

Приложение к постановлению администрации

Кстовского муниципального района

От _____ 19.04.2021 № 830 _____



**Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения
Ройкинский сельсовет Кстовского муниципального района
Нижегородской области до 2030 г.**

Содержание

Глава 1. Схема водоснабжения.....	11
1. Общие положения. Концепция схемы и основные инженерные решения.	11
Паспорт схемы.....	12
2. Исходные данные.....	16
3. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселений.....	17
3.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	17
3.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	17
3.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	18
3.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая: описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	18
3.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.	23
3.6. 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)	23
3.7. Фактические показатели технико-экономического состояния централизованных систем водоснабжения поселений.....	23
4. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	24

4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	24
4.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Ройкинского сельсовета в том числе объединения в городской округ.....	26
5. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.	26
5.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.	26
5.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	28
5.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды МО «Ройкинский сельсовет» (пожаротушение, полив и др.).	28
5.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	29
5.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.	31
5.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.....	32
5.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития МО «Ройкинский сельсовет» рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СП 31.13330.2012 и СП 30.13330.2012, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.....	32
5.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	33

5.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	33
5.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.	34
5.11. 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 горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.....	34
5.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).	35
5.13. 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)	35
5.14. 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.	36
5.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	37
6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	37
6.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	37
6.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики	

потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.....	38
6.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	39
6.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	40
6.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	41
6.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Ройкинского сельсовета и их обоснование.....	41
6.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	42
6.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	42
6.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	42
7. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	42
7.1. Влияние на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	42
7.2. Влияние на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	43
8. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	43
9. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	46
9.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды	46

9.2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	47
9.3.	Показатели качества обслуживания абонентов.....	47
9.4.	Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке.....	47
9.5.	Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды	48
9.6.	Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	48
9.7.	Плановые значения показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованной системы водоснабжения	48
10.	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	49
Глава 2. Схема водоотведения.		50
1.	Общие положения. Концепция схемы и основные инженерные решения	50
2.	Исходные данные.....	51
3.	Существующее положение в сфере водоотведения муниципальных образований	51
3.1.	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Ройкинского сельсовета и деление территории сельсовета на эксплуатационные зоны.....	51
3.2.	Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.	52
3.3.	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных	

и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	55
3.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	55
3.5. 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.	55
3.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	57
3.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	58
3.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	58
3.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Ройкинского сельсовета.....	59
3.10. Фактические показатели технико-экономического состояния централизованных систем водоотведения поселений.....	59
4. Балансы сточных вод в системе водоотведения.	60
4.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	60
4.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	60
4.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.	61
4.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения МО «Ройкинский сельсовет» с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	61

4.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития МО «Ройкинский сельсовет»	61
5. Прогноз объема сточных вод.....	62
5.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	62
5.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	62
5.3. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	63
5.4. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	63
6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	64
6.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	64
6.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий .	65
6.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	65
6.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	66
6.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	67
6.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселений, Ройкинского сельсовета, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	69
6.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	69

6.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.	69
7. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	70
7.1. 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.....	70
7.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	70
8. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	71
8.1. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную 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	71
9. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	74
9.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.....	74
9.2. Показатели качества обслуживания абонентов.....	74
9.3. Показатели качества очистки сточных вод.....	74
9.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод	75
9.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод	75
9.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке	

государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	75
9.7. Плановые значения показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованной системы водоотведения	76
10. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	76
11. Описание основных объектов системы водоотведения.....	76
12. Описание реальных характеристик режимов работы системы водоотведения.....	76

Глава 1. Схема водоснабжения.

1. Общие положения. Концепция схемы и основные инженерные решения.

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения «Ройкинский сельсовет» Кстовского района Нижегородской области на перспективу до 2030 г. разработана на основании следующих документов:

- Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».
- Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»
- Генерального плана сельского поселения «Ройкинский сельсовет» Кстовского района Нижегородской области

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения;
- зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или)

водоотведения;

– перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

1) Водоснабжение:

- магистральные сети водоснабжения;
- водозаборы;
- насосные станции;

2) Водоотведение:

- магистральные сети водоотведения;
- канализационные насосные станции;

Паспорт схемы

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения «Ройкинский сельсовет» Кстовского района Нижегородской области на перспективу до 2030 года.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик)

Администрация Кстовского муниципального района Нижегородской области.

Местонахождение объекта

Россия, Нижегородская область, г. Кстово, пл. Ленина д.4

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

- Федеральный закон от 07.12.11 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
-

- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Устав муниципального образования;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 №99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 №100 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г.;
- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

Цели схемы

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2030 г.;
- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при

повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;

- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды;
- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения поставленных целей

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- строительство новых водопроводных сетей;
- строительство новых водозаборов;
- реконструкция/модернизация существующих водопроводных сетей с учетом перспективного жилищного строительства;
- строительство очистных сооружений бытовой канализации;
- реконструкция/модернизация канализационных сетей с установкой блочно-модульных КНС;
- организация постоянного лабораторного контроля за качеством воды источников хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- установка приборов учёта;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду;
- оборудование источников нецентрализованного водоснабжения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».
- внедрение систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения и водоотведения

Сроки и этапы реализации схемы

Первый этап 2019-2023 г.

- дальнейшее развитие водопроводной сети в п. Культура, п. Селекционной станции, д. Козловка;
- строительство водопровода в д. Ройка на I очередь;

- строительство водопроводных сетей на расчетный срок – 17,9 0,3 км;
- оборудование источников нецентрализованного водоснабжения в соответствии с СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»;
- реконструкция магистральных водопроводных сетей – 17,377 км
- организация постоянного лабораторного контроля за качеством воды источников хоз-питьевого водоснабжения.
- отведение бытовых сточных вод от застройки проектируемой территории в коллектор ГАСТ г. Н. Новгорода и далее на Нижегородскую станцию аэрации;

- дальнейшее развитие сети бытовой канализации в п. Селекционная станция и д. Козловка;
- строительство системы бытовой канализации в п. Культура и д. Ройка;
- строительство канализационных сетей на расчетный срок – 18,7 км;
- строительство канализационных насосных станций - 3 шт.;
- реконструкция существующих канализационных сетей– 6,026 км;
- реконструкция существующих канализационных насосных станций – 1 шт.

Второй этап 2024-2030 г.

- строительство водопроводных сетей на расчетный срок - 17,9 км;
 - строительство системы бытовой канализации в п.Опытный и п. Садовский;
 - Строительство/реконструкция канализационных сетей на расчетный срок – 3,6 км;
 - строительство канализационных насосных станций - 2 шт.;
 - Замена самотечного канализационного коллектора КГ КНС-2 Ройка – КНС ГП НО НПЭК
- реконструкция участка канализационного коллектора в районе п.Селекция с установкой блочно-модульной КНС в заводском исполнении – 1 шт.
- внедрение систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения и водоотведения

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
2. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.
3. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.
5. Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития сельского поселения.

2. Исходные данные

Исходными данными послужили материалы, представленные администрацией Кстовского муниципального района Нижегородской области, гарантирующей организацией.

3. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселений

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

В настоящее время на территории муниципального образования в качестве источников хоз-питьевого водоснабжения используются подземные воды (родники и шахтные колодцы) и поверхностные воды р. Оки от водопроводной станции «Малиновая гряда» города Н. Новгорода. По территории сельсовета проходят два водовода d 1000-500 мм (на пос. Зеленый город и до территории бывшей атомной станции).

Ранее водоснабжение п. Селекционная станция, п. Культура и п.Опытный осуществлялось от каптажей и 2-х ВНС в п.Культура, имеющих 100% износ. В связи переключением водоснабжения указанных населенных пунктов на водопроводные очистные сооружения «Малиновая гряда» (г. Н. Новгород) путем перекладки участка водовода в районе п.Селекция, каптажи и 2-е ВНС в п.Культура выведены из схемы водоснабжения.

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

На данный момент централизованными системами водоснабжения охвачена вся территория сельского поселения «Ройкинский сельсовет» Кстовского района Нижегородской области. Водопроводные сети имеются во всех населенных пунктах. Населением используются также индивидуальные источники.

3.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на

которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.

Существующие источники водоснабжения с указанием зон обслуживания представлены в таблице 3.3.1

Таблица 3.3.1

Наименование	Источник водоснабжения	Объем водопотребления (м³/сут.)	Протяженность водопроводных сетей (км)
п. Селекционная станция п. Опытный п. Культура п. Садовский	Водовод от водопроводной станции "Малиновая гряда"		11,7
д. Козловка	1 родник, водовод от водопроводной станции "Малиновая гряда"		3,1
д. Ройка	шахтные колодцы, водовод от водопроводной станции "Малиновая гряда"	-	-

3.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая: описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Обследование централизованных систем водоснабжения проводилось гарантирующей организацией.

В связи переключением водоснабжения указанных населенных пунктов на водопроводные очистные сооружения «Малиновая гряда» (г. Н. Новгород) насосные станции Ройкинского сельсовета в п.Культура выведены из схемы водоснабжения.

Данные по состоянию водопроводных сетей на территории Ройкинского сельсовета представлены в таблице 3.4.3

Таблица 3.4.3.

№ п/п	Населенный пункт	Протяженность сетей, п.м.			Вид прокладки сетей		Материал трубопровода	Вид собственности	Год				В т.ч. ветхие и аварийные участки		Физический процент износа, %	
		всего	В том числе диаметром						Ввод в эксплуатацию	Последнего капремонта	Проведенной технической диагностики	Последней модернизации и реконструкции	Протяженность, п.м	Количество технологически нарушена за		
			До 200 мм	От 200 до 400 мм	От 400 до 600 мм	Наземная или подземная										Канальная или бесканальная
1	п. Селекционная станция	8700	8700	-	-	Подземная	Бесканальная	Чугун, сталь, ПНД	муниципальная	1979	2009	нет	2009	8700	-	95
2	п. Садовский	1307	1307	-	-	Подземная	Бесканальная	Чугун	муниципальная	1980	-	нет	-	1307	-	75
3	д. Козловка	3450	3450	-	-	Подземная	Бесканальная	-	муниципальная	-	-	-	-	-	-	-

Централизованное горячее водоснабжение на территории Ройкинского сельсовета отсутствует.

Обеспечение населения горячей водой осуществляется посредством установки индивидуальных нагревательных элементов: электро- и газовых приборов.

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

МО «Ройкинский сельсовет» не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи с чем, в поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

3.6. 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)

Комплекс системы водоснабжения и водоотведения находится в собственности Администрации Кстовского муниципального района Нижегородской области.

3.7. Фактические показатели технико-экономического состояния централизованных систем водоснабжения поселений

Таблица 3.7.1

Наименование показателя	Технико-экономические показатели на 2020 г.
Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, %	24
Количество перерывов в подаче воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений в расчете на протяженность водопроводной сети в год, ед./км	1,521

Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, поданной в сеть кВт·ч/м ³	0,6
Удельный расход электрической энергии на единицу объема воды, поднятой с каптажей, кВт·ч/м ³	0,669
Потери воды, %	22,36

4. Направления развития централизованных систем водоснабжения.

4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения МО «Ройкинский сельсовет» на период до 2030 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения МО «Ройкинский сельсовет» являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей МО «Ройкинский сельсовет»
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

4.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Ройкинского сельсовета в том числе объединения в городской округ.

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2030 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В результате реализации программы должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения МО «Ройкинский сельсовет», а также 100%-е подключение новых потребителей к централизованным системам водоснабжения.

5. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды имеет следующий вид:

Таблица 5.1.1

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	Объем поднятой воды	тыс. м3	349,6
2	Получено со стороны	тыс. м3	
3	Объем отпуска в сеть	тыс. м3	349,6
4	Объем реализации холодной воды потребителям	тыс. м3	271,67
5	Объем потерь ХПВ	%	22,3
6	Объем потерь ХПВ	тыс. м3	78,0

Объем реализации холодной воды в 2018 году составил 271,67 тыс. м. куб. Объем забора воды из подземных источников, фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды и соответственно количества объемов водоотведения.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

Полезные расходы:

1. расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
 - чистка резервуаров;
 - промывка тупиковых сетей;
 - на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
 - расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
 - промывка канализационных сетей;
 - тушение пожаров;
 - испытание пожарных гидрантов.
2. организационно-учетные расходы, в том числе:
 - не зарегистрированные средствами измерения;
 - не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
 - не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;

Потери из водопроводных сетей:

1. потери из водопроводных сетей в результате аварий;
2. скрытые утечки из водопроводных сетей;
3. утечки из уплотнения сетевой арматуры;

4. расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
5. утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

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

Фактическое потребление воды составило 271,67тыс. м3/год, в средние сутки 744,3 м3/сут., в сутки максимального водопотребления 967,6 м3/сут.

Структура территориального баланса представлена в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление тыс. м3/год	Среднее водопотребление м3/сут	Максимальное водопотребление м3/сут
1	Ройкинский сельсовет	271,67	744,3	967,6

5.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды МО «Ройкинский сельсовет» (пожаротушение, полив и др.).

Структура водопотребления по группам потребителей представлена в таблице 5.3.1

№ п/п	Наименование потребителей	Фактическое водопотребление м3/год	Среднее водопотребление м3/сут	Максимальное водопотребление м3/сут
1	Население	241680	662,1	860,8
2	Предприятие	29988	82,16	106,81

Основным потребителем воды в Ройкинском сельсовете является население. При рассмотрении отдельных балансов по водоснабжению видно, что население потребляет 89% всей поданной воды в сеть и предприятия 11 %.

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

В настоящее время в МО Ройкинский сельсовет действуют следующие нормы удельного водопотребления:

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению в жилых помещениях,	Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению в жилых помещениях,	Нормативы потребления коммунальных услуг по водоотведению в жилых помещениях,
		куб.м в месяц на человека	куб.м в месяц на человека	куб.м в месяц на человека
1	Многоквартирные дома или жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением			
1.1	ванна с душем, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	5,724	3,411	9,135
1.2	душ, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	5,074	2,686	7,76
1.3	кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	3,939	1,421	5,36
1.4	высотой свыше 12 этажей с повышенными требованиями к их благоустройству	6,39	3,77	10,16
2	Многоквартирные дома и общежития с централизованным холодным и горячим водоснабжением			

2.1	имеющие в составе общего имущества помещения санитарно-гигиенического и бытового назначения, оборудованные общими душевыми	2,4	1,24	3,64
2.2	имеющие в составе общего имущества помещения санитарно-гигиенического и бытового назначения, оборудованные душевыми при всех комнатах	2,637	1,503	4,14
2.3	имеющие в составе общего имущества помещения санитарно-гигиенического и бытового назначения, оборудованные общими кухнями и блоками душевых при жилых комнатах в каждой секции здания	3,11	2,03	5,14
2.4	оборудованные раковиной, унитазом	1,868	0,492	2,36
2.5	оборудованные в каждой комнате ванной с душем, кухонной мойкой и (или) раковиной, унитазом	4,146	2,514	6,66
3	Многоквартирные дома или жилые дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного горячего водоснабжения			
3.1	Оборудованные газовыми водонагревателями			
3.1.1	ванна с душем, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	6,74		6,74
3.1.2	душ, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	5,84		5,84
3.1.3	кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	4,44		4,44
3.1.4	кухонная мойка и (или) раковина, без унитаза	3,36		3,36
3.2	Не оборудованные водонагревателем			
3.2.1	ванна или душ, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	3,96		3,96

3.2.2	кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	3,56		3,56
3.2.3	кухонная мойка и (или) раковина, без унитаза	2,48		2,48
4	Многоквартирные дома, жилые дома с холодным водоснабжением от уличных колонок	1,73		

В 2020 году общее количество проживающих в МО «Ройкинский сельсовет» составило 3736 человек. Исходя из общего количества реализованной воды населению 241,68 тыс.м3, удельное потребление холодной воды равно значению 177,23 л/сут. или 5,32 м3/мес. на одного человека. Данные показатели лежат в пределах существующих норм.

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в МО «Ройкинский сельсовет» необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета.

Основными целями Программы являются: перевод экономики рабочего поселка на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды.

В настоящий момент, приборами коммерческого учета оборудованы некоторые потребители, для обеспечения снижения неучтенных расходов и рационального использования коммунальных ресурсов работы по установке ПКУ необходимо продолжать.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются: бюджетная сфера и жилищный фонд. Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

5.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.

В период с 2020 по 2030 год ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями и предприятиями поселения. При этом суммарное потребление холодной воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов, планируемых к застройке.

В настоящее время на ВЗУ имеется резерв производственных мощностей, так же достаточный резерв сохранится до 2030 года.

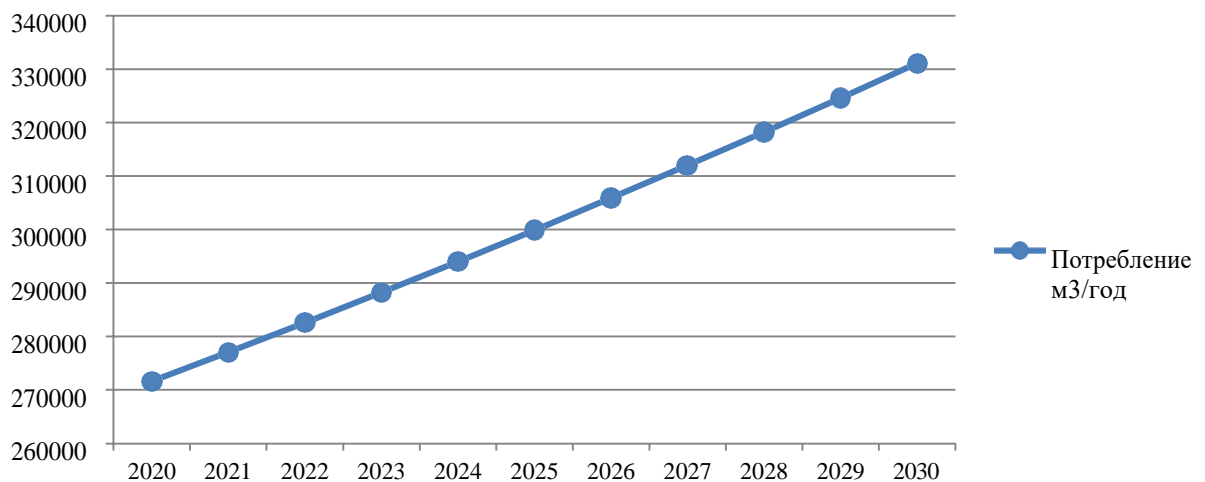
5.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития МО «Ройкинский сельсовет» рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СП 31.13330.2012 и СП 30.13330.2012, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.

Сведения отсутствуют.

К 2030 году ожидаемое потребление составит 331161,8 м³/год.

Динамика увеличения присоединяемой нагрузки (м³/сут.) вновь построенных жилых домов приведена на диаграмме.

Перспективное потребление м³/год



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

Централизованное горячее водоснабжение на территории МО «Ройкинский сельсовет» отсутствует.

Обеспечение населения горячей водой осуществляется посредством установки индивидуальных нагревательных элементов: электро- и газовых приборов.

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

Фактическое потребление воды за 2020 года составило 241,68 тыс. м³/год, в средние сутки 744,3 м³/сут., в сутки максимального водоразбора 967,6 м³/сут. К 2030 году ожидаемое потребление составит 331,2 тыс. м³/год, в средние сутки 907,3 м³/сут, в максимальные сутки расход составил 1179,5 м³/сут.

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

Территориальная структура потребления питьевой воды представлен в таблице 5.10.1.

Таблица 5.10.1

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление тыс. м3/год	Среднее водопотребление м3/сут	Максимальное водопотребление м3/сут
1	Ройкинский сельсовет	271,67	744,3	967,6

5.11. 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 горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.

Оценка расходов воды представлена в таблице 5.11.1.

Таблица 5.11.1

№ п/п	Год	Потребление	
		Население	Предприятия
		м ³ /год	м ³ /год
1	2020	241680	29988
2	2021	246513,60	30587,76
3	2022	251443,87	31199,52
4	2023	256472,75	31823,51
5	2024	261602,20	32459,98
6	2025	266834,25	33109,18
7	2026	272170,93	33771,36
8	2027	277614,35	34446,79
9	2028	283166,64	35135,72
10	2029	288829,97	35838,44
11	2030	294606,57	36555,20

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

В 2018 году потери воды в сетях ХПВ составили 60,58 тыс.м³ или 22,3 %. Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, установка приборов учета и реконструкции действующих трубопроводов, с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах) позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

5.13. 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).

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2030 год имеет следующий вид:

Таблица 5.13.1

Статья расхода	Единица измерения	Значение
Объем поднятой воды	тыс. м ³	348,6
Объем отпуска в сеть	тыс. м ³	348,6
Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс. м ³	331,2
Объем потерь ХПВ	%	5
Объем потерь ХПВ	тыс. м ³	17,4

Таблица 5.13.2

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление тыс. м3/год	Среднее водопотребление м3/сут	Максимальное водопотребление м3/сут
1	Ройкинский сельсовет	331,2	907,3	1179,5

Перспективный структурный водный баланс на 2030 год представлен в таблице 5.13.3

Таблица 5.13.3

№ п/п	Наименование потребителей	Фактическое водопотребление м3/год	Среднее водопотребление м3/сут	Максимальное водопотребление м3/сут
1	Население	294606,57	807,1	1049,3
2	Предприятия	36555,2	100,2	130,2

5.14. 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.

Исходя из присоединяемых нагрузок, очевидно, что максимальное потребление воды будет в 2030 году, поэтому рассчитаем требуемую мощность оборудования ВОС на следующие расчетные расходы воды:

Таблица 5.14.1

Наименование населенного пункта	Ройкинский сельсовет
Расчетная производительность ВОС; м3/год	347760

5.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

В настоящий момент на территории Ройкинского сельсовета АО

«Нижегородский водоканал» наделено статусом гарантирующей организации.

6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

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

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения представлена в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1

Наименование	Един. измерен.	Количество	
		I очередь 2023 г.	Расч. срок – 2030 г. (в т. ч. I очередь)
1. Строительство магистральных водопроводных сетей	км	0,3	18,2
2. Реконструкция магистральных водопроводных сетей	км	17,377	17,377

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

Водоснабжение в п. Селекционная станция, п. Садовский, д. Козловка, п. Опытный, д. Культура сохраняется по существующей схеме от водозаборных очистных сооружений «Малиновая гряда» (г.Н.новгород) с учетом перспективного жилищного строительства.

Водоснабжение застройки в д. Ройка предлагается от водовода d500 мм, идущего от водопроводной станции “Малиновая гряда”.

Схемой предлагается:

- дальнейшее развитие водопроводной сети в п. Селекционная станция, п. Садовый, д. Козловка, п. Опытный, д. Культура, д. Ройка;
- строительство водопроводных сетей во вновь проектируемой застройке.

Для обеспечения населения проектируемой территории качественной питьевой водой и улучшения на этой основе состояния здоровья населения необходимо выполнение следующих мероприятий:

- оборудование источников нецентрализованного водоснабжения в соответствии с СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»;
- разработка и реализация проектов зон санитарной охраны источников централизованного водоснабжения в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02
- «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- организация постоянного лабораторного контроля за качеством воды источников хоз-питьевого водоснабжения.

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

Таблица 6.3.1

Наименование	Ед. изм.	Количество	
		I очередь 2023 г.	Расчетный срок – 2030 г. (в т.ч. на I очередь)
<u>I Реконструкция водопроводных сетей</u> - Реконструкция сетей водоснабжения в п. Садовый - Реконструкция сетей водоснабжения в п. Культура	км	17,377	17,377

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

Данной схемой предлагается внедрить новые высокоэффективные энергосберегающие технологии - это создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением городского поселения.

В рамках реализации данной схемы необходимо установить частотные

преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на водозаборных узлах и повысительных насосных станциях, автоматизировать технологический процесс на проектируемых водоочистных сооружениях, наладить информационную сеть на сотовых модемах формата GSM со всеми инженерно - технологическими объектами.

Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары, одновременно помогают достигнуть эффект круглосуточного бесперебойного водоснабжения на верхних этажах жилых домов.

Основной задачей внедрения системы автоматизации является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальных условий 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.

Учитывая, что внедрение указанной технологии требует значительных временных и финансовых затрат, в том числе связанных с установкой необходимого оборудования на реконструируемых и вновь создаваемых участках сетей, целесообразно осуществлять указанное мероприятие на втором этапе реализации схемы.

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

Основная доля потребителей в жилищном секторе оплачивает услуги водоснабжения, используя расчетный способ.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Ульяновском городском необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета. Основными целями программы являются: перевод экономики поселения на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения потерь ресурса, рекомендуется установка приборов коммерческого учета на основных направлениях подачи воды.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Ройкинского сельсовета и их обоснование.

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

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

В связи переключением водоснабжения указанных населенных пунктов на водопроводные очистные сооружения «Малиновая гряда» (г. Н. Новгород) насосные станции Ройкинского сельсовета в п.Культура выведены из схемы водоснабжения.

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

Размещение объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения на территории Ройкинского

сельсовета планируется в границах поселений.

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

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения представлены в приложении к схеме.

7. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

7.1. Влияние на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые стоки без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

Для предотвращения неблагоприятного воздействия на водоем в процессе водоподготовки необходимо использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод фильтров.

Данная технология позволяет повысить экологическую безопасность водного объекта, исключив сброс промывных вод в водоем.

7.2. Влияние на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

На территории Ройкинского сельсовета отсутствуют станции водоподготовки, в связи с этим хранение химических реагентов не производится.

8. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.

Предварительный расчет стоимости выполнения работ.

1) Общие положения.

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2019 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1408-ЛС/09 от 22.01.2019г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной

инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2019, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2019 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 41343-ЛС/09 от 10.10.2018г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2023 и 2028 г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21684-АК/Д03и от 09.10.2012г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;

- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 8.1.

2) Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

Таблица 8.1.1

Наименование	Един. измерен.	Количество		Стоимость I очереди тыс. руб. (в ценах 2019 года, без НДС)	Стоимость II очереди тыс. руб. (в ценах 2019 года, без НДС)
		I очередь – 2023г.	Расч. срок – 2030 г. (в т.ч. I очередь)		
1. Строительство магистральных водопроводных сетей	км	0,3	18,2	1827	42065
2. Реконструкция магистральных водопроводных сетей	км	17,377	17,377	57396	0
ИТОГО:				59223	42065

Учитывая, что при выполнении данных мероприятий планируется использовать бюджетное финансирование выполнение вышеуказанных мероприятий целесообразно отнести на разные этапы реализации схемы.

9. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

9.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды.

- постоянный контроль качества воды поднимаемой артезианскими скважинами и водозаборами;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического

режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;

- своевременные мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (скважин, резервуаров, установок водоподготовки, сетей);
- установление и соблюдение поясов ЗСО у источников водоснабжения, сооружений и сетей;
- при проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии.

9.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

- при проектировании и строительстве новых сетей использовать принципы кольцевания водопровода, объединять сети различных ВЗУ населенных пунктов;
- использование современных автоматизированных устройств при подъёме воды.
- использование автоматизированных систем телемеханизации и диспетчеризации с целью снижения аварийности на сетях и дистанционного контроля за работой устройств на сетях водоснабжения.

9.3. Показатели качества обслуживания абонентов.

Для качественного обслуживания абонентов, необходимо организовать:

- качественную диспетчерскую службу, для круглосуточного обращения абонентов;
- аварийную службу, для круглосуточного выезда, для устранения аварий в водопроводных сетях;
- подключение новых абонентов;
- качественный учет для своевременного расчета абонента.

9.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке.

- установка приборов учета воды на скважинах, установках, насосных станциях, у потребителей; качественный учет для своевременного расчета абонента;
- контроль объемов отпуска и потребления воды с использованием автоматизированных систем телемеханизации и диспетчеризации;
- замена изношенных и аварийных участков водопровода;
- использование современных систем трубопроводов и арматуры исключающих потери воды из системы;

9.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды.

Указанные мероприятия по развитию системы холодного водоснабжения муниципального образования «Ройкинский сельсовет» являются основанием для разработки инвестиционной программы, их выполнение позволит увеличить объемы реализации, сократить потери и улучшить качество воды.

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

Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти отсутствуют.

9.7. Плановые значения показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованной системы водоснабжения

Таблица 9.7.1

Наименование показателя	Технико-экономические показатели на 2030г.
Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, %	20

Количество перерывов в подаче воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений в расчете на протяженность водопроводной сети в год, ед./км	0,5
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, поданной в сеть кВт·ч/м ³	0,49
Удельный расход электрической энергии на единицу объема воды, поднятой со скважин, кВт·ч/м ³	0,60
Удельный расход электрической энергии на единицу объема воды, поднятой с каптажей, кВт·ч/м ³	0,4
Потери воды, %	5-10

10. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные сети и объекты на территории Ройкинского сельсовета отсутствуют.

Глава 2. Схема водоотведения.

1. Общие положения. Концепция схемы и основные инженерные решения

Схема водоотведения Ройкинского сельсовета Кстовского района Нижегородской области на перспективу до 2030 г. разработана на основании следующих документов:

- Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоотведения;
- прогнозные балансы количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения;
- перечень централизованных систем водоотведения;
- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем водоотведения;
- границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения;
- перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- канализационные очистные сооружения;
- магистральные канализационные сети.

2. Исходные данные.

Исходными данными послужили материалы, представленные администрацией Кстовского муниципального района Нижегородской области, эксплуатирующей организацией.

3. Существующее положение в сфере водоотведения муниципальных образований.

3.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Ройкинского сельсовета и деление территории сельсовета на эксплуатационные зоны.

Централизованная система канализации имеется в п.Культура («ЖК «Времена года», ЖК «Хельсинки»), в п. Селекционной станции, в д. Козловка. Сточные воды от канализованной жилой застройки направляются в канализационную насосную станцию, расположенную на территории бывшей атомной станции. Далее стоки поступают в Ново-Мызинский коллектор d 3000 мм и затем на Нижегородскую станцию аэрации.

В остальных населенных пунктах централизованная система канализации отсутствует, стоки поступают в накопители и спецмашинами вывозятся в сливной колодец в п. Ждановский.

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

КНС п.Селекция находится в аварийном состоянии и требует проведения реконструкции со значительными финансовыми затратами. Учитывая указанное схемой планируется реконструкция участка канализационного коллектора в районе п.Селекция с установкой блочно-модульной КНС в заводском исполнении.

По результатам обследования установлено, что участок самотечного канализационного коллектора от КГ п.Ройка до ГП НО «НПЭЖ» находится в аварийном состоянии и требует перекладки в целях исключения изливов на поверхность.

Существующие КНС представлены в таблице 3.1.1

Таблица 3.1.1

№ п/ п	Название КНС	Вид деятельности	Период максимальных нагрузок	Автоматизированная	Проектная производительность (на 1 января 2019 года), тыс.м3/сут	Вода на технологические нужды (факт 2018 г.), тыс.м3/сут	Расход электроэнергии				Загрузка мощностей (факт 2018г.), %	Дата ввода в эксплуатацию
							Основными насосными агрегатами (факт 2018 г.), кВтч	На собственные нужды (факт 2018 г.), кВтч	всего (факт 2018 г.), кВтч	удельный расход (факт 2018г.), кВтч/т.м3		
1	КНС «Ройка»	перекачка сточных вод	март	постоянный персонал	39,30	0,00	44920,00		44920,00		70,00	01.11.1987
2	КНС п. Селекция	перекачка сточных вод	март	постоянный персонал	39,30	0,00	42920,00		42920,00		75,00	01.11.1977

№ К Н С	КНС	№ Н С	Тип насоса	Марка насоса	Подача, м	Произво дительно сть, м3/ч	КПД (проект ный КПД по паспор ту), %	КПД (факт за месяц наиболь шей нагрузк и в 2018г.), %	Перекачив аемая среда	Тип электродви гателя	Марка электродви гателя	Наличие системы ПЧ (преобразо ватель частоты)	Проект ный диапаз он измене ния частот ы, Гц	Проектная мощность электродви гателя, кВт
5	КНС -3 «Вре мена года»	1	Погруж ной насос	Грунд фос S1 1.75.10 0.185.2 .52 S.SN 51 D	30	151	-	-	жидкая среда с вкрапления ми до 70мм	асинхронны й	-	да	нет	21

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

Централизованная система канализации имеется в п. Селекционной станции, в коттеджной застройке д. Козловка, в п. Культура (ЖК «Времена года» и ЖК «Хельсинки»).

В остальных населенных пунктах централизованная система канализации отсутствует, стоки поступают в накопители и спецмашинами вывозятся в сливной колодец в п. Ждановский.

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

На территории Ройкинского сельсовета отсутствуют канализационные очистные сооружения.

3.5. 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.

Данные по состоянию канализационных коллекторов и сетей представлены в таблице 3.5.1.

Таблица 3.5.1.

№ п/п	Населенный пункт	Протяженность сетей, п.м.			Вид прокладки сетей		Материал трубопровода	Вид собственности	Год				В т.ч. ветхие и аварийные участки		Физический процент износа, %	
		всего	В том числе диаметром		Наземная или подземная	Канальная или бесканальная			Ввод в эксплуатацию	Последнего капремонта	Проведенной технической диагностики	Последней модернизации и реконструкции	Протяженность, п.м.	Количество технологических нарушений за		
			До 200 мм	От 200 до 400 мм												От 400 до 600 мм
1	п. Селекция	8984	8984	-	-	Подземная	Бесканальная	Керамобетон, чугун	муниципальная	1981	нет	нет	нет	8984	12	85
2	д. Козловка	1600	1600	-	-	Подземная	Бесканальная	-	муниципальная	-	-	-	-	-	-	100
3	п. Культура, в районе ЖК «Времена года»	1283	1283	-	-	Подземная	Бесканальная	ПНД	муниципальная	2017	-	-	-	-	-	0

3.6. 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 на очистку все сточные воды, образующиеся на территории муниципального образования «Ройкинский сельсовет».

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 (Согласно СН 510-78 допускается применение полимерных трубопроводов). Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии. Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

- 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;
- Поддержанием системы менеджмента качества, соответствующей требованиям ИСО 14000;
- 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.

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

Значительные территории Ройкинского сельсовета не имеют централизованной системы водоотведения хозяйственно – бытовых стоков, применяются выгребные ямы. В связи с этим возможно загрязнение поверхностных и подземных вод, почв, нет возможности организовать учет количества стоков.

Существующие очистные сооружения канализации имеют высокую степень износа. Для обеззараживания выпускаемых сточных вод используется гипохлорит натрия, что исключает возможность серьезных техногенных аварий, с другой стороны образуются хлорорганические соединения которые имеют токсическое действие и негативно сказываются на экологии водоемов и почв.

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

В настоящий момент централизованная система водоотведения отсутствует в п. Культура, п. Опытный, д. Ройка, п. Садовский.

3.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Ройкинского сельсовета.

Основными проблемами системы водоотведения требующими решения, являются:

- износ сетей составляет 70%;
- износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надежности и электропотреблению;
- низкий процент обеспеченности централизованной системой водоотведения;
- отсутствие регулирующей и низкое качество запорной арматуры;
- применение устаревших технологий и оборудования не соответствующих современным требованиям энергосбережения.

3.10. Фактические показатели технико-экономического состояния централизованных систем водоотведения поселений

Таблица 3.10.1

Наименование показателя	Технико-экономические показатели на 2018 г.
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения, %	75
Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для централизованной общесплавной (бытовой) системы водоотведения, %	75
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км	5,332
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт·ч/м ³	0,545

4. Балансы сточных вод в системе водоотведения.

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

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Таблица 4.1.1

Территориальный баланс поступления сточных вод.

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Фактическое водоотведение, м3/год	Среднее водоотведение м3/сут	Максимальное водоотведение м3/сут
Ройкинский сельсовет				
1	Централизованное водоотведение	221124	605,8	787,6

Таблица 4.1.2

Структурный баланс поступления сточных вод

№ п/п	Наименование потребителей	Фактическое водоотведение, м3/год	Среднее водоотведение, м3/сут.	Максимальное водоотведение, м3/сут.
1	Население	192696	527,9	686,3
2	Предприятие	28428	77,88	101,25

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

Объемы фактического притока неорганизованного стока отсутствуют.

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

Приборы коммерческого учета сточных вод отсутствуют. В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующим законодательством и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

4.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения МО «Ройкинский сельсовет» с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

Данные для проведения ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения отсутствуют. В случае предоставления данных схема может быть дополнена.

4.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития МО «Ройкинский сельсовет».

Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод представлены в таблице, среднесуточное водоотведение к 2030 году составит 738,5 м³/сут. или 269548,9 м³/год.

Таблица 4.5.1

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Расчетное водоотведение, м3/год	Среднее водоотведение м3/сут	Максимальное водоотведение м3/сут
Ройкинский сельсовет				
1	Централизованное водоотведение	269548,9	738,5	960,0

5. Прогноз объема сточных вод

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

Структура существующего и перспективного территориального баланса водоотведения централизованной системы водоотведения МО Ройкинского сельсовета представлена в таблице.

Таблица 5.1.1

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Расчетное водоотведение м3/год 2018 год	Расчетное водоотведение м3/год 2030 год
1	Ройкинский сельсовет	221124	269548,9

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

Таблица 5.2.1

№ п/п	Год	Водоотведение	
		Население	Предприятия
		тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год
1	2020	192696	28428
2	2021	196549,92	28996,56
3	2022	200480,92	29576,49
4	2023	204490,54	30168,02
5	2024	208580,35	30771,38

№ п/п	Год	Водоотведение	
		Население	Предприятия
		тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год
6	2025	212751,95	31386,81
7	2026	217006,99	32014,55
8	2027	221347,13	32654,84
9	2028	225774,08	33307,93
10	2029	230289,56	33974,09
11	2030	234895,35	34653,57

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

В настоящее время на территории Ройкинского сельсовета произвести анализ гидравлических режимов напорных коллекторов не представляется возможным.

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

При прогнозируемой тенденции к подключению новых потребителей, при существующих мощностях КОС отсутствует дефицит по производительностям основного технологического оборудования.

6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения МО «Ройкинский сельсовет» на период до 2030 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного

водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов
- капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования,
- реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция сетей водоотведения;
- строительство сетей водоотведения;
- реконструкция участка сетей водоотведения с установкой блочно-модульной КНС в заводском исполнении;
- строительство новых КНС
- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

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

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Таблица 6.2.1

Наименование	Един. измерен.	Количество	
		I очередь- 2023 г.	Расч. срок – 2030г. (в т.ч. I очередь)
1. Строительство канализационных Сетей	км	0	18,7
2. Реконструкция канализационных сетей, в том числе: -реконструкция участка канализационного коллектора с установкой блочно-модульной КНС в п.Селекция, - реконструкция участка самотечного коллектора от КГ п.Ройка до ГП НО "НПЭК"	км	7, 866	11, 866
3. Реконструкция КНС	шт.	1	1

В связи с большим объемом финансирования мероприятий по реконструкции коллекторов, выполнение части указанных мероприятий планируется осуществлять на втором этапе реализации схемы.

6.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Строительство централизованной системы бытовой канализации предлагается во всех населенных пунктах проектируемой территории. Отведение бытовых сточных вод от застройки предусматривается в существующий Новомызинский коллектор (г. Н. Новгород) и далее на Нижегородскую станцию аэрации.

В п. Селекционной станции, в п.Культура (ЖК «Времена года», ЖК «Хельсинки») и в коттеджной застройке д. Козловка отведение сточных вод сохраняется по существующей схеме с учетом строительства новых канализационных сетей, перекладки существующих сетей.

В связи с тем, что КНС п.Селекция требует проведения реконструкции со значительными финансовыми затратами, то в целях минимизации затрат и использования новых технологий предлагается реконструировать соответствующий участок канализационного коллектора в п.Селекция с установкой блочно-модульной КНС в заводской готовности.

Вывоз жидких отходов от неканализованной застройки предлагается на проектируемую сливную станцию, предусмотренную проектом генерального плана г. Кстово в районе КНС №2.

Трассировка сети канализации выполнена с учетом рельефа местности, возможности максимального охвата территории самотечными коллекторами при наименьших глубинах заложения.

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

Таблица 6.4.1

Наименование	Ед. изм.	Количество	
		I очередь 2019-2023 гг.	Расчетный срок (в т.ч. на I очередь) 2030 гг.
1.Строительство канализационных сетей - отведение бытовых сточных вод от застройки проектируемой территории в коллектор ГАСТ г. Н. Новгорода и далее на Нижегородскую станцию аэрации; - дальнейшее развитие сети бытовой канализации в п. Селекционная станция и д. Козловка; - строительство системы бытовой канализации в п. Культура и д. Ройка на I очередь, п. Опытный и п. Садовский – на расчетный срок;	км	0	18,7
2. Реконструкция канализационных сетей, в том числе: - реконструкция участка напорного канализационного коллектора на участке от КК-11 до КК-12 под железнодорожным переездом (в двух трубном исполнении без футляра)	км	7,866	11,866

<p>- реконструкция участка напорного канализационного коллектора на участке от ТП у КНС-2 Ройка до КНС-2 Ройка (в двухтрубном исполнении)</p> <p>- реконструкция участка самотечного коллектора от КГ п.Ройка до ГП НО "НПЭК"</p> <p>- реконструкция участка коллектора от КК до КНС Селекция L-100 м, с установкой блочно-модульной КНС в заводском исполнении</p> <p>- реконструкция существующих канализационных сетей в п. Селекция и д. Козловка с учетом перспективного жилищного строительства</p>			
<p>3. Реконструкция КНС: - реконструкция КНС в д. Ройка</p>	шт.	1	1

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

Данной схемой предлагается внедрить проект с высокоэффективной энергосберегающей технологией - это создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоотведения.

В рамках реализации этого проекта должны быть установлены частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на всех канализационных насосных станциях, автоматизированы технологические процессы, налажена информационная сеть на сотовых модемах формата GSM со всеми инженерно-технологическими объектами системами водоотведения.

Необходимо установить частотные преобразователи, снижающие потребление электроэнергии до 30%, обеспечивающие плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключающие 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 преследует следующие цели:

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.

Учитывая, что внедрение указанной технологии требует значительных временных и финансовых затрат, в том числе связанных с установкой необходимого оборудования на реконструируемых и вновь создаваемых участках сетей, целесообразно осуществлять указанное мероприятие на втором этапе реализации схемы.

6.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселений, Ройкинского сельсовета, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

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

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

Для сетевых сооружений канализации на уличных проездах и др. открытых территориях, а также находящихся на территориях абонентов устанавливается следующая охранный зона:

- для сетей диаметром менее 600 мм - 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения;

- для магистралей диаметром свыше 1000 мм - 20-50-метровая зона в обе стороны от стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения в зависимости от грунтов и назначения трубопровода.

6.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Границы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения представлены в приложении к схеме.

7. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

7.1. 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

отводятся на Нижегородскую станцию аэрации.

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

Для обеспечения технологического процесса очистки сточных вод необходимо предусмотреть современное высокоэффективное оборудование, автоматизация технологического процесса, автоматический контроль с помощью пробоотборников и анализаторов непрерывного действия. Ввод в эксплуатацию после реконструкции очистных сооружений позволит:

- достичь качества очистки сточных вод до требований, предъявляемым к воде водоемов
- рыбохозяйственного назначения;
- уменьшить массу сбрасываемых загрязняющих веществ;
- предотвратить возможный экологический ущерб.

8. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

8.1. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную 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

Предварительный расчет стоимости выполнения работ.

Общие положения.

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к

нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1408-ЛС/09 от 22.01.2019г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2019 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 41343-ЛС/09 от 10.10.2018г. Министерства регионального развития

Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2023 и 2030 г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21684-АК/Д03и от 09.10.2012 г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На пред проектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены

Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

Наименование	Един. измерен.	Количество		Стоимость I очереди тыс. руб. (в ценах 2019 г., без НДС)	Стоимость II очереди тыс. руб. (в ценах 2019 г., без НДС)
		I очередь-2023г.	Расч. срок – 2030г. (в т.ч. I очередь)		
1.Строительство канализационных сетей	Км	0	18,7	0	92 276
3.Реконструкция канализационных Сетей, в том числе с установкой блочно-модульной КНС в заводском исполнении	Км	7,866	11,866	402 733,9	29 948,22
3. Реконструкция КНС	шт.	1	1	4645	0
ИТОГО:	тыс.руб.			407 378,9	122 224,22

Учитывая, что стоимость услуги водоотведению не позволяет реализовывать значительные финансовые проекты по реконструкции/строительству, выполнение вышеуказанных мероприятий целесообразно отнести на разные этапы реализации схемы.

9. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

9.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

- Модернизация/ реконструкция/строительство существующих канализационных насосных станций и сооружений очистки стоков;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций с использованием системы телемеханизации и диспетчеризации;
- Своевременная реконструкция сетей водоотведения с целью снижения аварийности и продолжительности перерывов водоотведения.

9.2. Показатели качества обслуживания абонентов

- Развитие диспетчерской службы обслуживания клиентов по вопросам водоотведения с целью уменьшения времени ожидания ответа оператора;
- Увеличение доли исполненных заявок на подключение по итогам года.

9.3. Показатели качества очистки сточных вод

- Постоянный контроль качества воды, сбрасываемой в естественные водотоки с сооружений очистки;
- Установление и соблюдение поясов ЗСО на всем протяжении магистральных трубопроводов;
- При проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии;

9.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

- Контроль объемов отпуска и потребления воды;
- Замена изношенных и аварийных участков сетей водоотведения;
- Использование современных систем трубопроводов и арматуры исключающих инфильтрацию поверхностных и грунтовых вод в систему канализации;

9.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод

Указанные мероприятия по развитию системы водоотведения муниципального образования «Ройкинский сельсовет» являются основанием для разработки инвестиционной программы, их выполнение позволит увеличить объемы реализации и улучшить качество транспортировки и очистки сточных вод.

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

Иные показатели, установленные федеральным органом

исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства отсутствуют.

9.7. Плановые значения показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованной системы водоотведения

Таблица 9.7.1

Наименование показателя	Технико-экономические показатели на 2030 г.
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения, %	75
Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для централизованной общесплавной (бытовой) системы водоотведения, %	75
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км	2,65
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт·ч/м ³	1,1
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт·ч/м ³	0,4

10. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

11. Описание основных объектов системы водоотведения

Описание основных объектов водоотведения представлены в п. 3.2. и п.3.5.

12. Описание реальных характеристик режимов работы системы водоотведения

Описание реальных характеристик режимов работы системы водоотведения представлены в п. 3.2.