадков представлен на рисунке 2.5.2.1.

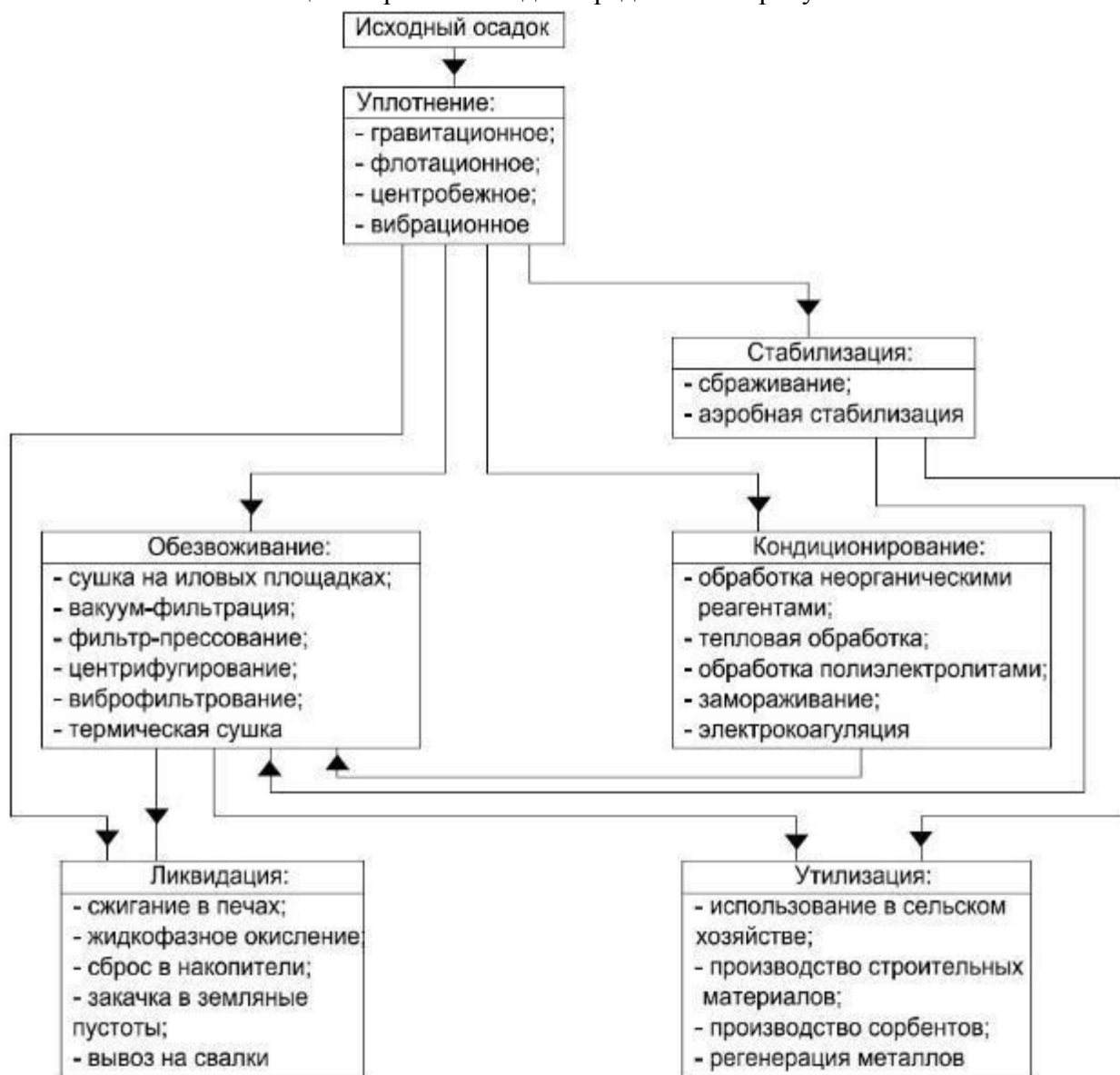


Рисунок 2.5.2.1 - Технологический цикл обработки осадков

В качестве методов для уменьшения воздействия работы КОС на окружающую природную среду при проектировании необходимо учесть:

- Система доочистки сточных вод. Применение данной системы на КОС обеспечит очистку сточных вод до нормативных значений водоема рыбохозяйственного значения
- Система УФ-обеззараживания. Применение данной системы позволит снизить содержание хлора в воде, после обеззараживания сточных вод, перед сбросом данных

вод в водоем. Снижение уровня хлора в сточных водах, сбрасываемых в водоем, уменьшает воздействие на животный мир водоема.

- Система механического обезвоживания осадка. Применение данной системы на КОС обеспечит сокращение объемов осадка сточных вод, а также сокращения территорий, занятых под полями фильтрации.

2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением ее мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки, в связи с реализацией программы;

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства произведенных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах - это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

Строительство и реконструкция сетей водоотведения

Оценка стоимости строительства и реконструкции сетей водоотведения осуществлена на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2022 Сборник № 14 «Наружные сети водоснабжения и канализации». Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

Мероприятия по объектам водоотведения

Оценка стоимости капитальных затрат по объектам (сооружениям) и прочим мероприятиям водоотведения выполнена:

-на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2022 Сборник № 19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры».

-на основании сравнения с проектами-аналогами с учетом территориального, временного коэффициентов пересчета, а также коэффициента перерасчета объемов работ относительно объекта-аналога.

Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

В таблице 2.6.1.1 отражены мероприятия, необходимые для развития системы водоотведения с оценкой необходимых капитальных вложений.

Таблица 2.6.1.1 - Оценка затрат на проведение мероприятий по реконструкции объектов системы водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятий	Годы реализации	Источник финансирования	Стоимость, тыс.руб.
1.	Реконструкция канализационных сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения безопасности и нормативной надежности водоотведения потребителей, общей протяженностью 11,5 км.	2026-2029	средства ресурсоснабжающей организации, бюджетные средства	47 000
2.	Строительство (развитие) сетей централизованного водоотведения, с подключением новых абонентов	2026-2029	бюджетные средства, средства застройщика (плата за подключение) средства инвестора	2 500

2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Значения плановых показателей развития централизованных систем водоотведения приведены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1 - Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения

Наименование показателя	2021 г. (факт)	2022 г.	2024 г. (факт)	2025 г.	2029 г.
Показатель надежности и бесперебойности водоотведения					
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км.	1,86	1,80	0	1,70	1,60
Показатели качества очистки сточных вод					
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную городскую систему водоотведения, %	0	0	0	0	0
Показатели энергетической эффективности					
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт*ч/куб. м.	0,7	0,7	0	0,7	0,7
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт*ч/куб. м.	0,8	0,7	0	0,7	0,7

2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоотведения устанавливаются в следующих показателях:

- аварийности централизованных систем водоотведения;
- продолжительности перерывов в водоотведении.

Целевой показатель аварийности централизованных систем водоотведения определяется как отношение количества аварий на централизованных системах водоотведения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети.

Целевой показатель продолжительности перерывов в водоотведении определяется исходя из объема отведения сточных вод в кубических метрах, недопоставленного за время перерыва в водоотведении, в том числе рассчитанный отдельно для перерывов в водоотведении с предварительным уведомлением абонентов (не менее чем за 24 часа) и без такого уведомления.

Согласно п. 8 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» объекты централизованных систем водоотведения по надежности действия подразделяются на три категории:

Первая категория. Не допускается перерыва или снижения транспорта сточных вод.

Вторая категория. Допускается перерыв в транспорте сточных вод не более 6 ч либо снижение его в пределах, определяемых надежностью системы водоснабжения населенного пункта или промпредприятия.

Третья категория. Допускающие перерыв подачи сточных вод не более суток (с прекращением водоснабжения населенных пунктов при численности жителей до 5000).

2.7.2. Показатели очистки сточных вод

Сводная показателей очистки сточных вод по результатам лабораторных исследований представлена в пункте 2.1.2.

2.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Согласно п.8 Приложения 1 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 г. № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» показателями энергетической эффективности для систем водоотведения являются:

- удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*год/куб.м);
- удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*год/куб.м).

На территории муниципального образования КНС и КОС отсутствуют, в связи с чем показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод не рассчитываются.

2.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства не предусмотрены.

2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. N416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении": «В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

Принятие на учет бесхозных водоотводящих сетей (водоотводящих сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. № 580.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

На территории муниципального образования СП «Поселок Детчино» бесхозные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА

- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федеральный закон Российской Федерации от 17.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- Постановление правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 г. № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».
- СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".
- СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1).
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99*.
- СанПиН 2.1.3684-21» Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды».