

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД КОТЕЛЬНИЧ
КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 Г.

2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
Характеристика Муниципального образования Городской округ город Котельнич Кировской области.....	7
Книга 1. Схема водоснабжения Муниципального образования городской округ город Котельнич Кировской области.....	8
Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Муниципального образования.....	8
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения Муниципального образования и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	8
1.2 Описание территорий Муниципального образования не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	9
1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.....	9
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	11
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	19
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
Раздел 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	20
2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	20
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования.....	21
Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	23
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	23
3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	23
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 поселения (пожаротушение, полив и др.).....	23
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.....	24
3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	27
3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.....	27
3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет.....	28
3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	31
3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное).....	31

3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	31
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 воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами	31
3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	32
3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).....	32
3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	33
3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	33
Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	34
4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	34
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 схемой водоснабжения	35
4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	36
4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	36
4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	37
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Муниципального образования и их обоснование	37
4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	37
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.....	38
4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	38
Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	39
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.....	39
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 другие)	39

Раздел 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	40
6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	40
6.2 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного 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.....	41
Раздел 7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	42
Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	43
Книга 2. Схема водоотведения МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД КОТЕЛЬНИЧ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	44
Раздел 9 Существующее положение в сфере водоотведения Муниципального образования.....	44
9.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	44
9.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения.....	44
9.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения	45
9.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	45
9.5 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.....	46
9.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	47
9.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	47
9.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	48
9.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения.....	48
9.10 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	49
Раздел 10 Балансы сточных вод в системе водоотведения	51
10.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	51
10.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	51
10.3 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	51

10.4 Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	52
10.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	52
Раздел 11 Прогноз объема сточных вод.....	53
11.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	53
11.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	53
11.3 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.....	54
11.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	54
11.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	54
Раздел 12 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	55
12.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	55
12.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	55
12.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	56
12.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	56
12.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	56
12.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального образования, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	57
12.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	57
12.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	58
Раздел 13 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	59
13.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.....	59
13.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	59
Раздел 14 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	60
Раздел 15 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.....	61
Раздел 16 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	61
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	63
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	64

ВВЕДЕНИЕ

Схемы водоснабжения и водоотведения — это совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения и направлений их развития.

Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий;
- определение возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей сельского поселения водоснабжением и водоотведением;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения сельского поселения;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды.

Водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение).

Водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения.

Водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения является:

- Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

Основными нормативными документами при разработке схемы являются:

- требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 05.09.13 № 782.

ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД КОТЕЛЬНИЧ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Котельнич – город областного подчинения Кировской области расположен в среднем течении реки Вятки на её высоком (до 30-40 м) правом берегу под 58°18' северной широты и 48°21' восточной долготы, возвышаясь над уровнем Балтийского моря от 96 до 140 метров. Расстояние по железной дороге до областного центра - 87 км, до г. Нижнего Новгорода - 370 км, до столицы Российской Федерации г. Москвы - 872 км, до Санкт-Петербурга - 1072 км.

Город Котельнич расположен в узле железных и автомобильных дорог федерального значения. Через его территорию проходит федеральная автомобильная дорога А – 119 «Вятка» Новочебоксарск – Йошкар-Ола – Киров – Сыктывкар, а также основная трасса Транссибирской железной дороги - Москва – Нижний Новгород - Киров. Развитая сеть местных автомобильных дорог связывает районный центр с сельскими населенными пунктами.

Общая площадь города – 2923,63 га.

Большой удельный вес в земельных ресурсах 30,2 % или 882 га занимают земли, не вовлеченные в градостроительную и иную деятельность (свободные земли).

Территория Котельнича относится к континентальному климату умеренного пояса, с преобладанием воздушных масс континентального климата умеренных широт. Из-за близости к Северному Ледовитому океану и отсутствия барьеров для проникновения полярных воздушных масс возможны вторжения холодного воздуха, порождающие сильные морозы зимой и заморозки, резкие похолодания — летом.

В 20 км южнее города на правом берегу реки Вятки расположен государственный природный заповедник «Нургуш» - единственный заповедник федерального значения в Кировской области. Это 5635 гектар лесистой поймы реки Вятки с пятью пойменными речками и многочисленными старичными озерами. В заповеднике обитают куница, горностай, ласка, лисица, норка, выдра, рысь, лось, заяц-беляк, белка, крот и другие. Всего 45 видов млекопитающих, 7 видов земноводных, 193 вида птиц. Привольно живет на многочисленных старицах и протоках водоплавающим птицам. В 5 реках водятся 30 видов рыб. Основная ценность Нургушского заповедника как памятника природы в том, что здесь сохранилась без следов окультуривания естественная растительность хвойно-широколиственных лесов. Здесь произрастает более 550 видов растений, 87 видов мхов, 94 вида лишайника, 11 видов водорослей.

На территории города расположен Ботанический памятник природы «Котельничская пойменная дубовая роща» площадью 1546 га, является самым северным местообитанием подобного рода на востоке Русской равнины. Большую часть лесного массива занимает дуб, остальную территорию занимают мелколиственные березо-осиновые и сосновые леса. На территории дубовой рощи, которая ежегодно заливается вешними водами, расположены многочисленные озера-старицы, остатки древнего русла реки Вятки. Наиболее крупные озера здесь – Старица, Духовое, Черемуховое, Булдаково. На зарастающих малых озерах можно встретить кувшинку, кубышку, белую лилию.

Структура экономики города на протяжении многих лет достаточно стабильна: наибольший удельный вес традиционно принадлежит обрабатывающим отраслям промышленности. Значительную долю занимают также производство электроэнергии и воды, связь и торговля.

В структуре обрабатывающих производств основными видами деятельности являются пищевая промышленность, обработка древесины и производство изделий из дерева, производство резиновых и пластмассовых изделий.

В Котельниче сложилась развитая сеть кредитно-финансовых учреждений, которая представлена филиалами крупнейших коммерческих банков России и региона.

Значительный удельный вес в обороте организаций занимают предприятия обрабатывающих отраслей промышленности (28,6 %), энергетики (34,6%), торговли – 14,7%.

КНИГА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД КОТЕЛЬНИЧ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

РАЗДЕЛ 1 «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения Муниципального образования и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающий снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- при необходимости подача ее к местам обработки и очистки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Системы водоснабжения муниципального образования обеспечивают:

- 1) хозяйственно-питьевое водоснабжение в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий;
- 2) тушение пожаров;
- 3) собственные нужды станций водоподготовки, промывку водопроводных и канализационных сетей.

Система водоснабжения города Котельнич представляет собой целый ряд взаимно связанных сооружений и устройств. Все они работают в особом режиме, со своими гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Источником водоснабжения г. Котельнич являются подземные воды одного водозабора, а так же отдельные скважины и каптаж.

Важнейшим элементом системы водоснабжения муниципального образования городской округ город Котельнич являются водопроводные сети. К сетям водоснабжения предъявляются повышенные требования бесперебойной подачи воды в течение суток в требуемом количестве и надлежащего качества. Сети водопровода подразделяются на магистральные и распределительные. Магистральные линии предназначены в основном для подачи воды транзитом к отдаленным объектам. Они идут в направлении движения основных потоков воды. Магистралы соединяются рядом перемычек для переключений в случае аварии. Распределительные сети подают воду к отдельным объектам, транзитные потоки в них незначительны.

Сеть водопровода города Котельнич имеет целесообразную конфигурацию (трассировку) и доставляет воду к объектам по возможности кратчайшим путем. Поэтому форма сети в плане имеет большое значение, особенно с учетом бесперебойности и надежности в подаче воды потребителям. Эти вопросы решаются с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта, размещения основных потребителей воды и др.

Добычу и подачу воды потребителям города осуществляют:

- МП «Горводоканал»;
- ООО «Импульс»;
- ОАО «МРСК Центра и Приволжья» филиал «Кировэнерго»;

1.2 Описание территорий Муниципального образования не охваченных централизованными системами водоснабжения

Анализ показал, что централизованными системами водоснабжения не охвачены следующие улицы: частично - Речная, Дёповская, Лесная, частично Хлыновская, Степана Халтурина, Юбилейная, Курская, Чапаева, Герцена, полностью- Гагарина, Комарова, Титова, Русиновы, Спортивная, Магистральная, ул.Пахомята, ул.Микилята.

Указанные территории это, как правило, это усадебная застройка, водоснабжение осуществляется с использованием одиночных скважин мелкого заложения, шахтных и буровых колодцев.

Учитывая тот факт, что, как правило, для усадебной застройки используются выгребные ямы, то качество потребляемой ими воды в ряде случаев не отвечает требованиям санитарных норм. Одновременно есть угроза попадания сточных вод в подземные водоносные пласты, используемые для водоснабжения.

1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новое понятие в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоснабжения» - 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.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения муниципального образования городской округ город Котельнич, можно выделить следующие технологические зоны водоснабжения:

- Технологическая зона №1 системы централизованного водоснабжения от водозабора № 1, включающая в себя все сооружения первого подъема, а так же насосные станции второго, подкачки и третьего подъема;

- Технологическая зона №1 системы водоснабжения от резервного водозабора № 2, состоящем из двенадцати скважин подключаемых в связи с аварией на водозаборе № 1, на период устранения для обеспечения населения нормативным расходом воды (норматив МЧС, военное время). Скважины №№ 72401, 70847, 70848, 58923, 25622, 68596, 6715, 72401, 47510, 47790, 54911, 71771, 54756 (а);

- Технологическая зона №2 системы централизованного водоснабжения от скважин № 45448 и 54539 (резервная), микрорайон «Восточный»;

- Технологическая зона №3 системы централизованного водоснабжения от скважины № 5286 микрорайон «ПМК-7»;

- Технологическая зона №4 системы централизованного водоснабжения от каптажа Заречная часть города.(п. Первомайский)

- Технологическая зона №5 системы централизованного водоснабжения ООО «Импульс» от скважин №32534, 50677, 72402 часть микрорайона «Котельнич-2»

- Технологическая зона №6 системы централизованного водоснабжения от скважины ОАО «МРСК Центра и Приволжья» №3071 дома по ул. Победы

Описание технологических зон централизованного водоснабжения Муниципального образования представлено в Таблице 1.

Таблица 1 – Эксплуатационные зоны

Наименование муниципального образования, административного центра	Наименование населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования	Система водоснабжения (централизованная/ нецентрализованная)	Источник водоснабжения	Эксплуатационная зона Организация, несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения	Балансовая принадлежность источников водоснабжения
ГО «г. Котельнич»	г. Котельнич	централизованная	Водозабор №1 Скважины №№ 14101, 14107, 14102, 14103, 14104, 14105, 14106	МП «Горводоканал»	Муниципальная собственность
			Водозабор №2 (резерв) Скважины №№ 72401, 70847, 70848, 58923, 25622, 68596, 6715, 72401, 47510, 47790, 54911, 71771, 54756 (а)	МП «Горводоканал»	Муниципальная собственность
			Арт.скважина № 5286 (микрорайон ПМК-7)	МП «Горводоканал»	Муниципальная собственность
			Каптаж (мкр. Первомайский)	МП «Горводоканал»	Муниципальная собственность
			Арт.скважины № 54539 и 45448 микрорайон Восточный	МП «Горводоканал»	Муниципальная собственность
			Арт.скважины №32534, 50677, 72402	ООО «Импульс»	Частная собственность
			Арт.скважина №3071	Водозабор - ПО «Западные электрические сети» филиала «Кировэнерго» ОАО «МРСК Центра и Приволжья» Сетевое хозяйство - МП «Горводоканал»	Частная собственность
		нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения население использует водоразборные колонки по городу	Муниципальная собственность, частная собственность	Муниципальная собственность, частная собственность

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение города осуществляется в основном с водозабора №1 месторождения «Московской», где имеется 7 скважин, две насосные станции и станция подкачки. Проектная мощность до 10,036 т.м³/сут., Запасы подземных вод питьевого качества составляют 5,178 т.м³/сут. (Московской участок Котельничского месторождения).

Имеются отдельные микрорайоны города, которые не закольцованы с новым водозабором, а именно районы: «Восточный», «ПМК-7», Первомайский, часть «Котельнич-2» (ООО Импульс), ул. Победы («МРСК Центра и Приволжья».)

Производительность водозаборов МП «Горводоканал» и «МРСК Центра и Приволжья» регулируется с помощью частотных преобразователей (редукционных клапанов), ООО «Импульс» при помощи ВНБ определенного объема.

Характеристики существующих скважин расположенных на территории МО городского округа город Котельнич приведены в таблице ниже.

Таблица 2 – Характеристика источников водоснабжения

	Перечень скважин, гос. № скважин	Часовая производ. мощность, м ³	КПД	Использование годового фонда времени, час.					Коэф-ент загрузки гр4	Годовая установленная					Про- изво- ди- те-льно-сть, т.м ³	Пла- нируе- мый объём, т.м ³	Коэффи- циент исполь- зования
										мощность, тыс.м ³							
										Производственная мощ- ность				Все- го			
				в работе	в ремонте	в откл. по ре- жи- му	в резерве	всего		в работе	в ремон- те	в резер- ве	в откл. по ре-				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17		
1.	54539	4	65	0	0	0	4344	8760	0,5	11,36	0,12	11,29	0	22,8	11,36	0	0
2.	45498	4	65	4392	48	0	4320	8760	0,5	11,42	0,12	11,23	0	22,8	11,42	11,42	1
3.	Каптаж 1	4	65	4380	48	0	4332	8760	0,5	11,39	0,12	11,26	0	22,8	11,39	11,39	1
4.	25652	6	65	0	0	0	0	8760	0,99	33,88	0,28	0	0	34,2	33,88	0	0
5.	54756а	4	65	0	0	0	8760	8760	0	0	0	22,78	0	22,8	0	0	0
6.	14101	26	89	8688	72	0	0	8760	0,99	201,04	1,67	0	0	202,7	201,04	201,04	1
7.	14107	26	89	8688	72	0	0	8760	0,99	201,04	1,67	0	0	202,7	201,04	201,04	1
8.	14102	10,44	89	8688	72	0	0	8760	0,99	80,73	0,67	0	0	81,4	80,73	80,73	1
9.	14103	10,44	89	8688	72	0	0	8760	0,99	80,73	0,67	0	0	81,4	80,73	80,73	1
10.	14104	10,44	89	8688	72	0	0	8760	0,99	80,73	0,67	0	0	81,4	80,73	80,73	1
11.	14105	10,44	89	8688	72	0	0	8760	0,99	80,73	0,67	0	0	81,4	80,73	80,73	1
12.	14106	10,44	89	8688	72	0	0	8760	0,99	80,73	0,67	0	0	81,4	80,73	80,73	1
13.	5286	4	65	8712	48	0	0	8760	0,99	22,65	0,12	0	0	22,8	22,65	22,65	1
14.	70848	4	65	240		0	8520	8760	0,02	0,62	0	22,15	0	22,8	0,62	0	0
15.	58923	15	65	240		0	8520	8760	0,02	2,34	0	83,07	0	85,4	2,34	0	0
16.	25622	6	65	240		0	8520	8760	0,02	0,94	0	33,23	0	34,2	0,94	0	0

	Перечень скважин, гос. № скважин	Часовая производ. мощность, М ³	КПД	Использование годового фонда времени, час.					Коэф-нт загрузки гр4	Годовая установленная мощность, тыс.М ³						Произво- дительно-сть, т.М ³	Планируе- мый объём, т.М ³	Коэффи- циент исполь- зования
				в работе	в ремонте	в откл. по ре- жи- му	в резерве	всего		Производственная мощ- ность				Все- го				
										в работе	в ремон- те	в резер- ве	в откл. по ре-					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17			
17.	68596	4	65	240		0	8520	8760	0,02	0,62	0	22,15	0	22,8	0,62	0	0	
18.	6715	4	65	240		0	8520	8760	0,02	0,62	0	22,15	0	22,8	0,62	0	0	
19.	72401	4	65	240		0	8520	8760	0,02	0,62	0	22,15	0	22,8	0,62	0	0	
20.	47510	4	65	240		0	8520	8760	0,02	0,62	0	22,15	0	22,8	0,62	0	0	
21.	54756	4	65	240		0	8520	8760	0,02	0,62	0	22,15	0	22,8	0,62	0	0	
22.	71771	4	65	240		0	8520	8760	0,02	0,62	0	22,15	0	22,8	0,62	0	0	
23.	54911	4	65	240		0	8520	8760	0,02	0,62	0	22,15	0	22,8	0,62	0	0	
ПО «Западные электрические сети» филиала «Кировэнерго» ОАО «МРСК Центра и Приволжья																		
24	3071	4	65	4392		0	4320	8760	0,5	11,42	0,12	11,23	0	22,8	22	22	1	
ООО «Импульс»*																		
25	32534	10	65												143		1	
26	50677	10	65														1	
27	72402	10	65														1	

* - Сведения по скважинам №№32534, 50677, 72402 (ООО «Импульс») не предоставлены.

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

Качество питьевой воды, забираемой из скв. № 1 (5286, мкр. ПМК-7) не соответствует основным показателям физико-химических и бактериологических свойств воды подземного и поверхностного водозабора, то есть гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий". Для обеспечения потребителей качественной питьевой водой рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции существующей системы водоснабжения (установка очистных сооружений либо подключение водоснабжения микрорайона к городской сети водоснабжения, что в свою очередь более целесообразно).

Качество питьевой воды, забираемой водозаборными сооружениями Водозабора №1, соответствует основным показателям физико-химических и бактериологических свойств воды подземного и поверхностного водозабора, то есть гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.4.2580-10 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Водоподготовка не требуется.

В соответствии с п. 3.1 и 3.2 СанПиН 2.1.4.2580-10 питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства, а также качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Единичные источники водоснабжения (артезианские скважины, каптаж) устройствами водоподготовки не оборудованы.

Для обеспечения требуемого качества воды, подаваемой потребителям, в системе водоснабжения города от Водозабора №1 по причине большой протяженности водовода от месторождения питьевой воды используются установки УДВ (Бактерицидные установки для дезинфекции воды, 3 шт.), установленные на станции третьего подъема водозабора № 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)

От насосной станцией II подъема, расположенной в 3-х километрах от деревни Шалеевщина, Котельничского района, «сырая» (неочищенная питьевого качества) вода подается по водоводу протяженностью 28,5 км на площадку насосной станции III подъема, далее вода после обеззараживания УДВ, подается конечным потребителям, через систему магистральных и разводящих сетей. Описание технического состояния сетей водоснабжения приведено в п. 1.4.4 настоящей схемы.

Характеристики насосных станций приведены в таблице ниже.

Таблица 3 - Характеристики насосных станций

Марка насоса	Часовая производ. мощность, м ³	КПД	Использование годового фонда времени, час.					Коэф-ент загрузки гр4, гр8	Годовая установленная мощность, тыс.м3					Производительность, т.м ³	Планируемый объём	Коэффициент использования гр15 гр10
			в работе	в ремонте	в откл. по режиму	в резерве	всего		Производственная мощность			Мощность в резерве	Всего			
									в работе	в ремонте	в откл. по режиму					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ВНС 2-го подъема Шалеевщина																
Насос GRUNDFOS NK 100-200 в количестве трёх штук	750,96	85	8688	72	72	-	8760	0,99	5545,69	45,96	45,96		5637,61	980	980	1
Станция подкачки (резервная)																
Насос GRUNDFOS NK 100-200 в количестве трёх штук	750,96	85	8688	72	72		8760	0,99	5545,69	45,96	45,96	0	5637,61	980	0	0
ВНС 3-го подъема																
Насос GRUNDFOS NK 150-400/412 в количестве трёх штук	1149,5	85	8688	72	72	-	8760	0,99	8488,53	70,35	70,35		8629,23	980	980	1

Сведения по удельному потреблению электроэнергии в системе водоснабжения городского округа приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Оценка энергоэффективности насосного оборудования МП «Горводоканал»

Назначение	Период оценки	Объем воды, тыс. м ³	Расход электроэнергии, тыс. кВт·час	Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт·ч/ куб.м
Подъем	2021	901,63	677,788	1,419
Транспортировка			601,632	

Удельный расход электроэнергии на подъем и транспортировку питьевой воды в 2021 г. составил 1,419 кВт·ч/ куб.м.

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

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется через магистральные, внутриквартальные сети. Надежность системы водоснабжения муниципального образования город Котельнич характеризуется как неудовлетворительная.

Водопроводная сеть запроектирована частично кольцевой с тупиковой разводкой, водоснабжение города централизованное. В районах усадебной застройки и нецентрализованного водоснабжения водопользование производится через водоразборные колонки. Протяженность сетей составляет 112,2 км, напорные коллекторы 7,5 км.

Оценка степени физического износа оборудования объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения осуществляется по 5 основным группам:

- а) оборудование новое или почти новое, нарушений в работе не выявляется, к состоянию и внешнему виду нареканий нет;
- б) оборудование в работе, находится не в аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки, которые устраняются в межремонтные интервалы;
- в) оборудование в работе, находится не в аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (чаще, чем указанные заводом изготовителем межремонтные интервалы);
- г) оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;
- д) оборудование не работает по причине невозможности эксплуатации вследствие явных нарушений конструкций или элементов.

Оценка состояния объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения проводится на основании технического обследования с учетом оценки степени физического износа оборудования объектов централизованных систем водоотведения

- для группы "а" в интервале от "0%" до "15%";
- для группы "б" в интервале от "16%" до "40%" - если оборудование по наработке прошло капитальный ремонт, а в межремонтные интервалы оборудование работает без аварий (допустимы незначительные сбои);
- для группы "в" в интервале от "41%" до "60%" - оборудование, прошедшее более 1 капитального ремонта и (или) имеющее сбои в работе чаще, чем положено проведением ППР (при этом оборудование не вызывает аварийных ситуаций);
- для группы "г" в интервале от "61%" до "80%" - оборудование находится в аварийном состоянии, оборудование опасно в эксплуатации - нарушением работы сетей или подвер-

гающее опасности жизнь и здоровье обслуживающего персонала, находящегося в непосредственной близости. Оборудование не может эксплуатироваться без постоянного надзора;

– для группы "д" от "81%" до "100%" - оборудование, включение которого невозможно и (или) опасно для сетей и (или) жизни и здоровья обслуживающего персонала. Эксплуатация такого оборудования неминуемо приведет к аварии, и (или) такое оборудование физически невозможно включить в работу.

Оценка технического состояния сетей характеризуется долей ветхих, подлежащих замене сетей, и определяется по формуле:

$$K_c = \frac{S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}}{S_c^{\text{экспл}}},$$

где:

$S_c^{\text{экспл}}$ - протяженность сетей, находящихся в эксплуатации, км;

$S_c^{\text{ветх}}$ - протяженность ветхих сетей находящихся в эксплуатации, км.

Сведения об износе сетей водоснабжения приведено в таблице ниже.

Таблица 5 - Сводная таблица износа участков сетей водоснабжения.

№ п/п	Критерий оценки, степень износа.	Показатель от общего количества участков	Километры
1	А (1-15%)	8,91	10,0
2	Б (16-40%)	7,93	8,9
3	В (41-60%)	22,28	25,0
4	Г (61-80%)	26,92	30,2
5	Д (81-100%)	33,96	38,1
		100,00	112,2

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Необходимо проводить замены стальных и чугунных трубопроводов на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании МДК 3-02.2001 «Правила технической эксплуата-

ции систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации». Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.2580-10 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Аварийными участками в настоящее время являются:

- ул. Победы через дорогу у дома 44 по ул. Победы – 35 метров, d=200 мм;
- ул. Маяковского от ул. Колхозная до ул. Загородная – около 500 м, d=150 мм;
- ул. Колхозная от ул. Маяковского до ул. Загородная – около 400 м, d=150 мм;
- ул. Урицкого от ул. Октябрьская до ул. Овражная через овраг до ул. Маяковского – около 800 м, d=150 мм;
- ул. Октябрьская от ул. Труда до ул. Воровского – 680 м, d=150 мм;
- ул. Советская от ул. Красноармейская до ул. Профсоюзная – 450 м, d=100 мм;
- пер. Деповской, линия по тех. зоне предприятий – 600 м, d=100 мм;
- ул. Горького от ул. Комсомольская до ул. Нововокзальная – 760 м, d=100 мм;
- ул. Пушкина от ул. Октябрьская до ул. Пролетарская – 175 м, d=100 мм;
- ул. Новая от д. №11 до ул. Прудная, 55 – 460 м, d=150 мм.

В 2020 году было зафиксировано 22 случая аварий, причиной большинства является износ трубопроводов и соединений. Для обеспечения надежного водоснабжения ежегодно проводится капитальный и текущий ремонт сетей, при возникновении повреждений – аварийный ремонт. В рамках проведения работ по капитальному ремонту на водопроводных сетях выполняется замена участков сети, задвижек, ремонт и замена пожарных гидрантов.

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

В результате проведенного анализа состояния и функционирования системы холодного водоснабжения города Котельнич выявлены следующие технические и технологические проблемы:

- Недостаточная обеспеченность приборами коммерческого учета;
- Отсутствие единой системы диспетчерского управления, всеми процессами подъема и подачи воды;
- Высокий процент износа водопроводных сетей;
- Дисбаланс по давлению в системе водоснабжения города из-за рельефа местности 1,5 атм. до 6 атм. Отсутствие гидравлического расчета сетей.
- Отсутствие второй нитки водопровода от Водозабора №1 до ВНС 3-го подъема.
- Отсутствие единой системы водоснабжения города.

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

Централизованное горячее водоснабжение на территории муниципального образования не осуществляется. При отсутствии централизованного горячего водоснабжения, нагрев воды происходит в частном порядке – путем установки электрических и газовых водонагревателей или приготовление горячей воды в бойлерах твердотопливных индивидуальных котлов (баки косвенного нагрева).

1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов

При прокладке водопроводов в подземном исполнении необходимо учитывать возможность изменения мерзлотно-грунтовых условий и температурного режима грунтов, а также предусмотреть исключение теплового воздействия на грунт.

С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды.

В соответствии с требованиями п. 11.40 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*» глубина заложения трубопроводов определяется по формуле:

- для диаметров до 500 мм включительно

$$h_{\text{замер}} = d + h_{\text{губ.промер.}} + 0,3, \text{ м}$$

где

$h_{\text{губ.промер.}}$ - расчетная глубина промерзания грунта, м;

d - диаметр трубы, м;

- для диаметров свыше 500 мм:

$$h_{\text{замер}} = d + h_{\text{губ.промер.}}, \text{ м}$$

Согласно справочным данным, средняя глубина промерзания грунтов на территории Кировской области составляет 160-176 см. Таким образом, средняя глубина заложения сетей водоснабжения составит 2,0 – 2,5 м.

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)

Принадлежность объектов централизованной системы водоснабжения представлена в таблице ниже

Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения, представлен в таблице 6.

Таблица 6 - Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения

№ п/п	Наименование поселения, населенного пункта	Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоснабжения	Объект централизованного водоснабжения
1	г. Котельнич	МП «Горводоканал»	Водозаборные сооружения, насосные станции, водопроводные сети
		ООО «Импульс»	Водозаборные сооружения, водопроводные сети
		ОАО «МРСК Центра и Приволжья» филиал «Кировэнерго»	Водозаборные сооружения

РАЗДЕЛ 2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Согласно генеральному плану Муниципального образования развитие систем централизованного водоснабжения осуществляется с учетом следующих принципов:

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой и услугами по водоснабжению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, необходимое для осуществления водоснабжения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Основными задачами развития централизованных систем водоснабжения являются:

- охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
- обеспечение развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

К целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- а) показатели качества питьевой воды
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения
- в) показатели качества обслуживания абонентов
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества вод
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики информативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица 7 - Целевые показатели

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2021 год
1. Показатели качества воды	1. Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям в распределительной водопроводную сети г. Котельнич	100%
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	1%
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене	ХПВ -38,1 км
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед./км)	1,03 ед./км
	3. Износ водопроводных сетей (в процентах)	ХПВ – 61,8 %,
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	нет
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	98%
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):	
	население	41,2%
	прочие объекты	100%
5. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	объекты социально-культурного и бытового назначения	100%
	1. Потери воды при транспортировке.	Более 12%
6. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	0,46%
7. Другие показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды	на подачу 1,739 кВтч/м ³

2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования

Планом развития муниципального образования предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания.

Согласно Генеральному плану Муниципального образования планируется увеличение жилой площади за счет развития жилой застройки, а также предусматривается строительство новых водопроводных сетей взамен существующих с увеличением их диаметра для пропуска расхода на хоз-питьевые противопожарные нужды. Так к 2025 году предусматривается новая жилищная застройка на следующих территориях::

– в северо-западной части города, в формирующемся районе улиц: Лучистая, Неглиная, Звездная, Кленовая; в северной части города — в районе улиц Дружбы, Романтиков, Энтузиастов, Пригородная, Первомайская. В указанных районах строительство предполагается вести преимущественно индивидуальными домами с участками до 10 - 15 соток с выборочными участками для 2-3 этажного жилищного строительства.

– Юго-западная часть города (в районе улиц Прудная и Школьная) - более 30 га., включенные в проект детальной планировки. В указанных районах строительство предполагается вести преимущественно блокированными домами и коттеджами.

- Район ул. Герцена. Южнее трассировки улицы в створах примыкающих проездов проектируются планировочные выходы к новому городскому лесопарку с компактными коттеджными микрорайонами. Также в этом районе будет создана рекреационно-спортивная зона.
- Также предполагается композиционное архитектурное-планировочное завершение сложившихся кварталов пятиэтажного фонда в районе ул. Победы.

На расчетный срок Генерального плана развития территории муниципального образования основное масштабное жилое строительство предусматривается продолжить в районе деревень Чащины и Ситниковы,

Западная часть города Котельнича - территории в черте города на правом берегу реки Черняница, южнее ул. Даровская, ограниченные жилой застройкой ул. Даровская на севере, рекой на западе и полосой отвода железной дорогой на востоке. Строительство предполагается вести как усадебными, так и квартального типа двух-трёхэтажными неиндивидуальными благоустроенными домами.

Территория бывшего Котельничского аэродрома. Строительство предполагается вести как усадебными, так и квартального типа двух-трёхэтажными неиндивидуальными благоустроенными домами.

Для водоснабжения площадок нового строительства предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей, с подключением к существующим скважинам.

В рамках повышения комфортности проживания на территории города предусматривается объединение систем водоснабжения отдельных микрорайонов (ПМК-7, мкр. Восточный, районы нового строительства) в единую систему водоснабжения города.

Поднятая питьевая вода (необходимость в дополнительной очистке отсутствует) должна дойти до потребителя через капитально отремонтированные или санированные водопроводные сети без ухудшения качества.

Для обеспечения надежного и качественного водоснабжения потребителей рекомендуется рассмотреть варианты реализации следующих мероприятий:

- Реконструкцию и замену устаревших участков водопроводных сетей (возможно применение метода санирования и других методов без повреждения земель города);
- Строительство новых сетей водоснабжения для подключения новых потребителей;
- Ежегодная очистка и дезинфекция резервуаров и водопроводных сетей;
- Соблюдение ограничения хозяйственной деятельности в пределах водоохраных зон (ВЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП), соблюдение законодательного регламента в ВЗ и ПЗП в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации.
- ликвидация водоразборных колонок на территории г. Котельнич с подключением абонентов, использующих их, к сети централизованного водоснабжения.

Своевременная замена неисправных и изношенных скважинных насосов на современные насосы, оснащенные средствами защиты и контроля, позволит повысить устойчивость и надежность работы водозаборных сооружений, снизить энергозатраты на подъем воды.

Модернизация существующих магистральных и распределительных водопроводных сетей позволит повысить надежность системы водоснабжения, а также снизить потери воды.

Для оценки состояния источников водоснабжения и качества воды забираемой из скважин, а также возможного развития систем водоснабжения рекомендуется регулярно проводить мероприятия по мониторингу подземных вод. Проведение периодического контроля позволяет организации, эксплуатирующей водозабор:

- своевременно получать информацию о состоянии вод, а в случае изменения их качества предпринимать необходимые меры;
- следить за уровнем вод и регулировать работу оборудования;
- обеспечивать рациональное управление работой водозаборного сооружения.

Перед проведением работ по реализации мероприятий по развитию системы водоснабжения необходимо разработать проектно-сметную документацию.

РАЗДЕЛ 3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Общий баланс подачи и реализации воды представлен в таблице 8.

Таблица 8 Объем подачи и реализации воды

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2021 год
1	Поднято воды	тыс. м ³	901,63
5	Подано в сеть питьевой воды	тыс. м ³	901,63
6	Утечка и неучтенный расход питьевой воды	тыс. м ³	166,93
		%	18,5
7	Отпущено питьевой воды потребителям	тыс. м ³	734,7

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

Территориальные балансы подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлены в таблице 9.

Таблица 9 Территориальный баланс подачи воды

№ п/п	Наименование	2021 год	
		Фактическое водопотреб.	
		м ³ /сут	тыс.м ³ /год
	г. Котельнич	2470,219	901,63

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 поселения (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов представлен в таблице 10.

Таблица 10 - Структурный баланс водопотребления питьевой воды по группам абонентов

Потребители	Ед. изм.	2021 г.
Принято потребителями, всего, в том числе	тыс. м ³	734,7
Население	тыс. м ³	583,07
Бюджетные потребители	тыс. м ³	71,36
Прочие потребители	тыс. м ³	80,27

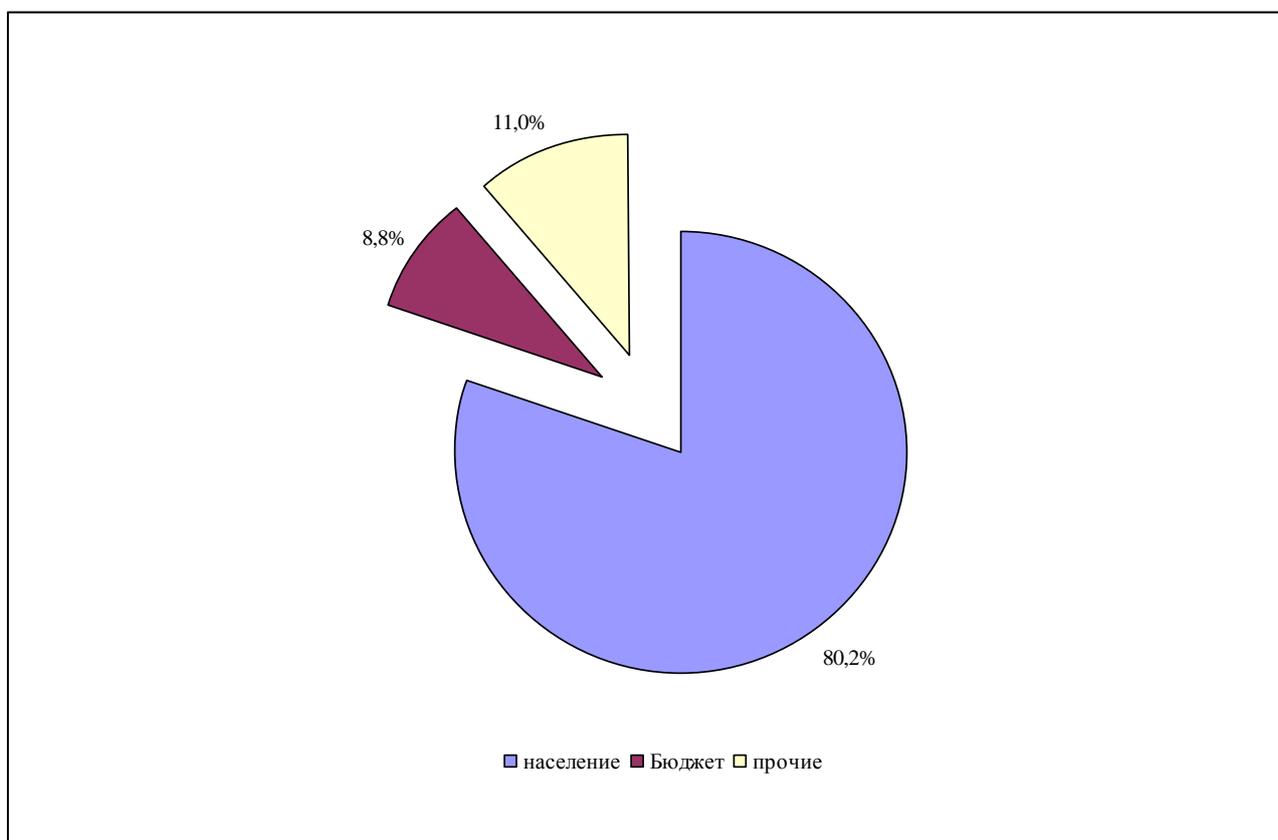


Рисунок 1 – Структурный баланс реализации питьевой воды

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 потреблении населением воды представлены в таблицах 11-12.

Таблица 11 Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды

Потребитель с разбивкой по обслуж. организац.	Наименование расхода	Водопотребление		
		Сред. сут. м ³ /сут	Годовое т.м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут
Потребители Г. Котельнич		2012,876	734,7	2553,081
Население	хоз-питьевые нужды	1597,425	583,07	2010,334
Бюджетные потребители	хоз-питьевые нужды	195,506	71,36	266,007
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	219,917	80,27	276,740

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица 12 - Сведения о расчетном потреблении населением питьевой воды (по данным Балансового расчёт водопотребления и водоотведения МП «Горводоканал» г. Котельнича на 01.01.2019-2030 г.)

№№ п/п	Наименование потребителя	Еди- ница изме- рения	К-во потребите-лей		Норма расхода воды, л/сут(м3/мес)		Водопотребление из водных объектов					
			водопо- требле- ние	водоот- ведение			поверхностных		подземных			
							Собственных	Через сети других пред- приятий	Собственных		Через сети других пред- приятий	
									м³/сут	тыс. м³ год		тыс. м³ год
1	2	3	4		5		6	7	8	9	10	11
	"Мостовской" участок Скв.№14101,14102,14103, 14104,14105,14106,14107											
1.	Собственные нужды всего, в т.ч.									354,96	35,35	
1.1.	Питьевые и хоз.-бытовые нужды:									2,24	0,56	
	администрация	чел	20		12					0,24	0,06	
	рабочие производственных цехов	чел	80		25					2,00	0,50	
1.2.	Производственные нужды									352,72	34,79	
	заправка и охлаждение двигателей автомашин	1т грузо- подъемности	191		10					1,91	0,10	
	мойка легковых автомашин	1 автомо- биль	4		750					3,00	0,16	
	мойка грузовых автомашин	1 автомо- биль	15		1500					22,50	1,17	
	Пожаротушение									324	33,05	
	Котельные									1,31	0,31	
2.	Неучтенные расходы на нужды населения									577,34	210,73	
3.	Население всего, в т.ч.									2884,98	1052,75	
3.1.	Передано на нужды населения:									2883,93	1052,62	
	Множкквартирные и жилые дома с водопользованием из водозаборных колоков	чел	2007	0	30	(0,91)				60,21	21,98	
	Множкквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, без водоотведения, оборудованные раковинами	чел	4486	0	41	(1,26)				183,93	67,13	
	Множкквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с местной канализацией(в том числе выгребные ямы), оборудованные водонагревателями или без них, раковинаи, мойками кухонными	чел	1061	0	65	(1,99)				68,97	25,17	
	Множкквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с местной канализацией(в том числе выгребные ямы), оборудованные водонагревателями или	чел	446	0	83	(2,53)				37,02	13,51	

	без них, раковинаи, мойками кухонными, унитазами										
	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с централизованным водоотведением, оборудованные водонагревателями или без них, раковинаи, мойками кухонными	чел	309	309	85	(2,59)				26,27	9,59
	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с централизованным водоотведением, оборудованные водонагревателями или без них, раковинаи, мойками кухонными, унитазами	чел	1124	1124	109	(3,31)				122,52	44,72
	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с местной канализацией(в том числе выгребные ямы), оборудованные водонагревателями или без них, раковинаи, мойками кухонными, унитазами, ваннами без душа	чел	568	0	116	(3,53)				65,89	24,05
	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с централизованным водоотведением, оборудованные водонагревателями или без них, раковинаи, мойками кухонными, унитазами, ваннами без душа	чел	7603	7603	142	(4,31)				1079,63	394,06
	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с местной канализацией(в том числе выгребные ямы), оборудованные водонагревателями , раковинаи, мойками кухонными, унитазами, ваннами 1650-1700мм, душем	чел	937	0	149	(4,53)				139,61	50,96
	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с централизованным водоотведением, оборудованные водонагревателями , раковинаи, мойками кухонными, унитазами, ваннами 1650-1700мм, душем	чел	6285	6285	175	(5,31)				1099,88	401,45
3.2.	Полив населения	1 м2	837,7		1,25	(0,0375)				1,05	0,13
4.	Нужды бюджетных организации									723,61	227,23
5.	Предприятия, организации (питьевые и хоз.-бытовые нужды)									306,5	151,74
6.	Предприятия, организации (производственные нужды)									942,94	236,36
	Всего: "Мостовской" Сkv.№14101,14102,14103, 14104,14105,14106,14107									5790,33	1914,16

Фактический объем поднимаемой питьевой воды составляет **901,63** тыс. м³, значение расчетного потребления питьевой воды составляет 1914,16 тыс. м³. Величина фактического объема потребляемой воды составляет 41,8% от расчетного значения водопотребления.

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

Внедрение приборов учета, позволило при круглосуточном обеспечении всех потребителей водой сократить её нерациональное использование и снизить нагрузки насосных агрегатов станций.

Приборы учета воды, размещаются абонентом или организацией, осуществляющей транспортировку холодной воды. Основанием для этого является договор водоснабжения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения, договор по транспортировке холодной воды.

Технический учет подачи воды в ресурсоснабжающей организации, осуществляется на объектах водозабора, для чего используются расходомеры различных марок.

Потребители питьевой воды осуществляют расчеты за потребленную воду:

а) по приборам коммерческого учета, установленным на месте врезки – в колодце или в помещении;

б) по нормативам, установленным для территории муниципального образования, исходя из степени благоустройства, количества зарегистрированных (проживающих) человек, повышающего коэффициента, применяемого к абонентам при отсутствии прибора учета.

Юридические лица осуществляют расчеты за потребленную питьевую и техническую воду на основании приборов учета, установленных на врезке в колодце или в помещении.

Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета указываются в договорах на оказание услуг по подаче холодной воды. Порядок принятия к учету прибора учета, пользования и снятия с учета на предприятии организован в соответствии с действующим законодательством. В ходе проведенного анализа установлено, что оснащённость приборами учета бюджетной сферы составляет 100%, населения- 41,2%. Имеется потребность в доустановке приборов коммерческого учета.

Всем потребителям предоставляются платежные документы на оплату потребленной воды на основании предоставленных потребителем или снятых контролерами предприятия показаний приборов учета. Квитанции населению доставляются до почтовых ящиков, юридическим лицам – по адресу фактического нахождения или указанному в договоре.

В соответствии с п. 42 Главы IV Постановления Правительства РФ от 06.05.2011 N 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» при отсутствии индивидуального или общего (квартирного) прибора учета холодной или горячей воды и в случае наличия обязанности установки такого прибора учета размер платы за коммунальную услугу по водоснабжению, предоставленную потребителю в жилом помещении, определяется исходя из норматива потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению с применением повышающего коэффициента.

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Основными источниками водоснабжения являются артезианские скважины.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения представлен в таблице 13.

Таблица 13 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Наименование населенного пункта	Мощность существ. сооружений		Водопотребление (расчетно-нормативное)		(+ Резерв / (-) дефицит			
	Макс. суточ.	Годовое	Макс. суточ.	Годовое	Макс. суточ.		Годовое	
	м ³ /сут	тыс.м ³ /год	м ³ /сут	тыс.м ³ /год	м ³ /сут	%	тыс.м ³ /год	%
г. Котельнич МП Горводоканал	5178	1889,97	5790,330	1914,160	203,670	3,4	273,650	12,5
ООО Импульс	96	22						
МРСК	720	143						

По данным таблицы видно, что мощности водозаборных сооружений г. Котельнич достаточно для обеспечения расчетным объемом воды всех потребителей.

3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет

По состоянию на 01.01.2021 г. численность населения МО «г. Котельнич» составила 22 508 чел.

Генеральным планом предусматривается изменение численности населения города определяемое, прежде всего, обстоятельствами, отражающими его общее социально-экономическое состояние, также особенностями и тенденциями демографической ситуации в городе.

Основной проблемой формирования численности населения Котельнича является устойчивая естественная убыль населения, при незначительном положительном (а иногда отрицательном) миграционном балансе. В целом, демографическую обстановку в городе можно оценить, как сложную, хотя такова обстановка в подавляющем большинстве регионов Российской Федерации.

Прогноз численности населения, согласно принятого варианта развития территории муниципального образования, приведен ниже.

Таблица 14 - Прогноз численности населения муниципального образования (согласно Генерального плана г. Котельнич)

Наименование	Численность населения, чел		Прогноз, чел		
	2021		2005	2030	2037
Г. Котельнич	22 508		27600	30000	33000

Принятый вариант развития исходит из сочетания тенденций развития, присущих негативному (инерционному) и позитивному (альтернативному) сценариям. Наиболее вероятным в развитии профилирующих производств может быть увеличение производств, при некотором сокращении численности занятых на них и высвобождении трудовых ресурсов для расширения спектра предприятий малого и среднего бизнеса. На сохраняющихся производствах будет проводиться совершенствование технологий производства, повышение качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции, повышение производительности труда. Обслуживающие вспомогательные предприятия развиваются в соответствии с реструктуризацией производственного комплекса города.

Кроме того, генеральный план развития поселения предусматривает повышение степени комфортности проживания и увеличение удельных объемов водопотребления. Прогнозные балансы потребления воды на хоз.-питьевые нужды с учетом изменения численности населения представлены в таблице 15.

Таблица 15 - Балансовый расчёт водопотребления г. Котельнича на 01.01.2019-2030 г.

№№ п/п	Наименование потребителя	Еди- ница изме- рения	К-во потребите-лей		Норма расхода воды, л/сут(м3/мес)		Водопотребление из водных объектов					
			водопо- требле- ние	водоот- ведение			поверхностных			подземных		
							Собственных	Через сети других пред- приятий	Собственных		Через сети других предприятий	
									м³/сут	тыс. м³ год		тыс. м³ год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
	"Мостовской" участок Скв.№14101,14102,14103, 14104,14105,14106,14107											
1.	Собственные нужды всего, в т.ч.							354,96	35,35			
1.1.	Питьевые и хоз.-бытовые нужды:							2,24	0,56			
	администрация	чел	20		12			0,24	0,06			
	рабочие производственных цехов	чел	80		25			2,00	0,50			
1.2.	Производственные нужды							352,72	34,79			
	заправка и охлаждение двигателей автомашин	1т грузо- подъемно- сти	191		10			1,91	0,10			
	мойка легковых автомашин	1 автомо- биль	4		750			3,00	0,16			
	мойка грузовых автомашин	1 автомо- биль	15		1500			22,50	1,17			
	Пожаротушение							324	33,05			
	Котельные							1,31	0,31			
2.	Неучтенные расходы на нужды населения							577,34	210,73			
3.	Население всего, в т.ч.							2884,98	1052,75			
3.1.	Передано на нужды населения:							2883,93	1052,62			
	Многоквартирные и жилые дома с водопользованием из водозаборных колонок	чел	2007	0	30	(0,91)		60,21	21,98			
	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, без водоотведения, оборудованные раковинами	чел	4486	0	41	(1,26)		183,93	67,13			
	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с местной канализацией(в том числе выгребные ямы), оборудованные водонагревателями или без них, раковинами, мойками кухонными	чел	1061	0	65	(1,99)		68,97	25,17			
	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с местной канализацией(в том числе выгребные ямы), оборудованные водонагревателями или без них, раковинами, мойками кухонными, унита-	чел	446	0	83	(2,53)		37,02	13,51			

	зами										
	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с централизованным водоотведением, оборудованные водонагревателями или без них, раковинами, мойками кухонными	чел	309	309	85	(2,59)				26,27	9,59
	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с централизованным водоотведением, оборудованные водонагревателями или без них, раковинами, мойками кухонными, унитазами	чел	1124	1124	109	(3,31)				122,52	44,72
	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с местной канализацией(в том числе выгребные ямы), оборудованные водонагревателями или без них, раковинами, мойками кухонными, унитазами, ваннами без душа	чел	568	0	116	(3,53)				65,89	24,05
	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с централизованным водоотведением, оборудованные водонагревателями или без них, раковинами, мойками кухонными, унитазами, ваннами без душа	чел	7603	7603	142	(4,31)				1079,63	394,06
	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с местной канализацией(в том числе выгребные ямы), оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками кухонными, унитазами, ваннами 1650-1700мм, душем	чел	937	0	149	(4,53)				139,61	50,96
	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с централизованным водоотведением, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками кухонными, унитазами, ваннами 1650-1700мм, душем	чел	6285	6285	175	(5,31)				1099,88	401,45
3.2.	Полив населения	1 м2	837,7		1,25	(0,0375)				1,05	0,13
4.	Нужды бюджетных организации									723,61	227,23
5.	Предприятия, организации (питьевые и хоз.-бытовые нужды)									306,5	151,74
6.	Предприятия, организации (производственные нужды)									942,94	236,36
	Всего: "Московской" Скв.№14101,14102,14103, 14104,14105,14106,14107									5790,33	1914,16

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

Централизованное горячее водоснабжение на территории муниципального образования не осуществляется. При отсутствии централизованного горячего водоснабжения, нагрев воды происходит в частном порядке – путем установки электрических и газовых водонагревателей или приготовление горячей воды в бойлерах твердотопливных индивидуальных котлов (баки косвенного нагрева).

3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное)

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды представлены в таблице 16.

Таблица 16 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды на хоз.-питьевые нужды

Потребитель	Периоды					
	2021 г.			Расчетный срок – 2040 г.		
	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³ год	Макс. суточ. м³/сут	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³ год	Макс. суточ. м³/сут
Г. Котельнич	2012,876	734,7	2553,081	5790,330	1914,160	7527,429

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

На территории муниципального образования основными потребителями услуг по водоснабжению являются население, бюджетные организации (администрация, школы, детские сады), предприятия. Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Территориальная структура потребления воды приведена в таблице 20.

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 воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами

Основным потребителем услуг водоснабжения является население.

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов представлен в таблице 17.

Таблица 17 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Потребитель	Периоды					
	2021 г.			Расчетный срок – 2040 г.		
	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³ год	Макс. суточ. м³/сут	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³ год	Макс. суточ. м³/сут
Отпущено потребителям (товарная продукция) в т.ч.:	2012,876	734,7	2553,081	4856,980	1667,950	6314,074
Население	1597,425	583,07	2010,334	2883,93	1052,62	3749,11
Бюджетные потребители	195,506	71,36	266,007	723,61	227,23	940,69
Прочие потребители	219,917	80,27	276,740	1249,44	388,1	1624,27

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

Таблица 18 Сведения о фактическом и планируемом потреблении питьевой воды

№ п/п	Показатели	Периоды			
		2021 г.		Расчетный срок – 2040 г.	
		Годов. тыс.м3 год	Сред. сут. м3/сут	Годов. тыс.м3 год	Сред. сут. м3/сут
1	Поднято воды	901,63	2470,219	1914,16	5790,33
5	Подано в сеть питьевой воды	901,63	2470,219	1914,16	5790,33
6	Собственные и производственные нужды, утечка	166,93	457,342	246,08	932,3
7	Отпущено питьевой воды потребителям	734,7	2012,876	1667,950	4856,980

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

Перспективные и структурный балансы водоснабжения Муниципального образования представлены в таблице 19. Территориальный баланс представлен в таблице 20.

Таблица 19 Перспективные и структурный балансы водоснабжения

№ п/п	Показатели	Периоды			
		2021 г.		Расчетный срок – 2040 г.	
		Годов. тыс.м3 год	Сред. сут. м3/сут	Годов. тыс.м3 год	Сред. сут. м3/сут
1	Поднято воды	901,63	2470,219	1914,16	5790,33
5	Подано в сеть питьевой воды	901,63	2470,219	1914,16	5790,33
6	Утечка и неучтенный расход питьевой воды	166,93	457,342	246,08	932,3
7	Отпущено потребителям (товарная продукция) в т.ч.:	734,7	2012,876	1667,950	4856,980
7.1	Население	583,07	1597,425	1052,62	2883,93
7.2	Бюджетные потребители	71,36	195,506	227,23	723,61
7.3	Прочие потребители	80,27	219,917	388,1	1249,44

Таблица 20 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

Целевое назначение водопотребления	Ед. изм.	Периоды	
		2021 г.	Расчетный срок – 2040 г.
Г. Котельнич	тыс. м ³	901,63	1914,16

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

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений представлен в таблице 21.

Таблица 21. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Назначение	Мощн. су- щест. сооруж. м ³ /сут тыс. м ³ /год	Периоды		
		Расчетный срок – 2040 г.		
		м ³ /сут тыс. м ³ /год	(+) Резерв / (-) дефицит	
			м ³ /сут	%
тыс. м ³ /год				
Г. Котельнич				
Подано хоз-питьевой воды в сеть	5994	203,670	3,4	33,5
		273,650	12,5	44,2
Реализация потреби- телю	2187,81	1137,020	19,0	39,5
		519,860	23,8	50,2

По данным таблицы видно, что величины утвержденных запасов подземных вод не достаточно для обеспечения расчетно-нормативным объемом воды всех потребителей. Однако, с учетом того, что в настоящее время фактическое потребление воды составляет 48,9% от расчетно-нормативного объема, то нехватки в питьевой воде не возникнет. В случае возникновения дефицита, увеличение запасов подземных вод на Мостовском участке Котельничского месторождения подземных вод возможно за счет увеличения нагрузки скважин №№ 14104, 14106, 14107. С этой целью в скважинах необходимо установить более мощное насосное оборудование, выполнить дополнительные гидрологические изыскания с целью обоснования и переоценки запасов подземных вод.

3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Постановлением администрации городского округа города Котельнича Кировской области от 11.09.2015 № 526 статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение на территории муниципального образования городской округ город Котельнич Кировской области, наделено муниципальное предприятие «Горводоканал» города Котельнича.

РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целью мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса объектов систем водоснабжения муниципального образования, является бесперебойное снабжение потребителей питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процессов подачи воды.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу основных узлов систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей муниципального образования.

4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Основным направлением развития системы водоснабжения Муниципального образования является сохранение существующей системы, с проведением работ по модернизации водочистных сооружений, а также с заменой изношенных участков сетей.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 22.

Таблица 22 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Протяженность участка сети	Стоимость в текущих (с НДС), тыс.руб.
1	2	3	4	5
1	Установка оборудования для регулирования давления на распределительных сетях водоснабжения	-	-	440,0
2	Поэтапная реконструкция водопроводных сетей	км	2,34	4380,604
	Маяковская (от ул.Колхозной до Загородной)			995,6038
	Ул. Колхозная			1194,698
	Ул. Октябрьская			995,6038
	Ул. Горького			1194,698
3	Строительство новых водопроводных сетей	км	5	11500,00
4	Прокладка второй ветки (водовода) от ВНС 2-го подъема до ВНС 3-го подъема	км	26	164 077,67
5	Изменение схемы водоснабжения в ПМК-7 (прокладка 3 км водовода d150 вновь)	км	3	18 932,039
6	Объединение сетей водоснабжения ПМК-7 и ООО "Импульс" (D100 труба)	км	1,5	9 466,019
	Устройство сетей водоснабжения района ЖБИ 15 км разл диаметры	км	15	94 660,194
	Всего:			303 456,53

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 схемой водоснабжения

Энергоэффективность централизованного водоснабжения – социально и экономически оправданная эффективность энергосбережения в сфере питьевого водоснабжения (при существующем уровне развития техники и технологии и соблюдении требований к охране окружающей среды).

В социальном разрезе – гарантированное удовлетворение населения и других потребителей водой нормативного качества по приемлемым для общества ценам (тарифам). В экономическом аспекте – снижение общих затрат на покупку электроэнергии. Достигается за счет уменьшения использования населением воды как материального ресурса (с доведением его до уровня развитых европейских стран), а также внедрения энергосберегающих технологий и оборудования на объектах водоснабжения.

Повышение эффективности использования электроэнергии можно рассматривать как выявление и реализацию мер и инструментов с целью наиболее полного представления услуг водоснабжения при наименьших затратах на необходимую энергию. Однако это не исключает одновременной реализации стратегического направления – уменьшения потребления воды населением во взаимосвязанных различных комбинациях прямой экономии воды и электроэнергии.

Эффективность мероприятий, направленных на экономию водных ресурсов, и мероприятий, направленных на экономию энергоресурсов, в значительной степени повышается при их совместном планировании. Например, снижение утечек обеспечивает экономию воды и уменьшение потерь давления, что позволяет сэкономить энергию благодаря снижению мощности, потребляемой насосами для перекачивания воды. Замена одного насоса другим, более эффективным, приводит к экономии энергии. Таким образом, снижение потерь давления из-за утечек позволит произвести замену существующих насосов насосами меньшей мощности, что обеспечит дополнительную экономию энергии и денежных средств.

К стимулам, побуждающим повышать эффективность работы систем водоснабжения, относятся снижение затрат, обеспечение безопасности и надежности энергоснабжения и водоснабжения, а также уменьшение вредного воздействия на окружающую среду. Эффективное использование энергии в водохозяйственных системах часто является наиболее экономичным способом усовершенствования работы систем водоснабжения с целью повышения качества обслуживания потребителей и, в то же время, удовлетворения растущих потребностей населения. Осуществление комплексных мероприятий по повышению эффективности водоснабжения обеспечивает снижение расходов, увеличение эксплуатационных мощностей существующих систем и повышение уровня удовлетворения нужд потребителей.

Экономия ресурсов возможна как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления, когда одновременно сберегается вода, электроэнергия и денежные средства на их покупку.

Основными направлениями в области энергосбережения являются:

- внедрение и применение энергосберегающего оборудования;
- снижение утечек и потерь воды;
- снижение расхода воды на собственные нужды;
- установка приборов учета воды.

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты:

1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным требованиям (СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных,

общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий") Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания.

2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей поселения.

3. Снижение риска возникновения аварийных ситуаций в процессе эксплуатации объектов системы водоснабжения.

4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Проведенный анализ показал, что к 2040 году резерв производственных мощностей существующего водозабора будет достаточным для обеспечения подачи абонентам необходимого объема воды установленного качества, а также воды на пожарные и поливочные нужды.

4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В результате проведенного анализа системы водоснабжения муниципального образования г. Котельнич выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на участках перспективного строительства ввиду наличия в муниципальном образовании планов по подключению новых абонентов к централизованной сети водоснабжения.

4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Согласно предоставленных данных потери воды в сетях в 2021 г. ХПВ составили 166,93 тыс. м³. Столь высокие потери связаны предположительно с заниженной реализацией воды, а также с ветхостью водопроводных сетей.

В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предложены следующие мероприятия:

- Проведение технического аудита сетей водоснабжения.
- Замена ветхих водопроводных сетей.
- Создание системы диспетчеризации и автоматического управления.

4.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации

Анализ показал, что в настоящее время качество воды поставляемой потребителям соответствует требованиям законодательства Российской Федерации. В связи с этим мероприятия не требуются.

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

Для обеспечения потребителей качественной питьевой водой рекомендуется реализовать следующие мероприятия:

- Реконструкция изношенных участков сетей водоснабжения.
- Строительство новых водопроводных сетей для подключения новых потребителей.

Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения г. Котельнич планируются на территориях существующих водозаборных узлов систем.

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

Проведенный анализ ситуации в муниципальном образовании показал необходимость внедрения новых высокоэффективных энергосберегающих технологий, а именно создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением района.

В г. Котельнич необходимо установить частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на водозаборных сооружениях.

Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары, одновременно достигается эффект круглосуточного бесперебойного водоснабжения всех потребителей населенных пунктов.

Основными результатами внедрения АСОДУ является:

- Поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций; контроля состава подземных вод согласно план-графика.
- Сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций.
- Сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах.
- Возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

4.5 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Установка приборов учета - это одно из важнейших условий реформирования жилищно-коммунального комплекса.

Оснащённость приборами учета бюджетной сферы составляет 100 %, населения- 41,2 %. Имеется потребность в доустановке приборов коммерческого учета.

При отсутствии ПКУ расчеты с населением ведутся по действующим нормативам. Для рационального использования коммунальных ресурсов необходимо проводить работы по установке счетчиков, при этом устанавливать счетчики с импульсным выходом. На перспективу запланировать диспетчеризацию коммерческого учета водопотребления с наложением ее на ежедневное потребление по насосным станциям, районам, для своевременного выявления увеличения или снижения потребления, контроля возникновения потерь воды и для установления энергоэффективных режимов ее подачи.

Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства, является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит экономить ресурсы, как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления.

4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Муниципального образования и их обоснование

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории города показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций. Варианты прохождения трубопроводов отображены в Приложении 1 к схеме водоснабжения и водоотведения МО городской округ город Котельнич.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Места размещения существующих насосных станций, резервуаров чистой воды и водонапорных башен, остаются без изменений. Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения будут размещаться на территории существующих водозаборных узлов.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Рекомендации отсутствуют.

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

Схемы сетей водоснабжения Муниципального образования приведены в Приложении к настоящей схеме.

Предложения для обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения потребителей, а также обеспечения населения водой соответствующей санитарно-гигиеническим требованиям

1. Проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения не реже 1 раза в 5 лет с целью:

- определения технической возможности сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме по подготовке питьевой воды в соответствии с установленными требованиями с учетом состояния источника водоснабжения и его сезонных изменений;

- определения технических характеристик водопроводных сетей и насосных станций, в том числе уровня потерь, показателей физического износа, энергетической эффективности этих сетей и станций, оптимальности топологии и степени резервирования мощности;

- сопоставление целевых показателей деятельности организации, осуществляющей холодное и горячее водоснабжение с целевыми показателями организаций, осуществляющих холодное и горячее, использующих наилучшие существующие (доступные технологии).

2. Проводить мониторинг воды отпускаемую в сеть, согласно программе производственного контроля, на соответствие требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";

3. Провести реконструкцию водопроводных сетей – замена аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность участков существующих сетей и устройство новых магистральных сетей. При строительстве новых сетей применяются трубы из полиэтилена низкого давления с гарантированным сроком службы 50 лет.

4. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества;

5. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;

6. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;

7. Сокращение потерь воды при ее транспортировке.

РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Технологический процесс забора воды и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Водопроводная сеть не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением.

При эксплуатации водопроводной сети вода на хозяйственно-бытовые нужды не используется, производственные стоки не образуются. Эксплуатация водопроводной сети, не предусматривает каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества. При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

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 другие)

В системах водоснабжения г. Котельнич не используется хлор. В качестве обеззараживания воды применяются установки УДВ (Бактерицидные установки для дезинфекции воды).

РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 23.

Таблица 23 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

№ п.п.	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб. с НДС		
				1-й этап до 2022	2-й этап до 2027г.	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1.	г. Котельнич					
1.1	Установка оборудования для регулирования давления на распределительных сетях водоснабжения	-	-		440,00	440,00
1.2	Поэтапная реконструкция водопроводных сетей	км	2,34	-	4380,604	4380,604
1.3	Строительство новых водопроводных сетей	км	5	-	11500	11500
1.4	Прокладка второй ветки (водовода) от ВНС 2-го подъема до ВНС 3-го подъема	км	26		164 077,67	164 077,67
1.5	Изменение схемы водоснабжения в ПМК-7 (прокладка 3 км водовода d150 вновь)	км	3		18 932,039	18 932,039
1.6	Объединение сетей водоснабжения ПМК-7 и ООО "Импульс" (D100 труба)	км	1,5		9 466,019	9 466,019
1.7	Устройство сетей водоснабжения района ЖБИ 15 км разл диаметры	км	15		94 660,194	94 660,194
Итого				-	303 456,53	303 456,53

* - Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

6.2 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного 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

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоснабжения с учетом перспективного развития поселения и централизованной системы водоснабжения составляет ориентировочно 303 456,53 тыс. рублей. Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Основными источниками финансирования являются:

- средства областного бюджета;
- средства бюджета муниципального образования;
- средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;
- средства, полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;
- кредитные средства и муниципальный заем;
- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;
- иные средства, предусмотренные законодательством.

Возможность реализация мероприятий по развитию системы водоснабжения за счет тарифа на техническое присоединение к сетям водоснабжения отсутствует в связи с отсутствием прироста потребления, в т.ч. строительством новых предприятий. Для снижения потребления электроэнергии, а так же снижения потерь воды при ее транспортировке, необходимо привлечение дополнительных средств за счет увеличения тарифа, а так же дополнительного субсидирования. Повышение тарифа на реализацию мероприятий в дальнейшем позволит привлечь инвестиционные средства, так как сокращение затрат на электроэнергию и снижение потерь воды позволит сэкономить денежные средства за счет которых окупаемость мероприятий значительно снизится

РАЗДЕЛ 7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты :

1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным требованиям (Сан-ПиН 2.1.4. 1071 – 01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества») Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания
2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей поселения.
3. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.

Таблица 24 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2021 год	Расчетный срок – 2040 г.
1. Показатели качества воды	1. Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям в распределительной водопроводную сети г. Котельнич	100%	0%
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	1%	0%
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене	ХПВ -38,1 км	10 км
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед./км)	1,03 ед./км	-
	3. Износ водопроводных сетей (в процентах)	ХПВ – 61,8 %,	20%
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	нет	нет
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	98%	100%
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):		
	население	41,2%	100%
	прочие объекты	100%	100%
	объекты социально-культурного и бытового назначения	100%	100%
5. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Потери воды при транспортировке.	12%	10%
6. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	0,46%	0,46%

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2021 год	Расчетный срок – 2040 г.
сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы			
7. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды	на подачу 1,419 кВтч/м ³	1,419 кВтч/м ³

Значения целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения требуют актуализации после окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения.

РАЗДЕЛ 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.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет водоснабжение, и водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией 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.

Расходы организации, осуществляющей водоснабжение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозяйных наружных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития России от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

КНИГА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД КОТЕЛЬНИЧ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

РАЗДЕЛ 9 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

9.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

Водоотведение МО «городской округ город Котельнич» представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов. Задачей, выполняемой системой водоотведения муниципального образования, это сбор и транспортировка сточных вод.

Услугами централизованной системы канализации пользуется ~ 60 % населения. Самоотечно-напорная канализационная сеть построена в районе многоэтажной жилой застройки, районы индивидуальной усадебной застройки не канализованы, население использует выгребные ямы.

Услуги водоотведения на территории города осуществляет:

- Котельничское муниципальное предприятие «Горводоканал»;

Канализационные стоки по самотечным коллекторам протяжённостью 34,9 км, а также при помощи трех КНС разных микрорайонов, поступают на канализационную насосную станцию № 1 (КНС №1) в районе ул. Урицкого, 1а (ул. Шмидта), где происходит предварительная грубая очистка стоков. Далее по напорному канализационному коллектору диаметром 430 - 530мм, длиной 5,7км поступают на очистные сооружения канализации (БОС) производительностью до 6 тыс.м³/сут. После очистки сточная вода сбрасывается одним выпуском в р. Вятку на 531км от устья. Длина выпуска от ОСК до р. Вятки 700м, самотечный коллектор диаметром 900мм. Перед сбросом в р. Вятку установлен колодец, с колодца стальная труба диаметром 500мм на расстоянии 5км переходит на диаметр 300мм, перед оголовком выпуска на р. Вятку на расстоянии 15м выполнен переход на две трубы (штаны), которые подходят к оголовку выпуска с противоположных боков для гашения скорости течения стоков и далее по коридору шириной 2м с порогом гашения дополнительно в р. Вятка.

9.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

Анализ результатов технического обследования централизованной системы водоотведения позволяет сделать следующие выводы.

Протяженность канализационных сетей г. Котельнич составляет 34,9 км, состояние сетей – неудовлетворительное.

Проектная мощность БОС - 6000 м³/сут. Фактически принимается на КОС - 1692 м³/сут.

В период паводка, дождей БОС (биологические очистные сооружения) перегружены 6000 – 7000 м³/сут.

Существующие биологические очистные сооружения канализации выполнены на базе реконструируемых очистных сооружений котельничского мясокомбината по проекту ООО Институт «Гражданпроект» и сданы в эксплуатацию в 2006 г. Проектная мощность 6000 м³/сутки. Сброс очищенных сточных вод производится в р. Вятка. На настоящее время качество сточных вод не удовлетворяет эксплуатирующую организацию -МП «Горводоканал».

Состав КОС: Камера гашения напора, песколовка с круговым движением воды, двухъярусный отстойник (первичный), аэротенк двухсекционный, воздуходувка, вторичный радиальный отстойник, контактный резервуар, песковая площадка, хлаторная, склад хлора, площадка для складирования обезвоженного осадка.

Сведения по удельному потреблению электроэнергии в системе водоотведения муниципального образования приведены в таблице 25.

Таблица 25 – Оценка энергоэффективности насосного оборудования

Назначение	Период оценки	Объем стоков, тыс.м ³	Расход электроэнергии, кВт·час	Оценка энергоэффективности, кВт·ч/ куб.м
г. Котельнич, Система водоотведения				
Очистка	2021	566,12	327820	0,579
Транспорт	2021	566,12	472800	0,835
<u>Суммарное значение удельного расхода электроэнергии на перекачивание и очистку</u>				1,414

9.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

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

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованной системе водоотведения муниципального образования городской округ город Котельнич можно выделить следующие технологические зоны водоотведения:

- Технологическая зона самотечно-напорной канализации г. Котельнич.

Описание технологических зон водоотведения приведено в таблице 26.

Таблица 26 – Технологические зоны водоотведения

Технологическая зона водоотведения	Система водоотведения централизованная/ нецентрализованная	Объект водоотведения
ГО Котельнич	централизованная	Канализационные сети, КНС, КОС
	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

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

Технологическая схема очистки

Хозяйственно-бытовые стоки города Котельнич и производственные сточные воды абонентов самотеком поступают на канализационные насосные станции, откуда по напорным коллекторам насосами перекачиваются в приемную камеру (камера гашения напора) БОС. Далее на все сооружения БОС сточные воды поступают самотеком.

Из камеры гашения сточные воды поступают на решетки для задержания крупных отбросов, далее поступают в две горизонтальные песколовки с круговым движением воды, где происходит освобождение стоков от тяжелых примесей. Выпавший осадок удаляется на две

песковые площадки. Затем после подготовки на песковых площадках осадок вывозится на полигон ТБО.

Из песколовков сточная вода поступает в первичные двухъярусные отстойники. Осадок из отстойников периодически выпускается на иловые площадки. После выдержки на иловых площадках в течение трех лет, осадок вывозится на полигон ТБО.

После первичных отстойников сточная вода поступает в аэротенк - смеситель двухсекционный, каждая секция которого состоит из трех коридоров. В первом коридоре происходит регенерация активного ила, во втором - основная очистка, в третьем - доочистка. С помощью активного ила происходит биохимическое окисление органических веществ. Для поддержания жизнедеятельности ила в аэротенк подается воздух при помощи воздуходувок.

Из аэротенков сточная вода вместе с активным илом поступает во вторичные отстойники, где ил осаждается. Далее сточная вода подается в контактный резервуар, где происходит ее обеззараживание хлорной водой. После чего вода сбрасывается в реку Вятка.

9.5 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

Отведение производственно-бытовых сточных вод осуществляется самотечными сетями на канализационные насосные станции, откуда по одному напорным коллекторам перекачиваются на очистные сооружения. Протяженность канализационных коллекторов составляет 39 км, из них 15 км находятся в ветхом (аварийном) состоянии.

В настоящее время аварийными признаны следующие участки:

- эстакада на территории бывшей мебельной фабрики – 350 м;
- эстакада канализации ул. Пролетарская – 65 м;
- эстакада ул. Даровская – 91 м;
- напорный канализационный коллектор – 7,5 км.

Характеристики оборудования КНС представлены в таблице ниже.

Таблица 27 – Характеристики оборудования КНС

Перечень насосов	Часовая производ. мощность, м ³	КПД	Использование годового фонда времени, час.			
			в работе	в ремонте	в откл. по режиму	всего
КНС Урицкого						
СМ 200-150-500 а/4	424,8	65	8760	-	-	8760
СМ 200-150-500а/4	резерв					
КНС-Прудная						
Иртыш 75 ПФ	100	65	4380	96	4284	4380
Иртыш 75 ПФ	100	65	резерв			
КНС-Победы						
Иртыш 75 ПФ	100	65	3285	730	4745	8760
КНС-ул. Зевахина						
К 36/100	10,8	65	2190	730	5840	8760
К 36/100	10,8	65	резерв			

9.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия муниципального образования. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов отводятся все сточные воды, образующиеся на территории муниципального образования городской округ город Котельнич.

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. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: гидравлические нагрузки; перепады температур; перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

- проведением аварийно-восстановительных работ, а также проведением текущих ремонтов.
- строгим соблюдением технологических регламентов;
- регулярным обучением и повышением квалификации работников;
- контролем за ходом технологического процесса;
- регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
- регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
- внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод согласно СанПиН 2.1.7.573-96, допускается использование осадков сточных вод, в качестве удобрений после предварительной обработки.

Анализ ситуации в муниципальном образовании показал, что оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости не является актуальным вопросом для муниципального образования городской округ город Котельнич, так как статистика отказов централизованной системы водоотведения в муниципальном образовании не ведётся.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации поселения.

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

На сегодняшний день требования к предельно допустимому сбросу ужесточились. Очистные сооружения должны обеспечивать эффект очистки сточных вод до норм предельно допустимой концентрации рыбохозяйственных водоемов согласно СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общест-

венных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Канализационные очистные сооружения города Котельнич в значительной степени отстают от темпов развития, качество сбрасываемых сточных вод не отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Это обстоятельство определяет один из приоритетов развития канализационного хозяйства городского округа город Котельнич - повышение качества очистки стоков и приведение содержания загрязнений, сбрасываемых стоков, к нормативным показателям, путем реконструкции существующей системы очистки сточных вод с применением современных технологий.

Основными источниками загрязнения поверхностных водных объектов являются неочищенные (недостаточно очищенные) сточные воды, ливневые стоки с жилых территорий. Химическая специфика загрязняющих веществ характерна для названных источников загрязнения - это нефтепродукты, аммонийный и нитратный азот, анионоактивные поверхностно-активные вещества (АПАВ). Повышенные содержания меди, железа, марганца и фенола носят природный характер.

Необходима реконструкция существующих КОС с модернизацией системы очистки стоков, что позволит улучшить экологическую обстановку в поселении, исключить сброс сточных вод на рельеф, снизить вредное воздействие на окружающую среду, улучшить благоустройство жилищного фонда.

Сброс неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты оказывает негативное воздействие на окружающую среду, на физические и химические свойства воды на водосборных площадях, 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.

Сети канализации в процессе строительства и эксплуатации не создают вредных электромагнитных полей и иных излучений. Они не являются источниками каких-либо частотных колебаний, а материалы защитных покровов и оболочки не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов и являются экологически безопасными.

9.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Анализ показал, что централизованными системами водоотведения охвачены лишь центральная часть города Котельнич, а так же некоторые объекты промышленного назначения, на территории приусадебной застройки жители пользуется выгребными ямами.

На территориях, не охваченных централизованными системами водоотведения хозяйственно-фекальные стоки собираются в выгребов и септики, откуда ассенизационными машинами вывозятся на существующие канализационные очистные сооружения.

9.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения

Проведенный анализ системы водоотведения на территории муниципального образования городской округ город Котельнич выявил, что основными техническими и технологическими проблемами системы водоотведения района являются:

- Износ сетей составляет 70%;
- большой износ сетей водоотведения и оборудования в преобладающей части города снижает надежность системы;
- Применение устаревших технологий и оборудования не соответствующих современным требованиям очистки и энергосбережения.
- канализование в выгребов негативно сказывается на экологическом состоянии грунтов;

9.10 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, 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 водоотведения, представлен в таблице 37.

Таблица 28 – Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения

№ п/п	Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоотведения	Объект централизованного водоотведения	Описать границы зон,
1	МП «Горводоканал»	Канализационные сети, КНС, КОС	г. Котельнич

Постановлением администрации городского округа города Котельнича Кировской области от 11.09.2015 № 526 статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение на территории муниципального образования городской округ город Котельнич Кировской области, наделено муниципальное предприятие «Горводоканал» города Котельнича.

9.11 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселения или городского округа, 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.

В соответствии с «Правилами отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов» (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 года N 691) централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а именно:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);

б) одним из видов экономической деятельности, обслуживающей организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

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);

ж) сточные воды, не указанные в подпунктах "а" - "е" настоящего пункта, подлежащие учету в составе объема сточных вод, являющегося критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, в случае.

На территории городского округа города Котельнича Кировской области действует одна централизованная система водоотведения. Самоотечно-напорная канализационная сеть построена в районе многоэтажной жилой застройки, районы индивидуальной усадебной застройки не канализованы, население использует выгребные ямы. В отношении централизованной системы водоотведения города Котельнича Кировской области обеспечивается соблюдение совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, установленных Правилами отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2016 № 691. В связи с этим, централизованная система водоотведения города Котельнича Кировской области, находящаяся в МП «Горводоканал», относится к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

Отнесение централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов осуществляется посредством утверждения схемы водоснабжения и водоотведения, содержащей сведения об отнесении системы к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, или актуализации (корректировки) схемы водоснабжения и водоотведения в связи с внесением в нее сведений об отнесении централизованной системы водоотведения.

Централизованная система водоотведения (канализации) считается отнесенной к централизованным системам водоотведения со дня вступления в силу акта органа, уполномоченного на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, об утверждении или актуализации (корректировке) схемы водоснабжения и водоотведения.

Утверждение или актуализация (корректировка) схемы водоснабжения и водоотведения осуществляются в порядке, предусмотренном для разработки, утверждения и актуализации (корректировки) схем водоснабжения и водоотведения поселений, городских округов, установленном Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения".

Для целей отнесения централизованной системы водоотведения сведения о соблюдении совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения, указанных в пункте Правил, представляются в орган, уполномоченный на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, организацией, осуществляющей водоотведение и являющейся собственником или иным законным владельцем объектов централизованной системы водоотведения (канализации).

РАЗДЕЛ 10 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков представлен в таблице 29.

Таблица 29 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2021 год
1.	Принято сточных вод всего	тыс. куб. м	566,12
1.1	Хозяйственные нужды предприятия	тыс. куб. м	
		%	
1.2.	Принято от потребителей, из них:	тыс. куб. м	566,12
2	Объем транспортируемых сточных вод	тыс. куб. м	566,12
2.1	На собственные очистные сооружения	тыс. куб. м	566,12

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

Неорганизованным стоком являются дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в централизованную систему водоотведения через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Для предотвращения попадания неорганизованного стока в централизованную систему водоотведения и предотвращения нарушения технологии биологической очистки хоз.бытовых сточных вод, так же выполнения требований природоохранного законодательства к охране природных ресурсов необходимо разработать проект на сбор, транспортировку и очистку поверхностного стока. Правильно организованная система водоотведения поверхностного стока, дополненная при необходимости локальными дренажами, позволит не допустить подтопления территории, будет способствовать организованному водоотводу поверхностных стоков с проезжих частей, внутриквартальных площадей.

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

Результаты анализа сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов показал, что приборы коммерческого учета сточных вод отсутствуют. В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей муниципального образования городской округ город Котельнич осуществляется в соответствии с действующим законодательством (Постановление Правительства РФ от 6 мая 2011 г. № 354), и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

На очистных сооружениях установлен прибор технического учета сточных вод. Характеристика прибора учета сточных вод приведена в таблице 30.

Таблица 30 - Сведения о приборах технического учета, установленных на объектах водоотведения

Место установки	Адрес установки	Наименование прибора учета	Марка
КОС	г. Котельнич	счетчик стоков	ЭХО-Р-02

10.4 Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Данные о ретроспективном поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения отсутствуют, так как данная информация не была предоставлена.

10.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения в соответствии с Генеральным планом развития поселения приведены в таблице 31.

