

УТВЕРЖДЕНА  
Постановлением  
От 18.08.2025 г. №1043

**СХЕМА**  
**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**  
**актуализация схем водоснабжения и водоотведения:**  
**СП «Деревня Воробьево»**  
**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 .....	9
ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	11
1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА .....	11
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны.....	11
1.1.2. Описание территорий поселения, муниципального округа, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	11
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 .....	12
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения .....	13
1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений .....	13
1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды .....	15
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) .....	16
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.....	16
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 .....	18
1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	19
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов .....	19

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) .....	19
1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	21
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения .....	21
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов .....	21
1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ .....	22
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 .....	22
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) .....	22
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.) .....	24
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 .....	27
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....	28
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа .....	30
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 .....	31
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	33
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой и технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) .....	33

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 .....	33
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 .....	35
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой и технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) .....	35
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).....	36
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 .....	36
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	40
1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	41
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам .....	41
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 .....	41
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	42
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....	42
1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	43
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального округа, городского округа и их обоснование .....	44
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен .....	45
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....	45

1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....	45
1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	46
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.....	46
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.) .....	46
1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	47
1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	47
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 .....	48
1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	51
1.7.1. Показатели качества воды .....	55
1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.....	56
1.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) .....	57
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.....	57
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 .....	62
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	62
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 .....	62
2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....	63
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....	64
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	64
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа .....	65
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.....	65
2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	66
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....	66
2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	66
2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов .....	67
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 .....	67
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 .....	67
2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД .....	69
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....	69
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) .....	69
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 .....	70
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....	72
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия .....	72
2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	73
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения .....	73
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий .....	73
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения .....	74
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения .....	74
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....	74
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 .....	74
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения .....	74
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....	76
2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	77

2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.....	77
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	77
2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	80
2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	81
2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.....	82
2.7.2. Показатели очистки сточных вод.....	83
2.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод .....	83
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.....	84
2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	85
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА .....	86



## 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 надежности, 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 надежного 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 «Деревня Воробьево» можно условно разделить на 2 эксплуатационные зоны:

**Таблица 1.1.1.1 - Организации участвующие в структуре водоснабжения МО**

№	Наименование организации	Вид деятельности	Населенный пункт
1	УМП «Малоярославецстройзаказчик»	- Забор воды со скважин - Транспортировка ХВС - Производство ГВС	д. Воробьево с. Санаторий «Воробьево»
2	ГП «Калугаоблводоканал»	- Забор воды со скважин - Транспортировка ХВС	д. Воробьево д. Алешково д. Гончаровка д. Большое Ноздрино д. Степичево

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

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

**Таблица 1.1.2.1 - Структура централизованного водоснабжения МО**

№	Населенный	Численность	Кол-во жителей, чел.
---	------------	-------------	----------------------

	пункт	населённого пункта	безцентрализованного водоснабжения		с централизованным водоснабжением	
			ХВС	ГВС	ХВС	ГВС
1	д. Воробьёво	532	59	532	473	0
2	д. Алешково	49	49	49	н/д	0
3	д. Большое Ноздрино	62	62	62	н/д	0
4	д. Гончаровка	119	119	119	н/д	0
5	д. Исаково	0	0	0	н/д	0
6	д. Караськово	6	6	6	н/д	0
7	д. Малое Ноздрино	39	39	39	н/д	0
8	с. Санаторий «Воробьево»	615	615	615	н/д	0
9	д. Степичево	88	88	88	н/д	0
<b>Итого по МО</b>		<b>1510</b>	<b>1037</b>	<b>1510</b>	<b>473</b>	<b>0</b>

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

- ХВС н/д населения
- 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 «Деревня Воробьево» существуют технологических зон холодного и горячего водоснабжения, которые представлены в таблице ниже:

**Таблица 1.1.3.1 - Технологические зоны централизованного водоснабжения МО**

№	Организация обслуживающая сети	Тип водоснабжения	Источник	Водоснабжение населенного пункта
1	УМП «Малоярославецстройзаказчик»	ХВС	- Артезианская	с. Санаторий «Воробьево»
2	ГП «Калугаоблводоканал»	ХВС	- Артезианская	д. Воробьёво

№	Организацияобслуживающая сети	Тип водоснабжения	Источник	Водоснабжение населенного пункта
			скважина № 1665	
			- Артезианская скважина новая	д. Гончаровка
			- Артезианская скважина № 4839	д. Алешково
			- Артезианская скважина № 678	д. БольшоеНоздрино
			- Артезианская скважина № 1923	д. Степичево

#### **1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

Техническое обследование централизованных систем водоснабжения проводится организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, самостоятельно либо с привлечением специализированной организации

На период разработки настоящего Документа результаты технического обследования (акты технического обследования) системы водоснабжения МО СП «Деревня Воробьево», 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.

##### **1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

Источником водоснабжения муниципального образования СП «Деревня Воробьево»служитАртезианская, Артезианская скважина № 1665, Артезианская скважина новая, Артезианская скважина № 4839, Артезианская скважина № 678, Артезианская скважина № 1923,предназначенные для обеспечения хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения муниципального образованияСП «Деревня Воробьево».

**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	с.Санаторий «Воробьево»	Санаторная	-	-	0	0
2	Артезианская скважина № 1665	деревня Воробьево	-	-	1968	0	0
3	Артезианская скважина новая	деревня Гончаровка	-	-	2015	0	90
4	Артезианская скважина № 4839	деревня Алешково	-	-	1968	0	75
5	Артезианская скважина № 678	деревня Большое Ноздрино	-	-	1968	0	41
6	Артезианская скважина № 1923	деревня Степичево	-	-	1983	0	63

**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 № 1665	деревня Воробьево	-	ЭЦВ 6-6,5-80	-	0,0000	0,0000	16,0000	0,0000	-
2	Артезианская скважина новая	деревня Гончаровка	-	-	-	0,0000	0,0000	16,0000	0,0000	-
3	Артезианская скважина № 4839	деревня Алешково	-	ЭЦВ 6-6,5-80	-	0,0000	0,0000	6,5000	0,0000	-
4	Артезианская скважина № 678	деревня Большое Ноздрино	-	ЭЦВ 5-4-100	-	0,0000	0,0000	4,0000	0,0000	-
5	Артезианская скважина № 1923	деревня Степичево	-	ЭЦВ 6-6,5-80	-	0,0000	0,0000	6,5000	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**

Технологическая схема очистки и подготовки воды – это размещение технологических процессов и сооружений в определенной последовательности для получения воды заданных количества и качества, соответствующих нормативным требованиям.

Сооружения очистки и подготовки воды на централизованных системах водоснабжения МО СП «Деревня Воробьево» отсутствуют.

В соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» за качеством питьевой воды должен осуществляться государственный санитарно-эпидемиологический надзор и производственный контроль.

Производственный контроль качества питьевой воды обеспечивается организацией, осуществляющей эксплуатацию системы водоснабжения, по рабочей программе. В соответствии с рабочей программой постоянно контролируется качество воды в местах водозабора, перед поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Результаты анализов питьевой воды на централизованных системах водоснабжения не предоставлены

На основании данных их предыдущей схемы - *«По результатам лабораторных исследований в воде, поднимаемой из артезианских скважин (деревня Воробьево, деревня Алешиково, деревня Степичево) наблюдается превышение ПДК по показателю железо».*

**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 «Деревня Воробьево» 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.

В технологической схеме централизованной системы водоснабжения МО СП «Деревня Воробьево» задействованы насосные станции I подъема на артезианских скважинах и насосная станция II подъема в с. «Санаторий Воробьево». Технические характеристики насосного оборудования представлены **1.1.4.1.2**

**Таблица 1.1.4.3.1 - Технические характеристики насосного оборудования**

Место установки насоса (населенный пункт)	Тип насоса	Марка насоса	Кол-во, ед.	Производительность, м <sup>3</sup> /час	Напор, м	Мощность электродвигателя, кВт
Артезианская скважина №1665 деревня Воробьево	погружной	ЭЦВ 6-6,5-80	1	16,0	80	3
Артезианская скважина новая деревня Воробьево	погружной	нет данных	1	16,0		
Артезианская скважина № 4839 деревня Алешково		ЭЦВ 6-6,5-80	1	6,5	80	3
Артезианская скважина № 678 деревня Большое Ноздрино		ЭЦВ 5-4-100	1	4,0	100	3
Артезианская скважина № 1923 Деревня Степичево		ЭЦВ 6-6,5-80	1	6,5	80	3
Артезианская скважина №1 с. «Санаторий Воробьево»	погружной	ЭЦВ 8-25-100	1	25,0	100	11
Артезианская скважина №2 с. «Санаторий Воробьево»	погружной	нет данных				
Насосная станция II подъема с. «Санаторий Воробьево»		нет данных				

**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 «Деревня Воробьево» составляет 11,813 км., материалы использованные в конструктивных элементах водопровода .



Характеристика водопроводной сетисистемыводоснабжения, находящейся в хозяйственном ведение УМП «Малоярославецстройзаказчик»представлена в таблице ниже.

**Таблица 1.1.4.4.1 - Характеристика водопроводных сетей МО СП «Деревня Воробьево»**

Сети водоснабжения,нуждающиеся в замене, в связи с высоким процентом износа:

№ п/п	Месторасположениеводопроводных сетей	Диаметр, мм	Протяженность, км	Материалтруб	Год ввода в эксплуатацию
1	деревняВоробьево	50	0,405	сталь	1968
2		100	3,491	сталь	
3		100	0,950	чугун	
4	деревняАлешково	50	0,605	полиэтилен	1968
5		100	0,325	полиэтилен	
6		100	0,209	сталь	
7	деревняБольшоеНоздрино	50	0,420	чугун	1968
8		100	1,140	чугун	
9	деревняСтепичево	50	0,120	полиэтилен	1983
10		100	1,202	чугун	
11	деревняГончаровка	нет данных			
12	село «СанаторийВоробьево»	нет данных	2,946	нет данных	нет данных
	Итого		11,813		

**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.
3	Качество	Качество воды подземных водоисточников не соответствуют СанПиН.

Основными показателями работы системы водоснабжения с учетом перечня мероприятий являются повышение качества, надежности, эффективности работы системы, а также обеспечение доступности услуги для потребителей в части подключения объектов нового строительства.

Эффект от реализации мероприятий по совершенствованию системы водоснабжения:

- повышение надежности системы водоснабжения;
- снижение фактических потерь воды;
- снижение потребления электрической энергии;
- увеличение ресурсов работы насосов;
- увеличение срока службы водопроводных сетей за счет исключения гидравлических ударов;
- расширение возможностей подключения объектов перспективного строительства.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, отсутствуют.

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

Централизованная система горячего водоснабжения на территории МО СП «Деревня Воробьево» отсутствует.

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

СП «Деревня Воробьево» 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
<b>Холодное водоснабжение</b>							
1	Артезианская	-	УМП «Малоярославецстройзаказчик»	-	-	УМП «Малоярославецстройзаказчик»	-
2	Артезианская скважина № 1665	-	ГП «Калугаоблводоканал»	-	-	ГП «Калугаоблводоканал»	-
3	Артезианская скважина новая	-	ГП «Калугаоблводоканал»	-	-	ГП «Калугаоблводоканал»	-
4	Артезианская скважина № 4839	-	ГП «Калугаоблводоканал»	-	-	ГП «Калугаоблводоканал»	-
5	Артезианская скважина № 678	-	ГП «Калугаоблводоканал»	-	-	ГП «Калугаоблводоканал»	-
6	Артезианская скважина № 1923	-	ГП «Калугаоблводоканал»	-	-	ГП «Калугаоблводоканал»	-

## **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 «Деревня Воробьево» 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 «Деревня Воробьево» 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 «Деревня Воробьево» 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. Воробьево д. Алешково д. Большое Ноздрино д. Гончаровка с. Санаторий «Воробьево» д. Степичево	Поднято воды	тыс.м3/год	59,9100	-	0,0000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	59,9100	0,0000	0,0000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	59,9100	0,0000	0,0000
*Итого по МО СП «Деревня Воробьево»	Поднято воды	тыс.м3/год	59,9100	-	0,0000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	59,9100	0,0000	0,0000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	59,9100	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 «Деревня Воробьево» существуют технологических зон холодного и горячего водоснабжения, которые представлены в таблице ниже:

Таблица 1.3.2.1 - Территориальный баланс водоснабжения муниципального образования

Населенный	Наименование	Наименование	Ед. изм.	2024 год
------------	--------------	--------------	----------	----------

пункт	PCO			XBC	ГВС	Тех-ой
Итого по МО СП «Деревня Воробьево»	Итого	Поднято воды	тыс.м3/год	59,9100	-	0,0000
		Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	59,9100	0,0000	0,0000
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	59,9100	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. Воробьёво					
УМП «Малоярославецстройзаказчик»					
ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина № 1665	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. Алешково					
ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина № 4839	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. БольшоеНоздрино					
ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина № 678	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	тыс.м3/год	0,000	-	0,000

		потребителям				
		Мах суточное потребление	м3/сут	0,000	-	0,000
д. Гончаровка						
ГП «Калугаоблводоканал»						
Артезианская скважина новая	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
с. Санаторий «Воробьево»						
УМП «Малоярославецстройзаказчик»						
Артезианская	Поднято воды		тыс.м3/год	59,910	-	0,000
	Собственные нужды		тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды в сеть		тыс.м3/год	59,910	-	0,000
	Потери в сети		тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды потребителям		тыс.м3/год	59,910	-	0,000
	Мах суточное потребление		м3/сут	188,758	-	0,000
д. Степичево						
ГП «Калугаоблводоканал»						
Артезианская скважина № 1923	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 таблицениже:

**Таблица 1.3.3.1 - Структурный баланс водоснабжения муниципального образования**

Населенный пункт	Наименование места реализации	Ед. изм.	2024 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
д. Воробьево д. Алешково	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	24,580	0,000	0,000



д. Большое Ноздрино д. Гончаровка с. Санаторий «Воробьево» д. Степичево	Бюджет	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	35,330	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	59,910	0,000	0,000
*Итого по МО СП «Деревня Воробьево»	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	24,580	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	35,330	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	59,910	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 другие, на его долю приходится 59 % потребления от объема реализации воды, на долю бюджетных организаций приходится порядка 0 %.

### 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 <sup>3</sup> /сут на чел.	Население, чел.	Расход, м <sup>3</sup> /сут	Расход, тыс м <sup>3</sup> /год
1	Полив зеленых насаждений и покрытий	0,07	1510	105,7	12,684

### 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 м <sup>3</sup> /сут	общий тыс м <sup>3</sup> /год
1	Жилая застройка	1,51	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	3	-	95

800			
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**

Сведения о фактическом потреблении воды не представлено в таблице ниже значения указаны как «0».

**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. Воробьево	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
д. Алешково	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
д. БольшоеНоздрино	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
д. Гончаровка	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
с. Санаторий «Воробьево»	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	24,580	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	35,330	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	59,910	0,000	0,000

д. Степичево	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
Итого по МО СП «Деревня Воробьево»	Население	тыс.м3/год	24,580	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
	Прочие потребители	тыс.м3/год	35,330	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	59,910	0,000	0,000

### **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. Воробьево	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. Алешково	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. БольшоеНоздрино	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. Гончаровка	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
с. Санаторий «Воробьево»	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. Степичево	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 «Деревня Воробьево»	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 установке коммерческих приборов учета**

Населенный пункт	Наименование места реализации	План по оснащению приборов коммерческого учета		
		ХВС	ГВС	Тех-ой
д. Воробьево	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
д. Алешково	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
д. БольшоеНоздрино	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
д. Гончаровка	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
с. Санаторий «Воробьево»	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
д. Степичево	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
Итого по МО СП «Деревня Воробьево»	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	Производительность	Резерв / Дефицит
------------------	---------------	--------------------	------------------

	водоснабжении, тыс.м3/год	насосного оборудования всех водозаборных сооружений, тыс.м3/год	тыс.м3/год	%
д. Воробьево	59,9100	140,1600	140,1600	100,0000
д. Алешково		56,9400	56,9400	100,0000
д. БольшоеНоздрино		35,0400	35,0400	100,0000
д. Гончаровка		140,1600	140,1600	100,0000
с. Санаторий «Воробьево»		0,0000	-59,9100	-
д. Степичево		56,9400	56,9400	100,0000
Итого по МО СП «Деревня Воробьево»	59,9100	429,2400	369,3300	86,0428

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 «Деревня Воробьево» 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 «Деревня Воробьево» на расчетный 2029 г. представлен в таблице ниже.

**Таблица 1.3.7.1 - Прогнозные балансы потребления ХВС**

Населенный пункт	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
д. Воробьево д. Алешково д. Большое Ноздрино д. Гончаровка с. Санаторий «Воробьево» д. Степичево	Население	тыс.м3/год	24,5800	24,5800	24,5800	24,5800	24,5800
	Бюджет	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Прочие	тыс.м3/год	35,3300	35,3300	35,3300	35,3300	35,3300
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	59,9100	59,9100	59,9100	59,9100	59,9100
Итого по МО СП «Деревня Воробьево»	Население	тыс.м3/год	24,5800	24,5800	24,5800	24,5800	24,5800
	Бюджет	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Прочие	тыс.м3/год	35,3300	35,3300	35,3300	35,3300	35,3300
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	59,9100	59,9100	59,9100	59,9100	59,9100

**Таблица 1.3.7.2 - Прогнозные балансы потребления ГВС**

Населенный пункт	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
Итого по МО СП «Деревня Воробьево»	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**

Централизованная система горячего водоснабжения на территории МО СП «Деревня Воробьево» отсутствует.

**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. Воробьево д. Алешково д. Большое Ноздрино д. Гончаровка с. Санаторий «Воробьево» д. Степичево	ХВС	59,91	188,76	164,14	59,91	188,76	164,14
	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 «Деревня Воробьево»	ХВС	59,91	188,76	164,14	59,91	188,76	164,14
	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 «Деревня Воробьево» с разбивкой по технологическим зонам за отчетный 2024 год представлен в таблице ниже.

**Таблица 1.3.10.1 - Описание территориальной структуры водопотребления**

Наименование	Показатель	Ед. изм.	2024 год
--------------	------------	----------	----------

технологической зоны			XBC	ГBC	Тех-ой
<b>д. Воробьёво</b>					
УМП «Малоярославецстройзаказчик»					
ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина № 1665	население	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
<b>д. Алешково</b>					
ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина № 4839	население	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
<b>д. БольшоеНоздрино</b>					
ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина № 678	население	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
<b>д. Гончаровка</b>					
ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина новая	население	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
<b>с. Санаторий «Воробьево»</b>					
УМП «Малоярославецстройзаказчик»					
Артезианская	население	тыс.м3/год	24,580	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	35,330	-	0,000
<b>д. Степичево</b>					
ГП «Калугаоблводоканал»					
Артезианская скважина № 1923	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.)
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
ГП «Калугаоблводоканал»	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 «Деревня Воробьево»	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

**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 «Деревня Воробьево» 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
<b>д. Воробьёво</b>							
УМП «Малоярославецстройзаказчик»							
ГП «Калугаоблводоканал»							
Артезианская скважина № 1665	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
<b>д. Алешково</b>							
ГП «Калугаоблводоканал»							
Артезианская скважина № 4839	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	56,940	56,940	56,940	56,940	56,940
	требуемая мощность	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Вывод: резерв/дефицит	тыс.м3/год	56,940	56,940	56,940	56,940	56,940
<b>д. Большое Ноздрино</b>							
ГП «Калугаоблводоканал»							

Артезианская скважина № 678	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 насосногооборудования	тыс.м3/год	35,040	35,040	35,040	35,040	35,040
	требуемая мощность	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Вывод: резерв/дефицит	тыс.м3/год	35,040	35,040	35,040	35,040	35,040
<b>д. Гончаровка</b>							
ГП «Калугаоблводоканал»							
Артезианская скважина новая	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 насосногооборудования	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
<b>с. Санаторий «Воробьево»</b>							
УМП «Малоярославецстройзаказчик»							
Артезианская	потребление	тыс.м3/год	59,910	59,910	59,910	59,910	59,910
	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	59,910	59,910	59,910	59,910	59,910
	текущая производительность насосногооборудования	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	требуемая мощность	тыс.м3/год	59,910	59,910	59,910	59,910	59,910
	Вывод: резерв/дефицит	тыс.м3/год	-59,910	-59,910	-59,910	-59,910	-59,910
<b>д. Степичево</b>							

ГП «Калугаоблводоканал»							
Артезианская скважина № 1923	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 насосногооборудования	тыс.м3/год	56,940	56,940	56,940	56,940	56,940
	требуемая мощность	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Вывод: резерв/дефицит	тыс.м3/год	56,940	56,940	56,940	56,940	56,940

### **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 «Деревня Воробьево» указана в таблице ниже.

**Таблица 1.4.1.1 - Перечень мероприятий**

№	Наименование сооружения	Наименование мероприятия	Срок реализации, гг.
<i>УМП «Малоярославецстройзаказчик»</i>			
<i>Мероприятия на источнике и сооружениях</i>			
<i>Мероприятия на сетях</i>			
<i>Рекомендуемые мероприятия по капитальному ремонту изношенных сетей</i>			
<i>ГП «Калугаоблводоканал»</i>			
<i>Мероприятия на источнике и сооружениях</i>			
1	Артезианская скважина № 1665	Капитальный ремонт водонапорных башен системы Рожновского на водозаборных узлах деревни Воробьево, деревни Алешково. Замена водонапорных башен системы Рожновского с увеличением объема бака на водозаборных узлах деревни Степичево, деревни Большое Ноздрино.	2027
2	Артезианская скважина № 1665	Капитальный ремонт водозаборных сооружений, с установкой очистных сооружений блочно-модульного типа	2027
3	Артезианская скважина № 1665	Капитальный ремонт (замена) ветхих участков водопроводных сетей с выносом сетей с территории частной застройки.	2027
<i>Мероприятия на сетях</i>			
<i>Рекомендуемые мероприятия по капитальному ремонту изношенных сетей</i>			

### 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 «Деревня Воробьево» 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**

Расчеты за воду производятся ежемесячно по договорам, заключенным с УМП «Малоярославецстройзаказчик», ГП «Калугаоблводоканал», на основании показаний приборов учета воды, а также на основе расчетных данных (при отсутствии введенных в эксплуатацию узлов учета воды). Оснащенность приборами учета холодной и горячей воды многоквартирных домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учета (ОДПУ, ИПУ) представлена в таблице ниже:

**Таблица 1.4.5.1 - Сведения об оснащенности приборах учета**

Населенный пункт	Наименование места реализации	Фактически оснащено
------------------	-------------------------------	---------------------

		ХВС	ГВС	Тех- ой
д. Воробьево	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
д. Алешково	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
д. БольшоеНоздрино	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
д. Гончаровка	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
с. Санаторий «Воробьево»	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
д. Степичево	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0
Итого по МО СП «Деревня Воробьево»	Население	0	0	0
	Бюджет	0	0	0
	Прочие потребители	0	0	0
	Итого	0	0	0

#### **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 «Деревня Воробьево».

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

Схемы существующих объектов централизованных систем водоснабжения СП «Деревня Воробьево» приведены в приложении к настоящему Документу.

## **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
УМП «Малоярославецстройзаказчик»									
Мероприятия на источнике и сооружениях -отсутствует									
1		Установку станции водоподготовки вс. «Санаторий Воробьево»	Бюджетные средства	2100,000	0,0000	0,0000	2100,0000	0,0000	0,0000
Мероприятия на сетях -отсутствует									
Рекомендуемые мероприятия по капитальному ремонту изношенных сетей -отсутствует									
ГП «Калугаоблводоканал»									
Мероприятия на источнике и сооружениях									
1	Артезианская скважина № 1665	Капитальный ремонт водонапорных башен системы Рожновского на водозаборных узлах деревни Воробьево, деревни Алешково. Замена водонапорных башен системы Рожновского с увеличением объема бака на водозаборных узлах деревни Степичево, деревни Большое Ноздрино.	Бюджетные средства	2000,000	0,0000	0,0000	2000,0000	0,0000	0,0000
2	Артезианская скважина № 1665	Капитальный ремонт водозаборных сооружений, с установкой очистных сооружений блочно-модульного типа	Бюджетные средства	2000,000	0,0000	0,0000	2000,0000	0,0000	0,0000
3	Артезианская скважина №	Капитальный ремонт (замена) ветхих участков	Бюджетные средства	2000,000	0,0000	0,0000	2000,0000	0,0000	0,0000

	1665	водопроводных сетей с выносом сетей с территории частной застройки.							
<b>ИТОГО</b>				6000,000	0,000	0,000	6000,000	0,000	0,000
<i>Мероприятия на сетях</i>									
<i>Рекомендуемые мероприятия по капитальному ремонту изношенных сетей</i>									
<b>Итого по ГП «Калугаоблводоканал»</b>				6000,000	0,000	0,000	6000,000	0,000	0,000
<b>ИТОГО ПО МО:</b>				8100,000	0,000	0,000	8100,000	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. Воробьёво				
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			
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	%			
г) Иные показатели				

Удельное водопотребление	м3/чел	0,000	0,000	0,000
Годовое количество отключений водоснабжения жилых домов	ед.	0	0	0
<b>д. Алешково</b>				
<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	%	0	0	0
Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%			
<i>г) Иные показатели</i>				
Удельное водопотребление	м3/чел	0,000	0,000	0,000
Годовое количество отключений водоснабжения жилых домов	ед.	0	0	0
<b>д. БольшоеНоздрино</b>				
<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,	%	нет данных		

соответствующих нормативным требованиям				
<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	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	%			
<i>г) Иные показатели</i>				
Удельное водопотребление	м3/чел	0,000	0,000	0,000
Годовое количество отключений водоснабжения жилых домов	ед.	0	0	0
<b>д. Гончаровка</b>				
<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	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	%			
<i>г) Иные показатели</i>				
Удельное водопотребление	м3/чел	0,000	0,000	0,000
Годовое количество отключений водоснабжения жилых домов	ед.	0	0	0
<b>с. Санаторий «Воробьево»</b>				
<i>а) Показатели качества воды</i>				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%			
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%			
<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	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	%			
<i>г) Иные показатели</i>				

Удельное водопотребление	м3/чел	0,000	0,000	0,000
Годовое количество отключений водоснабжения жилых домов	ед.	0	0	0
<b>д. Степичево</b>				
<i>а) Показатели качества воды</i>				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%			
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%			
<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	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	%	нет данных		
<i>г) Иные показатели</i>				
Удельное водопотребление	м3/чел	0,000	0,000	0,000
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. Воробьево	532	3
д. Алешково	49	3
д. БольшоеНоздрино	62	3
д. Гончаровка	119	3
с. Санаторий «Воробьево»	615	3
д. Степичево	88	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 «Деревня Воробьево» 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).

Описание структуры сбора и очистки сточных вод в муниципальном образовании СП «Деревня Воробьево» представлено в таблице ниже.

**Таблица 2.1.1.1 - Структура сбора и очистки сточных вод**

№	Населенный пункт	Структура водоотведения	Население, чел	Процент охвата населения, %
1	д. Воробьево	<b>Централизованное</b>	532	0
		Сети + КНС + сети - до КОСов		
		<b>Нецентрализованное</b>		100

Централизованная система водоотведения села «Санаторий Воробьево» состоит из самотечного коллектора, протяженностью – 3755 м, по которому стоки транспортируются на канализационную насосную станцию (КНС), от КНС по напорному коллектору,

протяженностью – 170 м стоки транспортируются на очистные сооружения канализации, из которых происходит сброс сточных вод в р.Рожня.

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

- д. Алешково
- д. Большое Ноздрино
- д. Гончаровка
- д. Исаково
- д. Караськово
- д. Малое Ноздрино
- с. Санаторий «Воробьево»
- д. Степичево

Эксплуатацию системы централизованного водоотведения в муниципальном образовании СП «Деревня Воробьево» осуществляет УМП «Малоярославецстройзаказчик» 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 «Деревня Воробьево» представлено в таблице ниже.

**Таблица 2.1.1.2 - Зоны эксплуатационной ответственности**

№	Наименование РСО	Зона действия
1	УМП «Малоярославецстройзаказчик»	д. Воробьево

**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 проводится организацией, осуществляющей водоотведение, самостоятельно либо с привлечением специализированной организации.

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

### **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).

Условно водоотведение МО СП «Деревня Воробьево» можно разделить на 2 технологические зоны:

1. Зона с централизованной системой канализации;
2. 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 очистных сооружений, образующихся в процессе очистки сточных вод, осуществляется путем вывоза на полигон ТБО для изоляции слоев отходов, а также иловые площадки.

Иловые карты канализационных очистных сооружений предназначены для отстаивания и удаления иловых дренажных вод, т. е. обезвоживания осадка (избыточный активный ил и сырой осадок), образующегося при очистке хозяйственно-бытовых сточных вод. В процессе отстаивания происходит отделение от воды ила и осадка и, оседание и накопление их, на иловых картах (иловых полях). Отстоянная иловая вода путем поочередного переливания из карты в карту в дальнейшем, согласно технологическому процессу, вновь попадает для очистки в начало очистных сооружений.

### **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**

«Деревня Воробьево» в централизованной системе водоотведения сельского поселения используются самотечные керамические и чугунные канализационные коллекторы диаметром от 150 до 200 мм.

Централизованная система водоотведения села «Санаторий Воробьево» состоит из самотечного коллектора, протяженностью – 3755 м, по которому стоки транспортируются на канализационную насосную станцию (КНС), от КНС по напорному коллектору, протяженностью – 170 м стоки транспортируются на очистные сооружения канализации.

Централизованная система водоотведения деревни Воробьево состоит из самотечного коллектора, протяженностью – 1496 м, по которому стоки транспортируются на

канализационную насосную станцию (КНС), от КНС по напорному коллектору, протяженностью – 727 м стоки транспортируются на очистные сооружения канализации.

По всей протяженности канализационных сетей имеется 99 канализационных колодцев.

Привести перечень и характеристику аварийных коллекторов, требующих замены, в качестве первоочередного мероприятия, как наиболее изношенных физически участков, не представляется возможным ввиду отсутствия информации. Информация по аварийности канализационных сетей отсутствует.

### **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 «Деревня Воробьево».

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

Для анализа эффективности работы системы водоотведения оцениваются два критерия:

- надёжность системы;
- качество, экологическая безопасность.

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

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

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающихся 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

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надёжности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации.

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

Сброс неочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на физические и химические свойства воды на водосборных площадях соответствующих водных объектов. Увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов. А также является фактором возникновения риска заболеваемости населения. Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

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

Для обеспечения надежности и качества очистки сточных вод требуется капитальный ремонт очистных сооружений расположенных в деревне Воробьево.

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

На территории муниципального образования СП «Деревня Воробьево» 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	Численность населённого пункта	Кол-во жителей, чел	
			Охваченных централизованным водоотведением	Не охваченных централизованным водоотведением
1	д. Воробьево	532	н/д	532
2	д. Алешково	49	0	49
3	д. Большое Ноздрино	62	0	62
4	д. Гончаровка	119	0	119
5	д. Исаково	0	0	0
6	д. Караськово	6	0	6
7	д. Малое Ноздрино	39	0	39



8	с. Санаторий «Воробьево»	615	н/д	615
9	д. Степичево	88	0	88
<b>Итого по МО</b>		<b>1510</b>	<b>0</b>	<b>1510</b>

Из таблицы 2.1.8.1 можно сделать вывод о том, что в МО водоотведением вычислить не обеспеченность населения из-за отсутствия данных не представляется возможным:

Территории МО СП «Деревня Воробьево», 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 технические и технологические проблемы системы водоотведения муниципального образования СП «Деревня Воробьево»:

- Отсутствие систем диспетчеризации и автоматизации.
- Высокий процент износа технологического оборудования цеха очистных сооружений.
- Отсутствие установки механического обезвоживания осадков.
- Отсутствие очистных сооружений ливневых стоков.
- Высокий процент износа канализационных сетей.
- Высокий процент износа коллекторов.
- Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых зонах городского поселения способствует загрязнению грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.

### **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 деревни Воробьево, села «Санаторий Воробьево». Учет сточных вод производится по нормативу

### 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 «Деревня Воробьево» 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
д. Воробьево	Население	0,000
	Бюджет	0,000
	Прочие потребители	0,000
	Неорганизованные стоки	0,000
	Итого	0,000
с. Санаторий «Воробьево»	Население	0,000
	Бюджет	0,000
	Прочие потребители	0,000
	Неорганизованные стоки	0,000
	Итого	0,000
Итого по МО СП «Деревня Воробьево»	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 «Деревня Воробьево» отводится естественным путем по рельефу. Оценка и подсчет неорганизованного стока не ведется.

### **2.2.3. Сведения об оснащенности 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.

Расчеты за услуги водоотведения производятся по нормативам водоотведения.

**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**

В связи с отсутствием информации привести результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод не представляется возможным.

### **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
д. Воробьёво	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
	Неорганизованныестоки	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
с. Санаторий «Воробьево»	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
	Неорганизованныестоки	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
Итого по МО СП «Деревня Воробьево»	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
	Неорганизованныестоки	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

Прогнозный (ожидаемый) баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения должен формироваться на основе фактических показателей баланса сточных вод за базовый 2024 год.

Данные о фактическом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения деревни Воробьево, села «Санаторий Воробьево» за 2024 год отсутствуют.

### 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.)
д. Воробьево	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 сток и	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
с. Санаторий «Воробьево»	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 сток и	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
Итого по МО СП «Деревня Воробьево»	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 сток и	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 представлены в таблице ниже.

**Таблица 2.3.2.1 - Технологические зоны**

№	Наименование технологической зоны	Населенный пункт
1	КОС с.Санаторий «Воробьево»	д. Воробьево
2		с. Санаторий «Воробьево»

В муниципальном образовании насчитывается 2 технологические зоны.

«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 «Деревня Воробьево» выделяются следующие эксплуатационные зоны:

1. Эксплуатационная зона ответственности водоотведения УМП «Малоярославецстройзаказчик» (централизованные системы водоотведения, принимающие сточные воды от жилых зданий, коммунально-бытовых и производственных предприятий на территории с. Санаторий «Воробьево», д. Воробьево).

### **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.

**Таблица 2.3.3.1 - Требуемая перспективная мощность очистных сооружений**

Наименование очистных сооружений	Наименование показателя	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
<b>д. Воробьево</b>							
<b>УМП «Малоярославецстройзаказчик»</b>							
КОС с.Санаторий «Воробьево»	Объем поступивших сточных вод	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Производительность очистных сооружений	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Резерв/дефицит	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>с. Санаторий «Воробьево»</b>							
<b>УМП «Малоярославецстройзаказчик»</b>							
КОС с.Санаторий «Воробьево»	Объем поступивших сточных вод	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Производительность очистных сооружений	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Резерв/дефицит	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

#### **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.**

Выполнить анализ, резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения МО СП «Деревня Воробьево», невозможно из-за отсутствия информации.



## **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 «Деревня Воробьево», 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 «Деревня Воробьево».

**Таблица 2.4.2.1 - Перечень мероприятий**

№ п/п	Мероприятие	Срок реализации
1	Капитальный ремонт (реконструкция) очистных сооружений канализации в деревне Воробьево	2025-2029гг.
2	Замена изношенных участков канализационных сетей	2025-2029гг.
3	Строительство (развитие) сетей централизованного водоотведения, с подключением новых абонентов	2025-2029гг.

#### **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.

Сведения о вновь строящихся и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения отсутствуют.

#### **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. м <sup>3</sup> /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. м<sup>3</sup>/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 м<sup>3</sup>/сутки СЗЗ следует принимать размером 100 м.

3. Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м<sup>3</sup>/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.

## **2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды**

Строительство, реконструкция и модернизация канализационных сетей и сооружений, соблюдение природоохранных мер позволит снизить риск негативного воздействия на окружающую среду, в целом.

### **2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод**

Утилизация осадков сточных вод из избыточного активного ила часто связана с использованием их в сельском хозяйстве в качестве удобрения, что обусловлено достаточно большим содержанием в них биогенных элементов. Активный ил особенно богат азотом и фосфорным ангидридом, такими, как медь, молибден, цинк.

В качестве удобрения можно использовать те осадки сточных вод из избыточного активного ила, которые предварительно были подвергнуты обработке, гарантирующей последующую их не загниваемость, а также гибель патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов.

Наиболее эффективным способом обезвреживания отходов, образующихся при очистке сточных вод, является термическая сушка. Перспективными технологическими способами обезвреживания осадков из избыточного активного ила, включающие использование барабанных вакуум-фильтров, центрифуг, с последующей термической сушкой и одновременной грануляцией, позволяют получать продукт в виде гранул, что обеспечивает получение удобного для транспортировки, хранения и внесения в почву органоминерального удобрения, содержащего азот, фосфор, микроэлементы.

Наряду с достоинствами получаемого на основе осадков сточных вод активного ила удобрения следует учитывать возможные отрицательные последствия его применения, связанные с наличием в них вредных для растений веществ в части тяжёлых металлов, химических соединений, солей тяжёлых металлов и т.п. В этих случаях необходим строгий контроль содержания вредных веществ в готовом продукте и определение его годности и использования его в качестве удобрения для сельскохозяйственных культур.

Извлечение ионов тяжёлых 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.

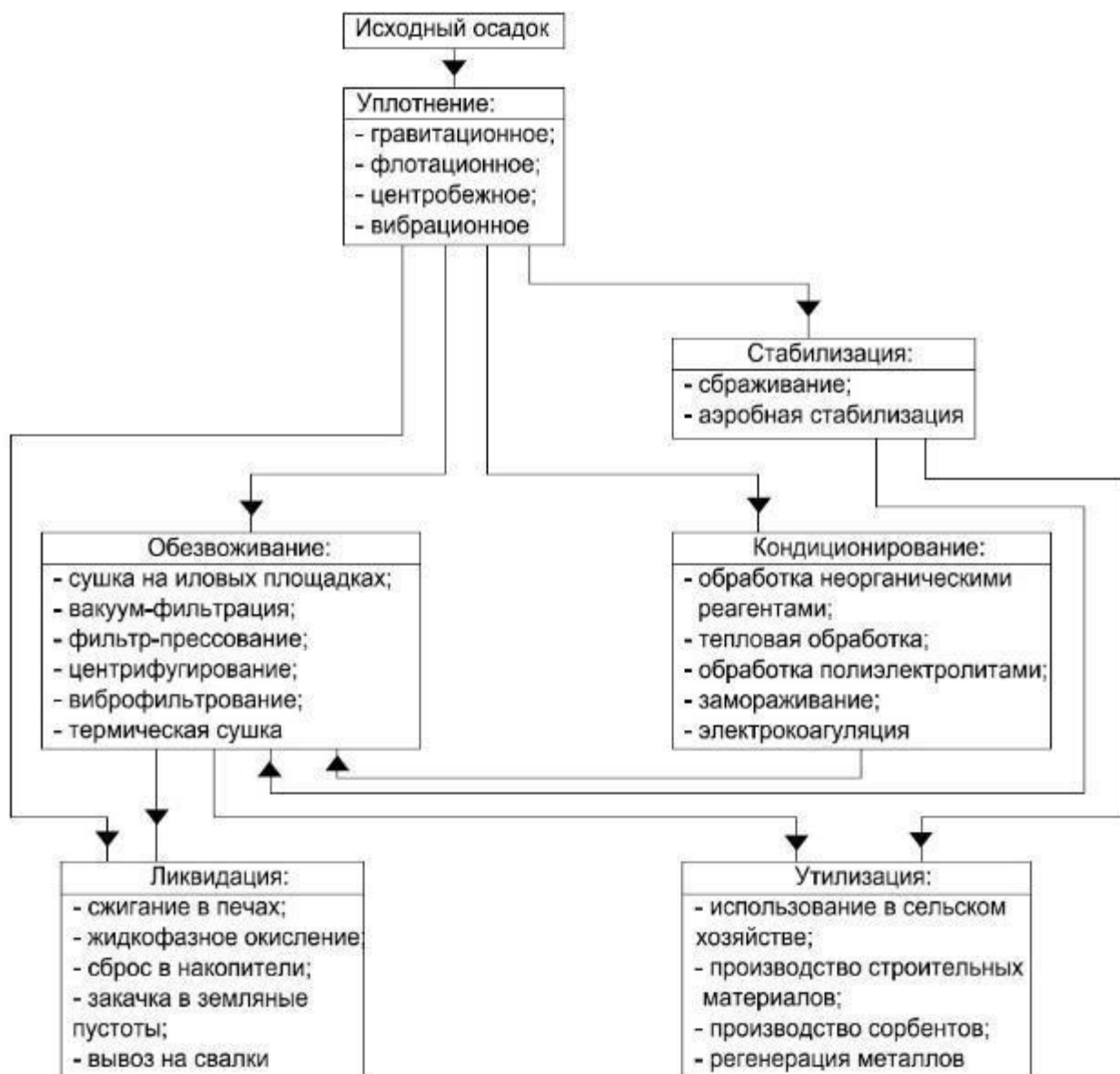


Рисунок 2.5.2.1 - Технологический цикл обработки осадков

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

Утилизации осадков сточных вод в настоящее время не производится.



## **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.



## 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**

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2024 г	Целевые показатели	
			2029	2029
д. Воробьёво				
а)Показатели очистки сточных вод				
Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	%	н/д		
Доля поверхностного стока, прошедшего очистку	%	н/д		
б)Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения				
Удельное количество засоров на сетях канализации	ед./1км	н/д		
Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	%	н/д		
в)Показатели эффективности использования ресурсов				
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе отвода сточных вод	кВтч/м3	н/д		
Обеспеченности системы водоотведения технологическими приборами учета (расходомеры, уровнемеры), оснащенные системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	н/д	0	0
г) Иные показатели				
Годовое количество отключений водоотведения жилых домов	ед.	0	0	0
с. Санаторий «Воробьево»				
а)Показатели очистки сточных вод				
Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	%	н/д		
Доля поверхностного стока, прошедшего очистку	%	н/д		
б)Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения				

Удельное количество засоров на сетях канализации	ед./1км	н/д		
Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	%	н/д		
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе отвода сточных вод	кВтч/м3	н/д		
Обеспеченности системы водоотведения технологическими приборами учета (расходомеры, уровнемеры), оснащенной системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	н/д	0	0
<i>г) Иные показатели</i>				
Годовое количество отключений водоотведения жилых домов	ед.	н/д	0	0

### 2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоотведения устанавливаются в от ношении:

- аварийности централизованных систем водоотведения;
- продолжительности перерывов водоотведения.

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 водоотведения определяется исходя из объема отведения сточных вод в кубических метрах, недопоставленного за время перерыва водоотведения, в том числе рассчитанный отдельно для перерывов водоотведения 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).

Характеристика системы водоотведения муниципального образования СП «Деревня Воробьево» по категории надежности представлена в таблице ниже

**Таблица 2.7.1.1 - Характеристика система водоотведения по категории надежности**

Населенный пункт	Численность населения, чел	Категория надежности
д. Воробьево	532	3
с. Санаторий «Воробьево»	615	3

### 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).

**Таблица 2.7.3.1 - Энергоэффективность транспортировки сточных вод**

Наименование КНС	Ресурсоснабжающая организация	Объем перекачанных сточных вод через КНС, тыс. м3/год	Объем потребленной электроэнергии КНС, тыс.кВт*год	Энергоэффективность, кВт*год/м3
КНС с.Санаторий»Воробьево»	УМП «Малоярославецстройзаказчик»	н/д	н/д	-
КНС д.Воробьево	УМП «Малоярославецстройзаказчик»	н/д	н/д	-

**Таблица 2.7.3.2 - Энергоэффективность очистки сточных вод**

Наименование очистных сооружений	Наименование населенного пункта	Объем принятых стоков из сети, тыс. м3/год	Объем потребленной электроэнергии, тыс.кВт*час	Энергоэффективность, кВт*год/м3
----------------------------------	---------------------------------	--	--	---------------------------------

КОС с.Санаторий «Воробьево»	д. Воробьево	н/д	н/д	-
	с. Санаторий «Воробьево»			

**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 бесхозяйных 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 бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных 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 бесхозяйных 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 бесхозяйной 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 «Деревня Воробьево» бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

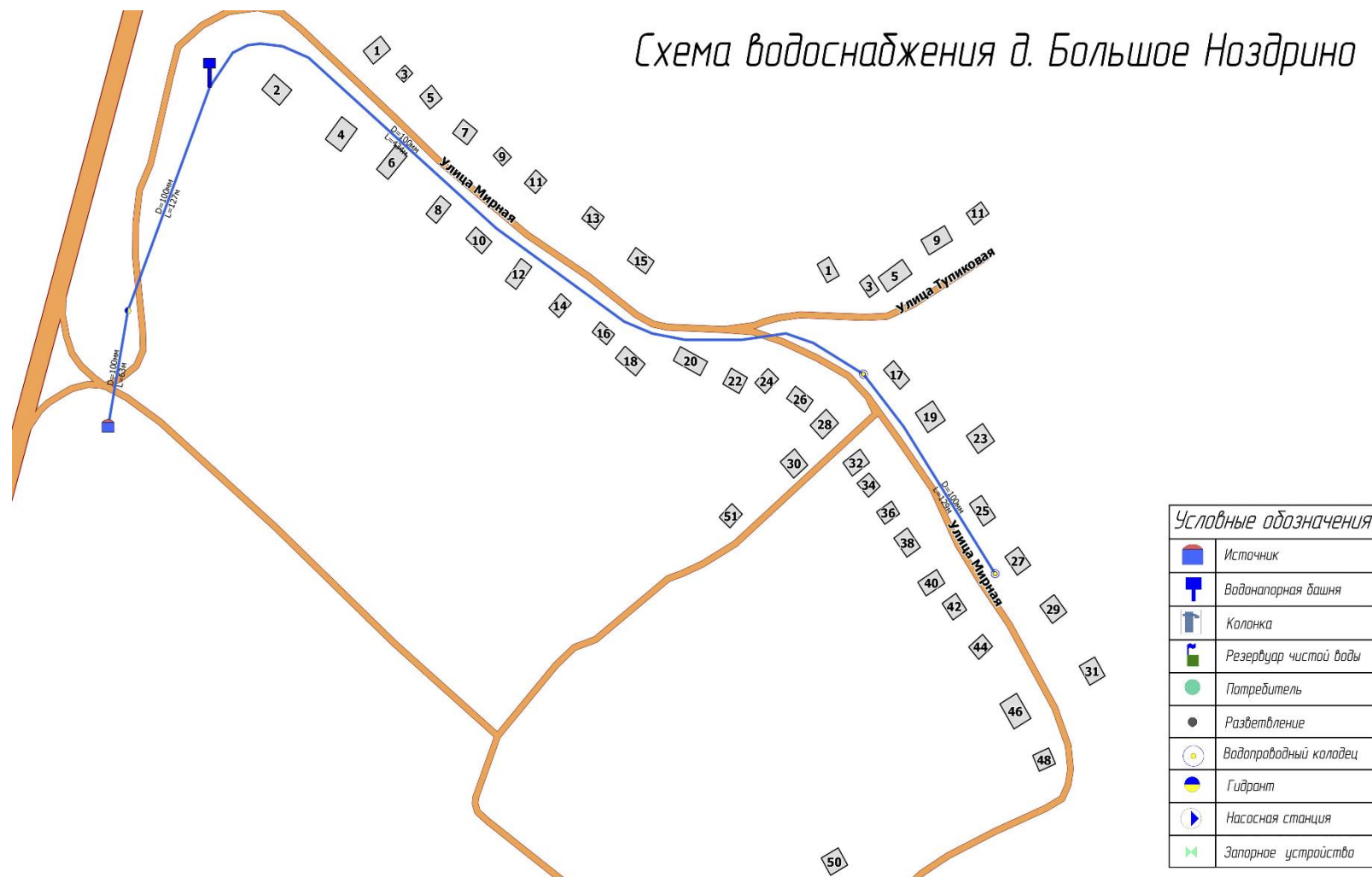
*или*

## 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».



## Схема водоснабжения д. Большое Ноздрино






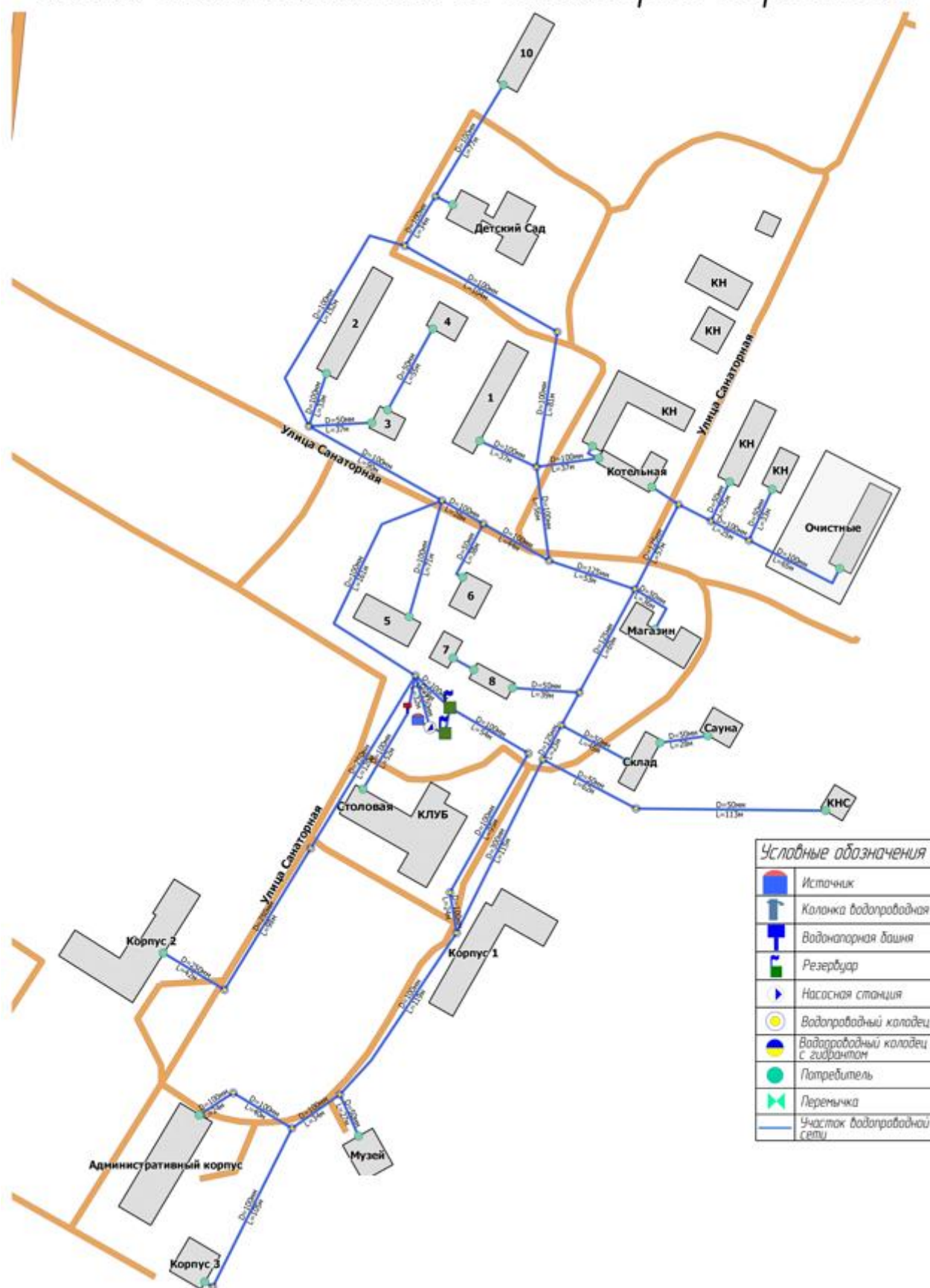


	Источник
	Колонка водопроводная
	Водонапорная башня
	Резервуар
	Насосная станция
	Водопроводный колодезь
	Водопроводный колодезь с гидрантом
	Потребитель
	Перемычка
	Участок водопроводной сети

[illegible]

	Потребитель
	Колодец
	Работа
	Участок канализационной сети

# Схема водоснабжения с. Санаторий Воробьево







# Схема водоснабжения д. Степичево