Таблица 31- Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Технологическая зона водоотведения	П Е Р И О Д	
	2021 год	Расчетный срок – 2040 г.
	Поступило сточных вод в центральный систему водоотведения, <u>тыс.м3</u> год	Поступило сточных вод в центральный систему водоотведения, <u>тыс.м3</u> год
г. Котельнич	566,12	1814,78

РАЗДЕЛ 11 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

11.1 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 32.

Таблица 32 - Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Потребители	2021 год	Расчетный срок – 2040 г.
	Отведено потреб. в центр. систему, тыс. м ³	Отведено потреб. в центр. систему, тыс. м ³
г. Котельнич		
Всего, в т. ч.	566,12	1814,78
население	427	153,79
Бюджетные потребители	59,52	240,02
Прочие потребители	78,6	1,89
Собственные нужды	-	409,65
В выгреба с вывозом на ОСК	-	159,60

11.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Описание структуры централизованной системы водоотведения представлено в таблице 42.

Таблица 33 - Описание структуры централизованной системы водоотведения

Наименование населенных пунктов	Сбор, передача сточных вод (выгреб, рельеф, центральная канализация)	Очистка сточных вод
г. Котельнич	Сети централизованной канализация, КНС, выгреб-накопители, водный объект р.Вятка	Биологические очистные сооружения г. Котельнич

При отсутствии централизованного водоотведения, сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреба-накопители и септики на приусадебных участках.

11.3 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 представлен в таблице 43.

Таблица 34 - Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Целевое назначение водоотведения	Мощность существ. сооружений $\frac{м^3}{сут}$ тыс.м ³ /год	Периоды					
		2021 год			Расчетный срок – 2040 г.		
		$\frac{м^3}{сут}$ тыс.м ³ /год	(-) Дефицит/ (+)Резерв		$\frac{м^3}{сут}$ тыс.м ³ /год	(-) Дефицит/ (+)Резерв	
			$\frac{м^3}{сут}$ тыс.м ³ /год	%		$\frac{м^3}{сут}$ тыс.м ³ /год	%
г. Котельнич	6000	1538,630	4461,370	74,36	5264,52	735,48	12,2
	2190	566,12	1628,400		1814,78	375,22	

По данным таблицы видно, что мощности существующих очистных сооружений достаточно для очистки прогнозного объема сточных вод. Однако, рекомендуется провести работы по реконструкции существующих очистных сооружений, с модернизацией системы очистки сточных вод. Сооружения канализации должны быть рассчитаны на пропуск суммарного расчетного максимального расхода и дополнительного притока поверхностных и грунтовых вод, неорганизованно поступающего в самотечные сети канализации через неплотности люков колодцев и за счет инфильтрации грунтовых вод.

11.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Сточные воды от многоквартирной и частично от индивидуальной жилой застройки, отводятся системой напорно- самотечных коллекторов на очистные сооружения.

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

В связи с техническим износом объектов системы водоотведения, предусматривается реконструкция и модернизация централизованной системы водоотведения.

РАЗДЕЛ 12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

12.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

В настоящее время на территории поселения существуют следующие проблемы организации водоотведения:

- низкое качество очистки сточных вод;
- попадание поверхностных вод в систему водоотведения;
- невозможность прогнозирования и контроля качества стоков, поступающих на очистные сооружения.

Причинами указанных проблем являются:

- моральный и физический износ оборудования и сооружений очистных сооружений хозяйственных вод. Очистные сооружения хозяйственных стоков округа требуют или проведения большого объема по капитальному ремонту основного технологического оборудования или замены на блочные сооружения соответствующей производительности;
- крайне высокий износ сетей водоотведения, большое количество аварийных колодцев на сетях водоотведения, воровство комплектов чугунных люков (крышек и оснований).
- отсутствие отдельной сети дождевой канализации.

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения.

Наиболее важным результатом выполнения мероприятий по развитию системы водоотведения является снижение количества загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами. Повышение качества очистки стоков планируется достигнуть за счет реконструкции существующих очистных сооружений, с модернизацией схемы очистки.

Кроме того, планом развития муниципального образования предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое как на территориях существующей застройки, так и на вновь осваиваемых территориях.

Таким образом, основными задачами развития системы водоотведения населенных пунктов муниципального образования, является:

- реконструкция канализационных очистных сооружений,
- замена устаревших участков канализационных сетей;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

При отсутствии централизованного водоотведения для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов, а также для административных зданий может быть рекомендовано использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока.

Существующие приусадебные выгребы, сливные емкости должны быть реконструированы и выполнены из водонепроницаемых материалов с гидроизоляцией, а также оборудованы вентиляционными стояками.

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

Перечень основных мероприятий по реализации различных сценариев развития системы водоснабжения приведен в таблице 35.

Таблица 35 – Основные мероприятия по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам

№ п.п.	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб. с НДС		
				1 этап до 2022 г.	2 этап до 2027 г.	Всего
1	2	3	4	5	6	7
Водоотведение						
1.	г. Котельнич					
1.1.	Ремонт оборудования очистных сооружений	шт.	-	-	15000,00	15000,00
1.2.	Замена коллектора от КНС № 1 до ОСК	км.	7,5	-	108 000,000	108 000,000
1.3	Устройство централизованного водоотведения Котельнич-2 7,3 км разл. диам.	км.	7,3		70 858,667	70 858,667
	ВСЕГО по муниципальному образованию:			-	193 858,67	193 858,67

* - Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющих сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

12.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Реконструкция существующих канализационных сетей и канализационных очистных сооружений приведет к повышению надежности работы систем коммунальной инфраструктуры населения, повышению качества коммунальных услуг, повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятий коммунального комплекса.

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

Действующие на территории муниципального образования очистные сооружения морально и физически устарели. Для повышения качества очистки сточных вод рекомендуется провести работы по реконструкции существующих очистных сооружений с модернизацией технологической схемы очистки стоков.

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

Удаленное управление объектами системы водоотведения отсутствует.

В рамках развития системы водоотведения города предлагается устанавливать частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на всех канализационных очистных станциях, автоматизировать технологические процессы.

Необходимо установить частотные преобразователи снижающие потребление электроэнергии до 30%, обеспечивающие плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары, одновременно будет достигнут эффект круглосуточной бесперебойной работы систем водоотведения.

Основной задачей внедрения данной системы является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;

- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

Создание автоматизированной системы позволяет достигнуть следующих целей:

1. Обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия.
2. Минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий.
3. Обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса.
4. Сокращение времени:
 - принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях;
 - выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования;
 - простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего технологического процесса;
5. Повышение надежности работы оборудования, используемого в составе данной системы, за счет адаптивных и оптимально подобранных алгоритмов управления.
6. Сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы.

12.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального образования, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций. Варианты прохождения трубопроводов отображены в Приложении 2 к схеме водоснабжения и водоотведения муниципального образования г. Котельнич.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

12.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности необходимо соблюдение радиусов санитарно-защитных зон. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.14 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размер санитарно-защитной зоны (см. таблицу ниже).

Таблица 36 - Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /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 сброшенных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1 000
б) орошения	150	200	400	1 000
Биологические пруды	200	200	300	300

Примечания:

1. Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м³/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка устанавливается в каждом конкретном случае в порядке, предусмотренном пунктом 5.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.14.

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

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

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

5. 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 таблице 4.61.

6. Размер СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до территории жилой застройки и других нормируемых территорий следует принимать 100 м.

12.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена согласно проекту на новое строительство централизованной системы водоотведения.

РАЗДЕЛ 13 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

13.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Контроль над качеством сточных вод должен осуществляться согласно графику, где будет определено место, периодичность отбора проб, определяемые ингредиенты.

Перечень мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ:

- необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных.

- для снижения сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты предприятию необходимо выполнять следующие условия:

- поддерживать в технически исправном состоянии очистные сооружения;
- не допускать залповых сбросов сточных вод;
- соблюдение технологического процесса очистки сточных вод;
- проводить контроль качества сбрасываемых сточных вод в поверхностный водный объект, согласно утвержденной программе.

Для исполнения вышеуказанных условий необходимо выполнять следующий перечень мероприятий:

- аналитический контроль за очисткой сточных вод по графику, согласованному и утвержденному в установленном порядке;
- аналитический контроль за сточными водами, поступающими от предприятий города в городской коллектор;
- наблюдение за водными объектом: р. вятка и их водоохранных зон;
- соблюдение технологии очистки и обеззараживания сточных вод.

13.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Для обезвоживания илового осадка предназначены иловые площадки. На иловых площадках происходит уплотнение осадка, испарение воды с поверхности осадка и фильтрация воды через слой осадка. Осадок подсушивается на иловых площадках в течении 3(трех) лет и в последующем вывозится на поля на основании заключенных договоров.

РАЗДЕЛ 14 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоотведения с учетом перспективного развития муниципального образования составит ориентировочно 193 858,67 тыс. рублей.

Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению. Основными источниками финансирования являются:

- средства областного бюджета;
- средства бюджета муниципального образования;
- средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;
- средства, полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;
- кредитные средства и муниципальный заем;
- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;
- иные средства, предусмотренные законодательством.

РАЗДЕЛ 15 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоотведения будут достигнуты следующие результаты:

1. Обеспечение надежной работы системы водоотведения поселения.
2. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.
3. Повышение комфортности проживания на территории поселения.

Таблица 37 – Целевые показатели развития системы водоотведения

Группа	Целевые индикаторы	2021 г.	Расчетный срок – 2040 г.
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км)	2,2	2,0
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт./ км)	0,8	0,7
	3. Износ канализационных сетей (в процентах)	70	50
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения)	62	80
3. Показатели очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах)	100%	100%
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)	0	100%
4. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м ³)	1,39	1,36

Значения целевых показателей развития централизованных систем водоотведения требуют актуализации после окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения.

РАЗДЕЛ 16 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (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.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет во-

доснабжение, и водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам со дня подписания Администрацией 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.

Расходы организации, осуществляющей водоснабжение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозных наружных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития России от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозных недвижимых вещей».

Бесхозных объектов централизованных систем водоотведения г. Котельнич – не выявлено.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Одной из приоритетных проблем Муниципального образования является обеспечение населения качественной питьевой водой, решение которой необходимо для сохранения здоровья, улучшения условий деятельности и повышения уровня и качества жизни населения. На сегодняшний день система водоснабжения в поселении находится в удовлетворительном состоянии.

Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают:

- строительство второй ветки магистрального водопровода с водозабора;
- произвести реконструкцию изношенных сетей водоснабжения;
- реконструкция (строительство) новых участков водоснабжения с подключением к единой системе водоснабжения;
- подключение новых абонентов

Основные направления развития систем канализации предусматривают

- произвести реконструкцию изношенных сетей водоотведения(напорный коллектор);
- повышение надежности работы канализации путем реконструкции и строительства новых канализационных сетей;
- повышение качества приема, перекачки и очистки стоков и экологической безопасности систем очистки сточных вод, обеспечение полной обработки и утилизации осадков (реконструкция ОСК и КНС)

Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока. Населенные пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях.

С целью выявления технических характеристик, технических возможностей и энергетической эффективности централизованных систем водоснабжения и водоотведения необходимо проводить техническое обследование систем.

Рекомендуется провести комплекс задач по обеспечению источника питьевого водоснабжения в соответствии санитарно-гигиеническим требованиям, строительству новых линий и повышение эффективности и надежности функционирования существующих систем водоснабжения и водоотведения за счет реализации технических, санитарных мероприятий, развитие систем забора, транспортировки воды и водоотведения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 5.09.13 №782.
3. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
4. СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
5. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
6. СанПиН 2.1.4.2580-10 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
7. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
8. СанПиН 2.1.7.573-96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков».