



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

ПРИКАЗ

23 марта 2023 года

г. Липецк

№ 01-03/321

Об утверждении схемы водоснабжения сельского поселения Колосовский сельсовет Елецкого муниципального района Липецкой области

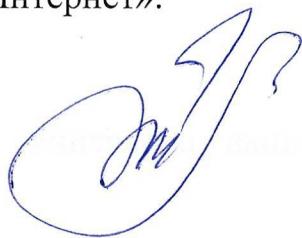
В соответствии с Федеральным законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», статьёй 2 Закона Липецкой области от 26 декабря 2014 года № 357-ОЗ «О перераспределении полномочий между органами местного самоуправления муниципальных образований Липецкой области и органами государственной власти Липецкой области», распоряжением Правительства Липецкой области от 23 января 2023 года № 24-р «Об утверждении Положения об управлении жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области»:

1. Утвердить схему водоснабжения сельского поселения Колосовский сельсовет Елецкого муниципального района Липецкой области (приложение).
2. Признать утратившим силу приказ управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области от 21 декабря 2016 года № 01-03/268 «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения сельского

поселения Колосовский сельсовет Елецкого муниципального района Липецкой области».

3. Организационно-финансовому отделу обеспечить опубликование настоящего приказа в газете «Липецкая газета», на Официальном интернет-портале правовой информации (www.pravo.gov.ru) и размещение на официальном сайте управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области <http://gkhlipetsk.ru> в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Начальник управления



Н.С. Путилин

Приложение к приказу
управления жилищно-
коммунального хозяйства
Липецкой области «Об
утверждении схемы
водоснабжения сельского
поселения Колосовский
сельсовет Елецкого
муниципального района
Липецкой области»

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ
КОЛОСОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ
КОЛОСОВСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

Оглавление

Введение	11
1. Общие сведения	13
1.1 Административный состав поселения с указанием на единой ситуационной схеме границ и наименований территорий.....	13
1.2 Численный состав населения по территориям и элементам территориального (кадастрового) деления	16
1.3 Гидрогеологические сведения	16
1.4 Глубина промерзания грунтов в поселении в зависимости от типа почв	19
2. Схема водоснабжения	20
2.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	20
2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	20
2.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	20
2.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	21
2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	31
2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозaborных сооружений.....	31
2.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	33
2.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	37

2.1.4.4.	Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям	38
2.1.4.5.	Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	40
2.1.4.6.	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	41
2.1.5.	Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	41
2.1.6.	Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	42
2.2	Направления развития централизованных систем водоснабжения	42
2.2.1.	Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	42
2.2.2.	Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений	44
2.3	Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	45
2.3.1.	Общий баланс подачи и реализации воды включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	45
2.3.2.	Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	45
2.3.3.	Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.)	47

2.3.4.	Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	48
2.3.5.	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	53
2.3.6.	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	53
2.3.7.	Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.....	62
2.3.8.	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	64
2.3.9.	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	65
2.3.10.	Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	67
2.3.11.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.....	68
2.3.12.	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	70
2.3.13.	Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).....	71
2.3.14.	Расчет требуемой мощности водозaborных 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 ...	73
2.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	76
2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	76
2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	76
2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	79
2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	80
2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	81
2.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	82
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование.....	82
2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	83
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	83
2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	83
2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	84
2.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	88

2.5.2.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	91
2.6	Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	91
2.6.1.	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	91
2.6.2.	Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования	94
2.7	Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	95
2.8	Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	97

Перечень таблиц

Таблица 1. Состав сельского поселения Колосовский сельсовет	13
Таблица 2 - Динамика численности постоянного населения	16
Таблица 3. Общие данные по водозаборным сооружениям сельского поселения Колосовский сельсовет	31
Таблица 4. Сведения по основному оборудованию водозаборных сооружений сельского поселения Колосовский сельсовет	32
Таблица 5. Показатели качества воды на источниках водоснабжения за 2019 год	34
Таблица 6. Показатели качества воды на источниках водоснабжения за 2020 год	34
Таблица 7. Показатели качества воды на источниках водоснабжения за 2021 год	35
Таблица 8. Технические характеристики насосных станций	37
Таблица 9. Оценка энергоэффективности подачи и транспортировки воды	38
Таблица 10 Характеристика участков водопроводных сетей	39
Таблица 11. Общий баланс водоснабжения	45
Таблица 12. Территориальный баланс подачи воды д. Ивановка	46
Таблица 13. Территориальный баланс подачи воды д. Колосовка	46
Таблица 14. Территориальный баланс подачи воды д. Поповка	46
Таблица 15. Территориальный баланс подачи воды д. Суворовка	46
Таблица 16. Территориальный баланс подачи воды с. Талица	47
Таблица 17. Единые нормативы потребления коммунальных услуг по холодному, горячему водоснабжению, отведению сточных вод в жилых помещениях	48
Таблица 18. Сведения о фактическом потреблении населением воды в 2021 год	53
Таблица 19. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы питьевого водоснабжения в зонах действия ИЦВ	54
Таблица 20. Оценка способности Скважины д. Ивановка обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления	55
Таблица 21. Оценка способности Скважины д. Колосовка ул. Выглядовка обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления	56
Таблица 22. Оценка способности Скважины д. Колосовка, ул. Центральная обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления	56
Таблица 23. Оценка способности Скважины д. Поповка, ул. Дальняя обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления	57
Таблица 24. Оценка способности Скважины д. Поповка ул. Центральная обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления	57

Таблица 25. Оценка способности Скважины № 1 д. Суворовка обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления	58
Таблица 26. Оценка способности Скважины № 1 с. Талица обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления	59
Таблица 27. Оценка способности Скважины № 4 с. Талица обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления	59
Таблица 28. Оценка способности Скважины № 5 с. Талица обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления	60
Таблица 29. Оценка способности Скважины № 6 с. Талица обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления	60
Таблица 30. Оценка способности Скважины № 6 с. Талица обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления	61
Таблица 31. Динамика численности постоянного населения, проживающего на территории сельского поселения.....	62
Таблица 32. Расчет водопотребления	63
Таблица 33. Расходы на наружное пожаротушение.....	63
Таблица 34. Перечень потребителей коммунальной услуги централизованного водоснабжения в соответствии с выданными техническими условиями на технологические присоединения к сетям водоснабжения	63
Таблица 35. Прогнозный баланс потребления воды	65
Таблица 36. Сведения о перспективном среднесуточном потреблении воды	65
Таблица 37. Сведения о перспективном потреблении воды в сутки максимального потребления.....	66
Таблица 38. Территориальная структура потребления воды, м ³	67
Таблица 39. Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов, м ³	68
Таблица 40. Сведения о планируемых потерях воды ее транспортировке, м ³	71
Таблица 41. Перспективные структурные балансы водоснабжения в годовых показателях (общий, территориальный, по группам потребителей)	71
Таблица 42. Расчет требуемой мощности водозaborных и очистных сооружений, исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь при ее транспортировке, м ³ /сут.....	73
Таблица 43. Перечень мероприятий по развитию централизованной системы водоснабжения	77
Таблица 44. Время Т _м расчет границ 2-го пояса ЗСО	86
Таблица 45. Объем инвестиций по проектам реализации схемы водоснабжения.....	93

Таблица 46. Распределение совокупной величины необходимых капитальных вложений в модернизацию объектов систем водоснабжения по этапам реализации, тыс. руб.....	94
Таблица 47. Плановые значения показателей развития централизованной системы.....	96

Перечень рисунков

Рисунок 1. Положение сельского поселения Колосовский сельсовет в структуре Елецкого района	14
Рисунок 2. Расположение населенных пунктов, входящих в состав сельского поселения .	15
Рисунок 3. Технологическая схема системы водоснабжения д. Ивановка.....	22
Рисунок 4. Технологическая схема системы водоснабжения д. Колосовка	22
Рисунок 5. Технологическая схема системы водоснабжения д. Поповка	23
Рисунок 6. Технологическая схема системы водоснабжения д. Суворовка.....	23
Рисунок 7. Технологическая схема системы водоснабжения с. Талица	25
Рисунок 8. Технологическая схема системы водоснабжения с. Талица	25
Рисунок 9. Объекты централизованной системы водоснабжения д. Ивановка	26
Рисунок 10. Объекты централизованной системы водоснабжения д. Колосовка.....	27
Рисунок 11. Объекты централизованной системы водоснабжения д. Поповка	28
Рисунок 12. Объекты централизованной системы водоснабжения д. Суворовка	29
Рисунок 13. Объекты централизованной системы водоснабжения с. Талица.....	30
Рисунок 14. Структура потребления холодной воды по группам потребителей	47
Рисунок 15. Расчетный суточный график водопотребления в районах населенных пунктов с преобладающей жилой застройкой.....	55
Рисунок 16. Объекты централизованной системы водоснабжения д. Ивановка с выделением сетей водоснабжения, собственник которых не определен.....	99
Рисунок 17. Объекты централизованной системы водоснабжения с. Талица с выделением сетей водоснабжения, собственник которых не определен	100

Введение

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Колосовский сельсовет Елецкого муниципального района Липецкой области на период с 2023 г. по 2040 г. (далее - Схема водоснабжения и водоотведения) проводится в исполнение Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и с учетом требований:

- Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
- Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- Постановления Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения».
- Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».
- Федерального закона от 03.06.2006 №74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».
- Постановления Правительства Российской Федерации от 13.05.2013 № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения».
- Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 01.10.2013 № 359/ГС «Об утверждении методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов».
- Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».
- Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.10.2014 № 640/пр «Об утверждении Методических указаний

по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке»

- Свода правил СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.
- Свода правил СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».
- Свода правил СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
- Свода правил СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности».
- Генерального плана сельского поселения Колосовский сельсовет Елецкого муниципального района Липецкой области.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания населения муниципального образования.

1. Общие сведения

1.1 Административный состав поселения с указанием на единой ситуационной схеме границ и наименований территорий

Статус и границы сельского поселения установлены Законом Липецкой области от 23 сентября 2004 года № 126-ОЗ «Об установлении границ муниципальных образований Липецкой области».

Сельское поселение Колосовский сельсовет входит в состав Елецкого района и граничит:

- на севере – с землями Краснинского района Липецкой области;
- на востоке – с землями Краснинского района Липецкой области;
- на юге – с землями сельских поселений Елецкий, Черкасский, Голиковский сельсоветы Елецкого района Липецкой области;
- на западе – с землями сельского поселения Елецкий сельсовет Елецкого района и с землями Становлянского района Липецкой области.

Положение сельского поселения в структуре Елецкого района приведено на рисунке 1.

Состав сельского поселения Колосовский сельсовет представлен в таблице 1.

Таблица 1. Состав сельского поселения Колосовский сельсовет

№ п/п	Населенный пункт	Тип населенного пункта
1	Алексеевка	деревня
2	Ивановка	деревня
3	Колосовка	деревня
4	Поповка	деревня
5	Суворовка	деревня
6	Талица	село, административный центр

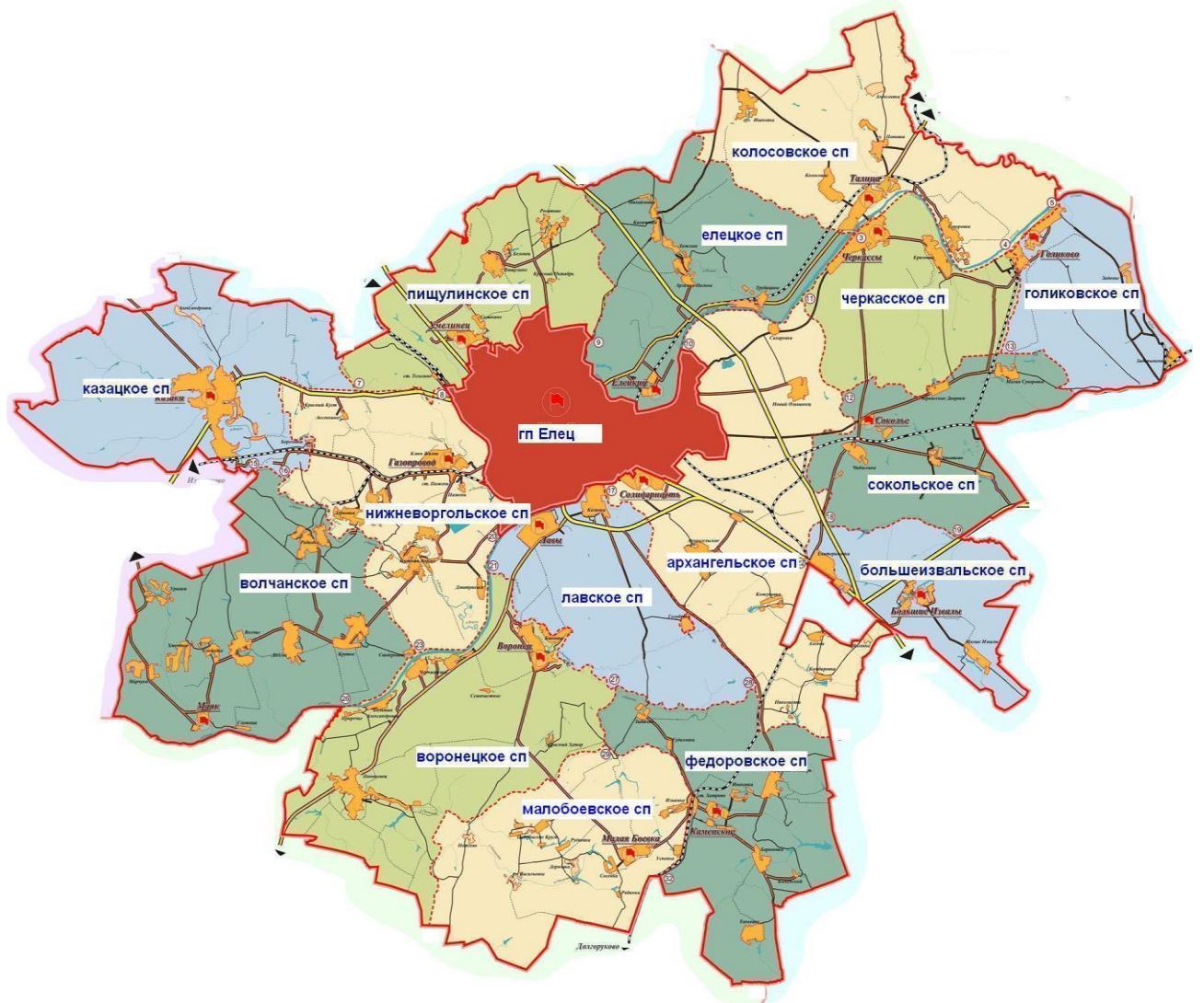


Рисунок 1. Положение сельского поселения Колосовский сельсовет в структуре Елецкого района

Большая часть территории сельского поселения Колосовский сельсовет используется в сельскохозяйственных целях.

Расположение населенных пунктов входящих в состав сельского поселения представлены на рисунке 2.



Рисунок 2. Расположение населенных пунктов, входящих в состав сельского поселения

1.2 Численный состав населения по территориям и элементам территориального (кадастрового) деления

По данным Генерального плана численность населения муниципального образования Колосовский сельсовет в 2022 году составила 1685 человек. В соответствии с реалистичным сценарием прогнозная численность постоянного населения муниципального образования Колосовский сельсовет на расчетный срок реализации генерального плана (2042 года) составит 1802 человека. Динамика численности постоянного населения муниципального образования Колосовский сельсовет представлена в Таблице 2.

Таблица 2 - Динамика численности постоянного населения

Наименование	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
Сельское поселение Колосовский сельсовет	1721	1695	1668	1665	1685

1.3 Гидрологические сведения

Колосовский сельсовет располагается в умеренно-континентальном климатическом поясе, в зоне благоприятных климатических условий, на территории которой в среднем за год выпадает до 600 мм осадков, причем, около 70% из них приходится на теплый период времени, совпадающий с периодом сельскохозяйственного производства

Климат сельского поселения Колосовский сельсовет, как и всего Елецкого района умеренно-континентальный, с умеренно холодной зимой и жарким летом. Средняя годовая температура воздуха составляет 4,5-5°C, при этом абсолютный минимум температуры достигает - 38,4°, абсолютный максимум +38,5°(данные метеостанции г. Липецка). Среднее годовое количество осадков - 450-500 мм.

Речная сеть территории неразрывно связана с водотоками, относящимися к бассейну Сосны (северная и северо-западная часть района) и Дона (восточная и юго-восточная часть).

Гидрографическая сеть водосборов представлена постоянно действующими малыми речками и ручьями, временными водотоками, возникающими в период весеннего снеготаяния или интенсивных дождей в летне-осенне время, а также озерами, болотами, искусственными прудами и водохранилищами.

Среднегодовой сток реки составляет 2,3 млрд.м³, средняя годовая мутность воды - 74 г/м³, с 1 км площади водосбора смывается 9,8 т твердых частиц почвы. Минерализация речной воды 90-120 мг/л.

В гидрогеологическом отношении район находится в южной части Московского артезианского бассейна и характеризуется сложными гидрогеологическими условиями, обусловленными многоэтажным строением осадочной толщи, глубоким врезом в коренные отложения современной гидрографической сети и весьма интенсивным развитием трещинно-карстовых процессов, особенно в зонах разрывных структурных линий.

Ниже приводится характеристика основных водоносных горизонтов, приуроченных к карбонатным отложениям елецкого, задонского, ливенского, евлановского возрастов, являющимися основными источниками централизованного водоснабжения района г. Ельца и Елецкого района.

Задонско – елецкий водоносный горизонт (D3zd-el) приурочен к трещиноватым, кавернозным известнякам елецкой и верхней части задонской свит. Он развит на большей части описываемой территории, за исключением юго-западной части долины р. Сосна и устьевой части р. Воргол, где елецкие и задонские отложения полностью размыты. Горизонт безнапорный. Верхний выдержаный водоупор отсутствует. Уровень подземных вод залегает на глубине от нескольких метров в долинах рек до 89 м на водоразделах, на абсолютных отметках от 109 до 171 м. Нижний водоупор – мергели и глинистые известняки средней и нижней части задонской свиты.

Питание задонско-елецкого водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков по площади его распространения, за счет интенсивного поглощения паводкового стока по долинам оврагов и балок, а также за счет перелива из выше расположенных водоносных горизонтов.

Дренируется водоносный горизонт эрозионной сетью, а также поверхностными водотоками. В целом дренаж водоносного горизонта происходит постепенно преимущественно через пойменный аллювий, формируя поверхностный меженный сток рек Ельчик, Пальна и Воргол.

Мощность водоносного горизонта изменяется от 10-15 м в долинах рек и до 35-45 м на водоразделах.

Задонско-елецкий водоносный горизонт характеризуется резко неоднородными фильтрационными свойствами в плане и разрезе, что в большей степени зависит от степени трещиноватости водовмещающих пород. Наименее водообильные участки приурочены к водоразделам. Здесь условия для карстообразования известняков неблагоприятны, т. к. известняки девона перекрыты мощным слоем мезо-кайнозойских песчано-глинистых отложений, препятствующих поступлению атмосферных осадков и развитию процессов карстообразований. На склонах современных долин рек и оврагов

водопроводимость увеличивается и достигает 500 м²/сут. Зоны повышенной и высокой водопроводимости выделяются в пределах современных и древних погребенных долин, где известняки девона подвергались активному воздействию процессов выветривания и выщелачивания. Интенсивному карстообразованию известняков способствовали также тектонические процессы, определившие современный рисунок гидографической сети.

Поток подземных вод направлен в сторону р. Сосна, в среднем уклон потока составляет 0,007-0,008.

Воды задонско-елецкого водоносного горизонта обычно удовлетворяют по качеству требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". По химическому составу они в основном гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией 0,3-0,5 г/л. В бактериологическом отношении подземные воды «здоровые». Водоносный горизонт является основным источником централизованного водоснабжения в характеризуемом районе.

Дебит эксплуатационных скважин колеблется от 7,4 л/с на водоразделах, до 55,5 л/с в долине р. Сосна.

Воды евлановско-ливенского водоносного горизонта, в основном, удовлетворяют по качеству требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". По химическому составу они, в основном, гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией 0,3-0,7 г/л, в бактериологическом отношении, как правило, « здоровые ». Описываемый водоносный горизонт является одним из основных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Ельца и Елецкого района. На некоторых участках эксплуатируется совместно с задонско-елецким водоносным горизонтом.

Водоносные горизонты в четвертичных, плиоценовых отложениях развиты неповсеместно, отличаются в общем слабой водообильностью. Самостоятельно эти горизонты используются только для водоснабжения населения при небольшой потребности в воде с помощью колодцев.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение сельского поселения полностью основано на использовании пресных подземных вод. В связи с особенностями геологического строения и географического положения поселение обеспечено запасами подземных вод.

Водоснабжение поселения осуществляется подземными водами, посредством водозаборных скважин и устройства водонапорных башен.

1.4 Глубина промерзания грунтов в поселении в зависимости от типа почв

Почвенный покров разнообразен, что определяется различными условиями почвообразования, так как территория находится в переходной зоне от степи к лесостепи.

Наибольшее распространение имеет выщелоченный чернозем (63%). Типичный чернозем занимает 11%. Значительная площадь занята серыми, светло-серыми, темно-серыми почвами (6%). На долю оподзоленного чернозема, занимающего в генетическом отношении промежуточное место между лесными и выщелоченным черноземом приходится 12%.

Механический состав почв в этой зоне так же однообразен – средне- и тяжелосуглинистый и редко глинистый.

Сельское поселение Колосовский сельсовет находится вне зоны распространения вечномерзлых грунтов.

Глубина промерзания грунта в пределах сельского поселения Колосовский сельсовет составляет:

- для суглинков и глин = 1,32 м;
- для супесей, песков мелких и пылеватых = 1,61м;
- песков гравелистых, крупных и средней крупности = 1,72м;
- для крупнообломочных грунтов = 1,95м.

2. Схема водоснабжения

2.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Территориально-институциональное деление на зоны действия предприятий, осуществляющих водоснабжение, представляет собой деление на эксплуатационные зоны. Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»:

- эксплуатационная зона - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.
- технологическая зона водоснабжения - часть водопроводной сети, эксплуатирующейся (принадлежащей) организации, осуществляющей водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

На территории Муниципального образования существует девять зона эксплуатационной ответственности ОГУП «Елецводоканал» в рамках пяти технологических зон в границах пяти систем централизованного водоснабжения.

2.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент на территории муниципального образования не охвачены централизованными системами водоснабжения:

- д. Алексеевка.

На территориях, не охваченных централизованным водоснабжением, жители пользуются водой из шахтных колодцев и индивидуальных артезианских скважин.

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

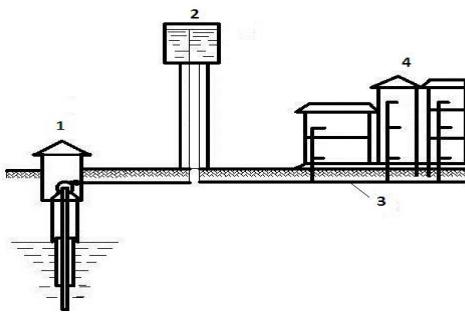
Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» определяют следующие понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- технологическая зона водоснабжения – часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;
- централизованная система холодного водоснабжения – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;
- нецентрализованная система холодного водоснабжения – сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

На территории сельского поселения Колосовский сельсовет выделяют 9 технологических зон водоснабжения.

д. Ивановка

Технологическая зона д. Ивановка представляет собой систему водоснабжения, расположенную на территории д. Ивановка. Зabor воды осуществляется с помощью одной водозаборной скважины, обеспечивающей подачу питьевой воды в водонапорную башню, далее в водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям (абонентам). Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 3. Водопроводные сети д. Ивановка имеют протяжённость 3,94 км, пожарные гидранты отсутствуют, количество водопроводных колонок – 17 шт.



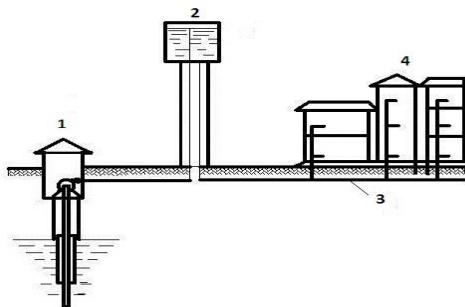
Условные обозначения

- 1-водозаборный источник (скважина); 2-водонапорная башня;
- 3- водопроводная сеть; 4–потребители ресурса.

Рисунок 3. Технологическая схема системы водоснабжения д. Ивановка

д. Колосовка

Технологическая зона д. Колосовка представляет собой систему водоснабжения, расположенную на территории д. Колосовка. Зabor воды осуществляется с помощью двух водозаборных скважин, обеспечивающей подачу питьевой воды в две водонапорные башни, далее в объединенную водопроводную сеть населённых пунктов. Из сети вода подаётся потребителям (абонентам). Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 4. Водопроводные сети д. Колосовка имеют протяжённость 4,53 км, пожарные гидранты отсутствуют, количество водопроводных колонок – 18 шт.



Условные обозначения

- 1-водозаборный источник (скважина); 2-водонапорная башня;
- 3- водопроводная сеть; 4–потребители ресурса.

Рисунок 4. Технологическая схема системы водоснабжения д. Колосовка

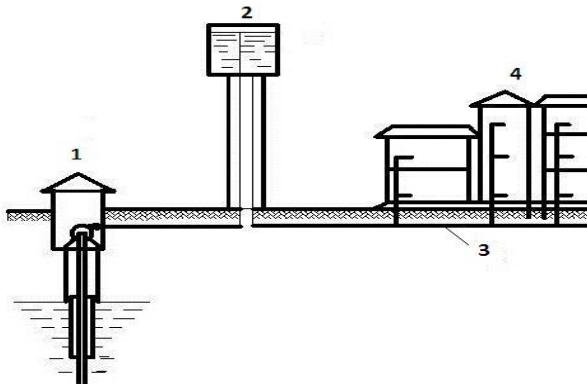
д. Поповка

На территории д. Поповка расположено две технологические зоны централизованного водоснабжения:

1. Скважина ул. Центральная. Зabor воды осуществляется с помощью одной водозаборной скважины, обеспечивающей подачу питьевой воды в водонапорную башню, далее в водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям.
2. Скважина ул. Дальняя. Зabor воды осуществляется с помощью одной

водозаборной скважины, обеспечивающей подачу питьевой воды в водонапорную башню, далее в водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям по ул. Дальняя.

Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 5. Водопроводные сети д. Поповка имеют протяжённость 2,78 км, пожарные гидранты – 1 шт., количество водопроводных колонок – 14 шт.



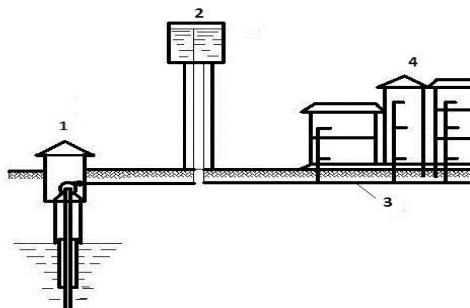
Условные обозначения

- 1-водозаборный источник (скважина); 2-водонапорная башня;
3- водопроводная сеть; 4–потребители ресурса.

Рисунок 5. Технологическая схема системы водоснабжения д. Поповка

д. Суворовка

Технологическая зона д. Суворовка представляет собой систему водоснабжения, расположенную на территории д. Суворовка. Забор воды осуществляется с помощью одной водозаборной скважины (вторая скважина подлежит ликвидационному тампонажу), обеспечивающей подачу питьевой воды в две водонапорные башни, далее в водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям (абонентам). Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 6. Водопроводные сети д. Суворовка имеют протяжённость 7,35 км, пожарные гидранты – 8 шт., количество водопроводных колонок – 11 шт.



Условные обозначения

- 1-водозаборный источник (скважина); 2-водонапорная башня;
3- водопроводная сеть; 4–потребители ресурса.

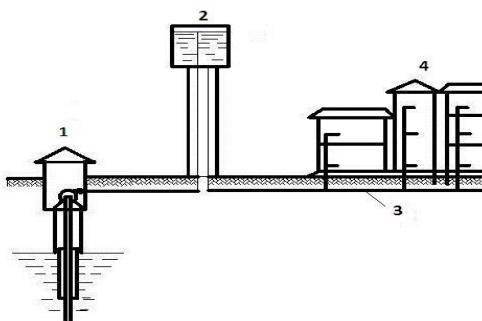
Рисунок 6. Технологическая схема системы водоснабжения д. Суворовка

с. Талица

На территории с. Талица расположено четыре технологические зоны централизованного водоснабжения:

1. Скважины № 1 ул. Советская ,71; № 3 ул. Советская, 55; № 6 ул. Советская, (мчс). Забор воды осуществляется с помощью двух водозаборных скважин (скважина № 3 резервная), обеспечивающей подачу питьевой воды в объединенную водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям. Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 7.
2. Скважины № 2 ул. Советская; № 4 ул. Выгонная. Забор воды осуществляется с помощью одной водозаборной скважины (скважина № 2 в резерве), обеспечивающей подачу питьевой воды в объединенную водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям. Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 7.
3. Скважина № 5 ул. Набережная. Забор воды осуществляется с помощью одной водозаборной скважины, обеспечивающей подачу питьевой воды в водонапорную башню, далее в водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям. Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 8.
4. Скважина № 7 ул. Совхозная. Забор воды осуществляется с помощью одной водозаборной скважины, обеспечивающей подачу питьевой воды в водонапорную башню, далее в водопроводную сеть населённого пункта. Из сети вода подаётся потребителям. Технологическая схема водоснабжения представлена на рисунке 8.

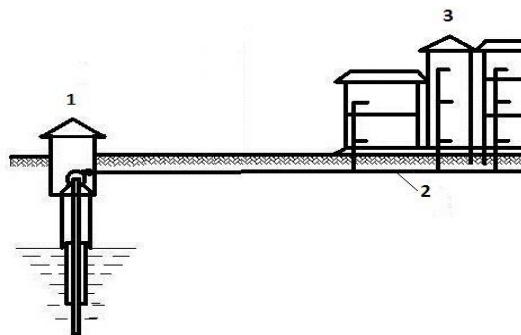
Водопроводные сети с. Талица имеют протяжённость 10,17 км, пожарные гидранты – 4 шт., количество водопроводных колонок – 27 шт.



Условные обозначения

1-водозаборный источник (скважина); 2-водонапорная башня;
3- водопроводная сеть; 4–потребители ресурса.

Рисунок 7. Технологическая схема системы водоснабжения с. Талица



Условные обозначения

- 1-водозаборный источник (скважина); 2- водопроводная сеть;
3–потребители ресурса.

Рисунок 8. Технологическая схема системы водоснабжения с. Талица

Схемы размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения сельского поселения Колосовский сельсовет представлены на рисунках 9 – 13.

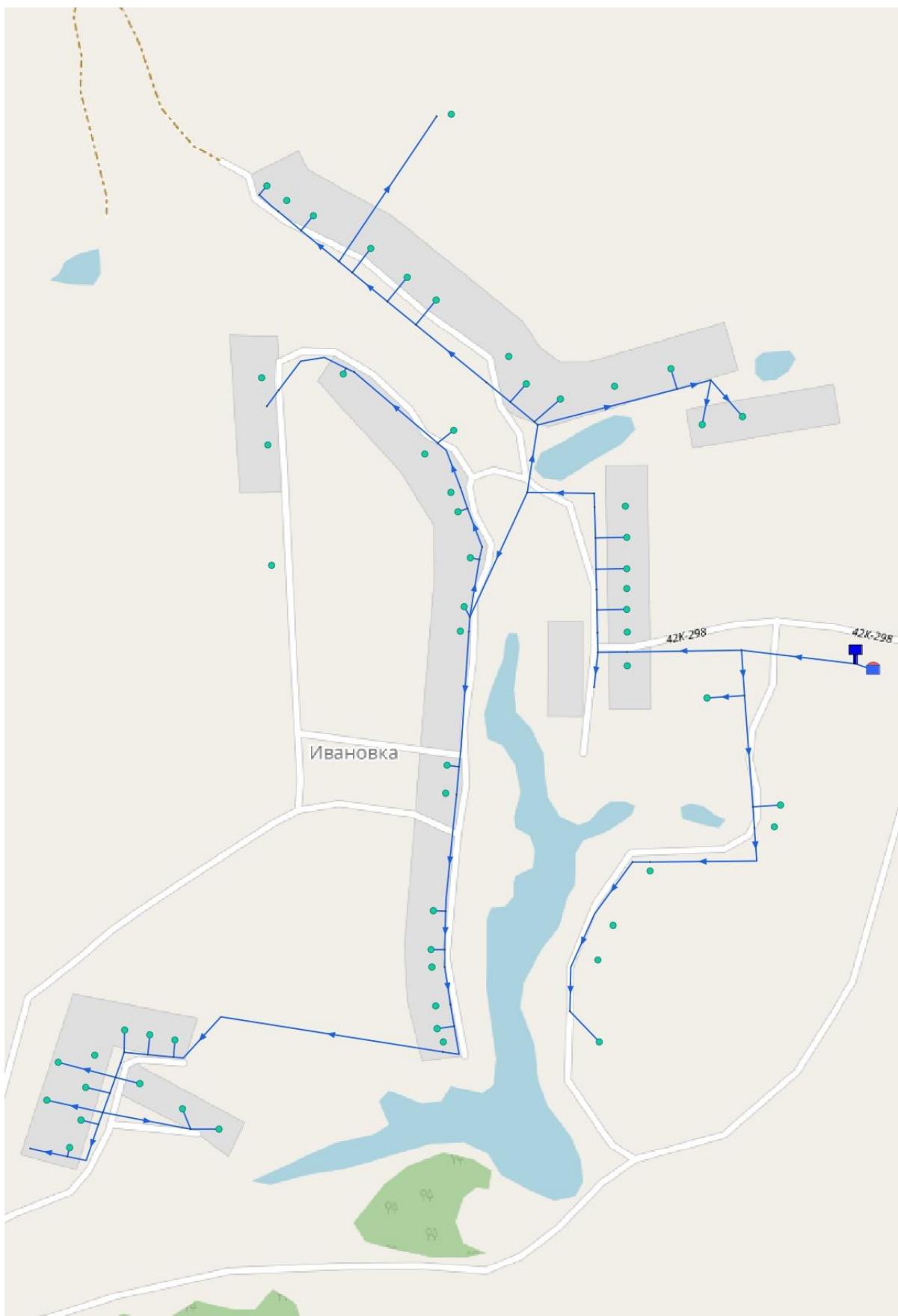


Рисунок 9. Объекты централизованной системы водоснабжения д. Ивановка

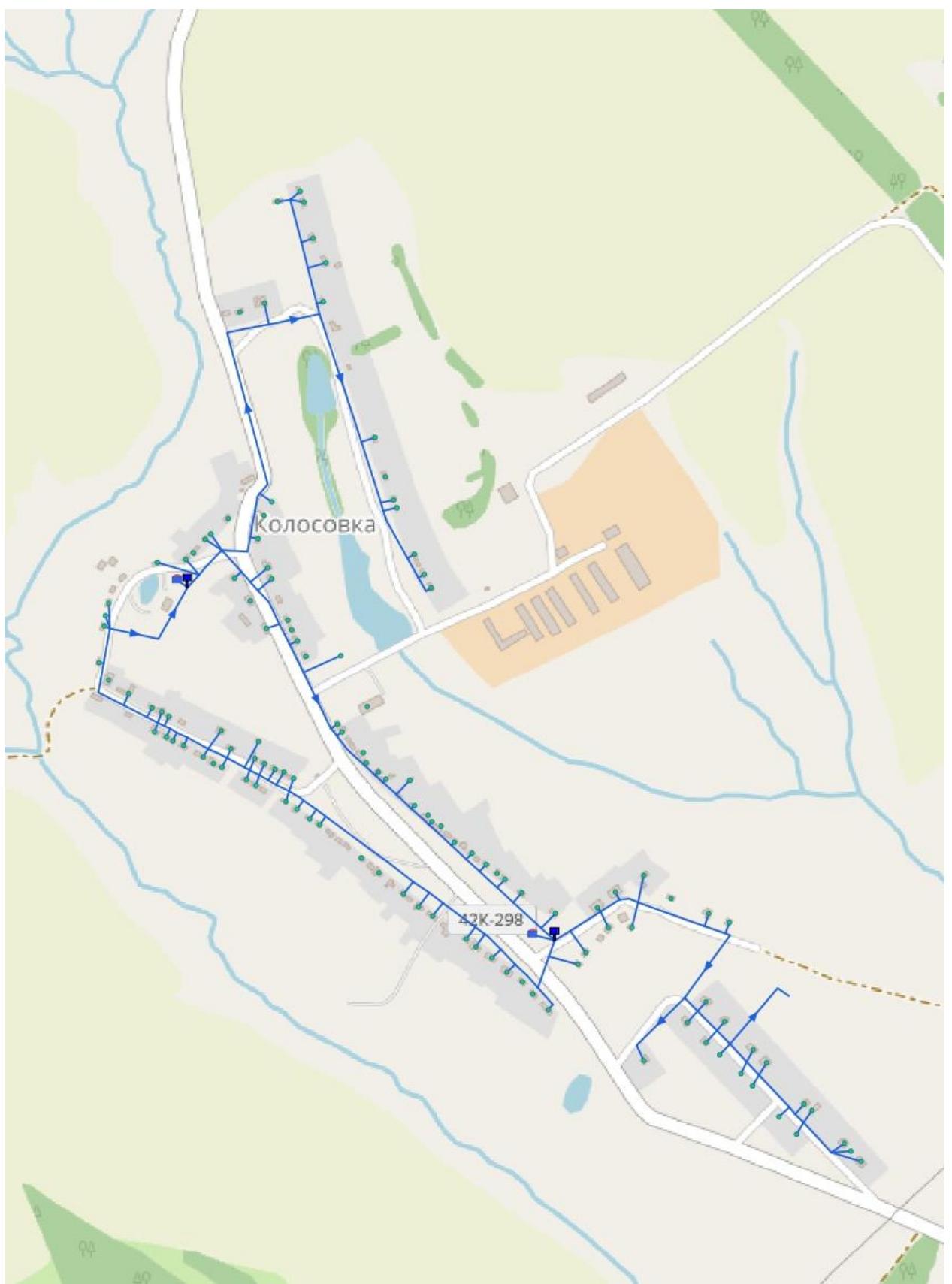


Рисунок 10. Объекты централизованной системы водоснабжения д. Колосовка

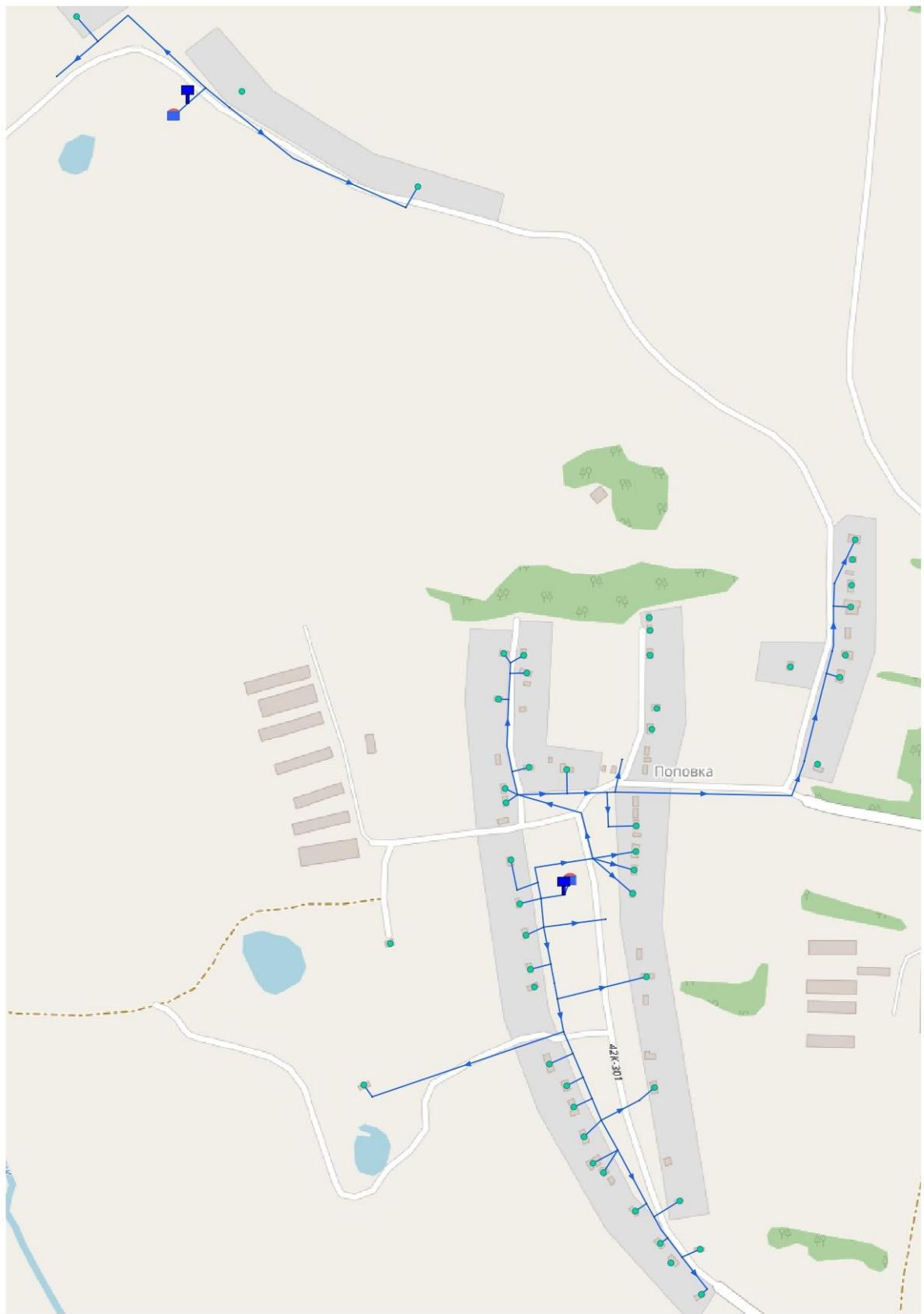


Рисунок 11. Объекты централизованной системы водоснабжения д. Поповка



Рисунок 12. Объекты централизованной системы водоснабжения д. Суворовка

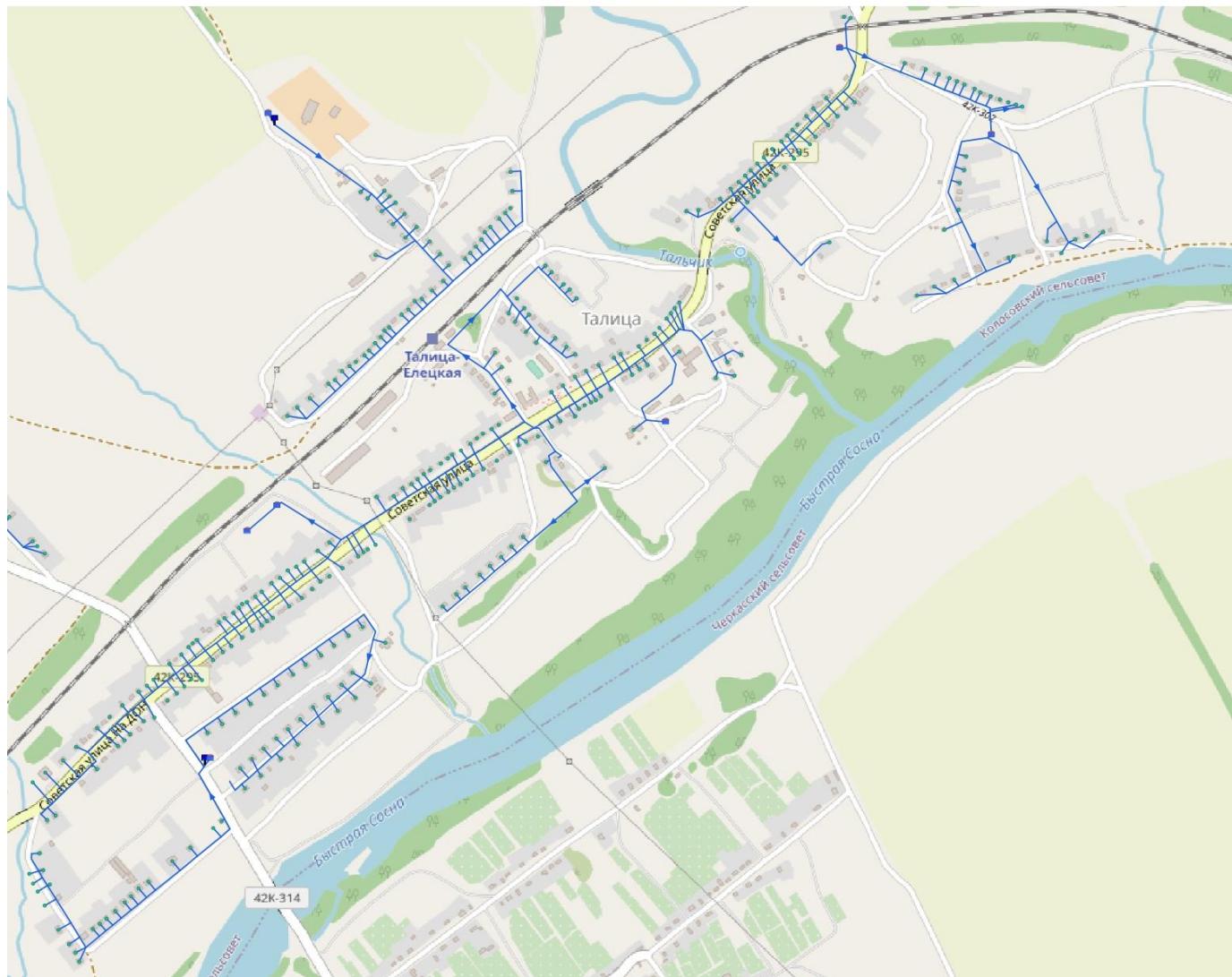


Рисунок 13. Объекты централизованной системы водоснабжения с. Талица

2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Основным источником централизованного водоснабжения на территории сельского поселения Колосовский сельсовет являются подземные воды.

Водоснабжение сельского поселения Колосовский сельсовет осуществляется из подземных источников. На территории сельского поселения Колосовский сельсовет эксплуатируется 14 скважин. Общие данные по водозаборным сооружениям представлены в Таблице 3.

Таблица 3. Общие данные по водозаборным сооружениям сельского поселения Колосовский сельсовет

№ п/п	Объект	Номер скважины по ГВК	Год бурения	Глубина скважины по паспорту	Состояние	Централизованная система водоснабжения
1	Скважина д. Ивановка	42201602	1973	100	действующая	Централизованная система водоснабжения д. Ивановка
2	Скважина д. Колосовка, ул. Выглядовка	42201604	1975	55	действующая	Централизованная система водоснабжения д. Колосовка
3	Скважина д. Колосовка, ул. Центральная	42201009	2001	50	резервная	
4	Скважина д. Поповка ул. Дальняя	42205299	2006	100	действующая	Централизованная система водоснабжения д. Поповка
5	Скважина д. Поповка ул. Центральная	42201611	1976	100	действующая	
6	Скважина № 1 д. Суворовка	42205447	2010	90	действующая	Централизованная система водоснабжения д. Суворовка
7	Скважина № 2 д. Суворовка	42201605	1999	90	подлежит ликвидационному тампонажу	
8	Скважина № 1 с. Талица, ул. Советская ,71	42201476	1976	100	действующая	Централизованная система водоснабжения с. Талица
9	Скважина № 2 с. Талица, ул. Советская	42201479	1976	100	резервная	
10	Скважина № 3 с. Талица, ул. Советская, 55	42201478	1973	100	резервная	
11	Скважина № 4 с. Талица, ул. Выгонная	42201477	1976	47	резервная	
12	Скважина № 5 с. Талица, ул. Набережная	42201594	1990	55	действующая	
13	Скважина № 6 с. Талица, ул. Советская, (мчс)	42201008	2001	55	действующая	
14	Скважина № 7 с. Талица, ул. Совхозная	42201595	1962	50	действующая	

Добыча подземных вод осуществляется на основании лицензий на недропользование.

1. ЛПЦ 009908 ВЭ от 28.11.2022 г. до 25.11.2047 г. выдана Управлением экологии и природных ресурсов Липецкой области на скважины № 42205299 по ГВК участка недр местного значения «Дальне-Поповский». ВЗУ Недропользователя расположен в д. Поповка на ул. Дальняя, Елецкого района Липецкой области.

2. ЛПЦ 010001 ВЭ от 28.11.2022 г. до 25.11.2047 г. выдана Управлением экологии и природных ресурсов Липецкой области на скважину № 42205447 по ГВК участка недр местного значения «Суворовский». ВЗУ Недропользователя расположен в д. Суворовка, Елецкого района Липецкой области.

Каждая скважина оснащена для подъёма воды погружным насосом типа ЭЦВ. Помимо насосных станций первого подъёма в сельском поселении Колосовский сельсовет функционируют 9 водонапорных башен. Сведения по основному оборудованию систем централизованного водоснабжения сельского поселения Колосовский сельсовет представлены в Таблице 4.

Таблица 4. Сведения по основному оборудованию водозаборных сооружений сельского поселения Колосовский сельсовет

№ п/п	Объект	Номер скважины по ГВК	Насосное оборудование	ВНБ	
				Количество, шт.	Вместимость м ³
1	Скважина д. Ивановка	42201602	ЭЦВ-6-6,5-105	1	15
2	Скважина д. Колосовка, ул. Выглядовка	42201604	ЭЦВ 6-10-110	1	20
3	Скважина д. Колосовка, ул. Центральная	42201009	ЭЦВ-6-6,5-140	1	25
4	Скважина д. Поповка ул. Дальняя	42205299	ЭЦВ-6-6,5-105	1	15
5	Скважина д. Поповка ул. Центральная	42201611	ЭЦВ-6-10-125	1	25
6	Скважина № 1 д. Суворовка	42205447	ЭЦВ-6-4-100	1	25
7	Скважина № 2 д. Суворовка	42201605	н/д	1	20
8	Скважина № 1 с. Талица, ул. Советская ,71	42201476	ЭЦВ 6-10-110	-	-
9	Скважина № 2 с. Талица, ул. Советская	42201479	ЭЦВ 6-10-80	-	-
10	Скважина № 3 с. Талица, ул. Советская, 55	42201478	ЭЦВ 6-10-110	-	-
11	Скважина № 4 с. Талица, ул. Выгонная	42201477	ЭЦВ 6-10-80	-	-
12	Скважина № 5 с. Талица, ул. Набережная	42201594	ЭЦВ 6-10-80	1	20
13	Скважина № 6 с. Талица, ул. Советская, (мчс)	42201008	ЭЦВ 6-10-80	-	-
14	Скважина № 7 с. Талица, ул. Совхозная	42201595	ЭЦВ 6-6,5-85	1	20

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности и безопасности источника водоснабжения вокруг водозаборных сооружений организуется зона санитарной охраны (ЗСО). В состав ЗСО

входят три пояса: первый пояс (ЗСО-I) – строгого режима; второй (ЗСО-II) и третий (ЗСО-III) – пояса ограничений. Целью организации пояса строгого режима водозаборных сооружений является предупреждение вероятного загрязнения самих скважин.

Зоны санитарной охраны утверждены для скважин д. Поповка ул. Дальняя и д. Суворовка. По остальным водозаборным сооружениям утвержденные ЗСО отсутствуют.

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

Предварительная обработка воды с водозаборов перед подачей в сеть централизованного водоснабжения населенных пунктов, не производится. Контроль качества питьевой воды осуществляется собственной лабораторией ОГУП «Елецводоканал». На основании требований санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПин 2.1.3684-21) предприятием каждые 5 лет разрабатывается и согласовывается с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора и утверждается в установленном порядке рабочая программа производственного контроля качества воды.

В рамках актуализации схемы водоснабжения, со стороны ОГУП «Елецводоканал» были предоставлены протоколы лабораторных исследований воды подземных источников централизованного водоснабжения за 2019-2021 г.

Данные лабораторных исследований воды из артскважин сельского поселения Колосовский сельсовет, приведены в таблицах 5-7.

Таблица 5. Показатели качества воды на источниках водоснабжения за 2019 год

№ п/п	Определяемые показатели	Норматив Единицы измерений	Талица скв. №2, ул. Советская (у переезда)	Талица скв. №3, ул. Советская, 55 (у жд)	Талица скв. №5, ул. Набережная	Талица скв. №6 ул. Советская, МЧС	Талица скв. №7, ул. Совхозная	Колосовка, ул. Выглядовка	Поповка, ул. Дальняя	Поповка, ул. Центральная	д. Суворовка
			22.05.2019	22.05.2019	22.05.2019	22.05.2019	22.05.2019	22.05.2019	20.05.2019	20.05.2019	22.05.2019
1	Запах при 20°C, 60°C	2 балл	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Цветность	20 градус цветности	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
3	Мутность	2,6 ЕМФ	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
4	Сухой остаток	1000 мг/дм³	411	397	509	348	463	519	353	537	412
5	Хлориды	350 мг/дм³	14,7	9,3	17,2	8,6	9,5	33,2	9,5	31,7	8,4
6	Сульфаты	500 мг/дм³	17	15,2	21,7	10,4	15,0	39,5	14,8	24,7	22,2
7	Железо общее	0,3 мг/дм³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,23	<0,1	<0,1	<0,1
8	Общая жесткость	7,0 °Ж	6,0	5,3	6,3	5,4	5,4	6,8	5,2	6,9	5,2
9	Водородный показатель	6-9 ед. pH	7,5	7,6	7,4	7,6	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9
10	Нитраты	45 мг/дм³	25,6	20,0	28,7	12,1	18,7	50	16,5	77	9,3
11	Фтор	1,5 мг/дм³	0,26	0,225	0,28	0,18	0,3	0,217	0,27	0,28	0,24
12	Бор	0,5 мг/дм³	<0,05	<0,05	0,053	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	<0,05
13	Аммиак	2,0 мг/дм³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
14	Нитриты	3,0 мг/дм³	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
15	Марганец	0,1 /дм³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Перманганатная окисляемость	5,0 мг/дм³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	ОМЧ	Не более 50/КОЕ в 1мл	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	ОКБ	Отсутствие / КОЕ в 100 мл	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
19	ТКБ	Отсутствие / КОЕ в 100 мл	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн

Таблица 6. Показатели качества воды на источниках водоснабжения за 2020 год

№ п/п	Определяемые показатели	Норматив Единицы измерений	Талица скв №2, ул. Советская	Талица скв. №3, ул. Советская, 55 (у жд)	Талица скв. №5, ул. Набережная	Талица скв. №6 ул. Советская, МЧС	Талица скв. №7, ул. Совхозная	Колосовка, ул. Выглядовка	Колосовка, ул. Центральная	Поповка, ул. Дальняя	Поповка, ул. Центральная	Ивановка	д. Суворовка
			10.02.202 0	10.02.2020	10.02.2020	10.02.2020	10.02.2020	10.02.2020	10.09.2020	03.08.202 0	10.09.2020	10.09.202 0	10.02.2020
1	Запах при 20°C, 60°C	2 балл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Цветность	20 градус цветности	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
3	Мутность	2,6 ЕМФ	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
4	Сухой остаток	1000 мг/дм ³	328±40	365±45	372±45	324±40	332±40	458±60	580±60	328±40	473±60	473±60	315±40
5	Хлориды	350 мг/дм ³	11,3±3,5	16±5	18,0±4,0	9,7±2,9	11,0±3,5	40±7	53±10	10,5±3,0	39±7	26±6	11,5±3,5
6	Сульфаты	500 мг/дм ³	17,1±2,6	18,1±2,7	22,6±3,5	14,7±2,2	15,2±2,3	41±6	118±12	14,7±2,2	27,6±4,0	35±5	20,0±3,0
7	Железо общее	0,3 мг/дм ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,153±0,040	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8	Общая жесткость	7,0 °Ж	5,6±0,8	6,1±0,9	6,1±0,9	5,8±0,09	5,7±0,9	6,8±1,0	7,6±1,1	6,2±0,9	7,1±1,1	7,7±1,2	5,3±0,8
9	Водородный показатель	6-9 ед. pH	7,41±0,20	7,40±0,20	7,36±0,20	7,43±0,20	7,48±0,20	7,50±0,20	7,61±0,20	7,63±0,20	7,75±0,20	7,46±0,20	7,44±0,20
10	Нитраты	45 мг/дм ³	23,9±3,5	28,7±4,5	31,9±4,5	18,2±2,7	20,7±3,0	69±10	45±7	16,5±2,5	84±13	70±10	16,0±2,4
11	Фтор	1,5 мг/дм ³	0,27±0,05	0,234±0,040	0,33±0,06	0,278±0,040	0,29±0,05	0,208±0,035	1,19±0,17	0,28±0,05	0,30±0,05	0,29±0,05	0,226±0,040
12	Бор	0,5 мг/дм ³	<0,05	0,065±0,017	0,081±0,021	<0,05	0,059±0,015	<0,05	1,48±0,25	<0,05	<0,05	<0,05	0,060±0,016
13	Аммиак	2,0 мг/дм ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
14	Нитриты	3,0 мг/дм ³	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
15	Марганец	0,1 /дм ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
16	Перманганатная окисляемость	5,0 мг/дм ³	0,26±0,05	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	0,35±0,07	0,28±0,06	<0,25	<0,25	0,25±0,05	<0,25
17	ОМЧ	Не более 50/КОЕ в 1мл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	ОКБ	Отсутствие / КОЕ в 100 мл	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
19	ТКБ	Отсутствие / КОЕ в 100 мл	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн

Таблица 7. Показатели качества воды на источниках водоснабжения за 2021 год

№	Определяемые	Норматив	Талица скв	Талица скв.	Талица скв.	Талица скв.	Талица скв.	Колосовка,	Колосовка,	Поповка,	Поповка, ул.	Ивановка	д.
---	--------------	----------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	------------	------------	----------	--------------	----------	----

п/п	показатели	Единицы измерений	№2, ул. Советская	№3, ул. Советская, 55 (у жд)	№5, ул. Набережная	№6 ул. Советская, МЧС	№7, ул. Совхозная	ул. Выглядовка	ул. Центральная	ул. Дальняя	Центральная		Суворовка
			13.01.2021	13.01.2021	13.01.2021	13.01.2021	13.01.2021	13.01.2021	(7.07.2021г)	(20.09.21г)	(7.07.2021г)	(20.09.21г)	13.01.2021
1	Запах при 20°C, 60°C	2 балл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Цветность	20 градус цветности	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
3	Мутность	2,6 ЕМФ	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
4	Сухой остаток	1000 мг/дм³	450±50	480±60	480±70	450±70	450±40	610±60	472±70	330±40	461±60	450±50	430±50
5	Хлориды	350 мг/дм³	11,5±3,5	14,2±4,5	13,0±4,0	10,1±3,0	10,1±3,0	35±6	40±7	12,6±4,0	37±7	18,5±4,5	8,6±2,6
6	Сульфаты	500 мг/дм³	17,9±2,7	18,8±2,8	21,5±3,0	14,0±2,1	14,4±2,2	36±5	57±6	14,3±2,2	26,0±4,0	25,4±4,0	20,0±3,0
7	Железо общее	0,3 мг/дм³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,153±0,040	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8	Общая жесткость	7,0 °Ж	5,6±0,8	6,1±0,9	6,1±0,9	5,6±0,8	5,8±0,9	6,9±1,0	7,0±1,1	5,9±0,9	7,1±1,1	7,6±1,1	6,2±0,9
9	Водородный показатель	6-9 ед. pH	7,4±0,2	7,5±0,2	7,3±0,2	7,5±0,2	7,3±0,20	7,5±0,2	7,6±0,2	7,4±0,2	7,7±0,2	7,1±0,2	7,3±0,2
10	Нитраты	45 мг/дм³	21,8±3,5	26,2±4,0	20,1±3,0	16,4±2,5	19,0±2,9	55±8	52±8	16,8±2,5	81±12	48±7	13,2±2,0
11	Фтор	1,5 мг/дм³	0,250±0,045	0,29±0,05	0,36±0,06	0,30±0,05	0,32±0,06	0,240±0,045	0,51±0,09	0,240±0,045	0,31±0,06	0,250±0,045	0,260±0,045
12	Бор	0,5 мг/дм³	<0,05	0,074±0,019	0,081±0,021	0,052±0,014	0,064±0,017	<0,05	0,39±0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
13	Аммиак	2,0 мг/дм³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
14	Нитриты	3,0 мг/дм³	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
15	Марганец	0,1 /дм³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
16	Перманганатная окисляемость	5,0 мг/дм³	0,25±0,05	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	0,39±0,08	0,42±0,08	<0,25	<0,25	0,25±0,05	<0,25
17	ОМЧ	Не более 50/КОЕ в 1мл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	ОКБ	Отсутствие / КОЕ в 100 мл	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
19	ТКБ	Отсутствие / КОЕ в 100 мл	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн

Согласно протоколам лабораторных исследований воды подземных источников централизованного водоснабжения:

- качество воды из артскважины д. Ивановка не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 по содержанию нитратов и показателю общей жесткости;
- качество воды из артскважины д. Колосовка ул. Выглядовка в двух пробах из трех не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 по содержанию нитратов;
- качество воды из артскважины д. Поповка ул. Центральная не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 по содержанию нитратов и показателю общей жесткости.

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

Насосные станции первого подъёма установлены непосредственно на скважинах.

Перечень и технические характеристики насосных станций в сельском поселении Колосовский сельсовет представлены в таблице 8.

Таблица 8. Технические характеристики насосных станций

№ п/п	Объект	Насосное оборудование	Количество	Дата установки	Техническое состояние
1	Скважина д. Ивановка	ЭЦВ-6-6,5-105	1	2022	исправное
2	Скважина д. Колосовка, ул. Выглядовка	ЭЦВ 6-10-110	1	2021	исправное
3	Скважина д. Колосовка, ул. Центральная	ЭЦВ-6-6,5-140	1	н/д	исправное
4	Скважина д. Поповка ул. Дальняя	ЭЦВ-6-6,5-105	1	2020	исправное
5	Скважина д. Поповка ул. Центральная	ЭЦВ-6-10-125	1	2022	исправное
6	Скважина № 1 д. Суворовка	ЭЦВ-6-4-100	1	2021	исправное
7	Скважина № 2 д. Суворовка	-	-	-	неисправное
8	Скважина № 1 с. Талица, ул. Советская ,71	ЭЦВ 6-10-110	1	н/д	исправное
9	Скважина № 2 с. Талица, ул. Советская	ЭЦВ 6-10-80	1	н/д	исправное
10	Скважина № 3 с. Талица, ул. Советская, 55	ЭЦВ 6-10-110	1	н/д	исправное
11	Скважина № 4 с. Талица, ул. Выгонная	ЭЦВ 6-10-80	1	н/д	исправное
12	Скважина № 5 с. Талица, ул. Набережная	ЭЦВ 6-10-80	1	н/д	исправное
13	Скважина № 6 с. Талица, ул.	ЭЦВ 6-10-80	1	2020	исправное

№ п/п	Объект	Насосное оборудование	Количество	Дата установки	Техническое состояние
	Советская, (мчс)				
14	Скважина № 7 с. Талица, ул. Совхозная	ЭЦВ 6-6,5-85	1	2018	исправное

Удельный расход электроэнергии на подъем воды в целом по сельскому поселению Колосовский сельсовет составляет 2,0 кВтч/м³. Оценка энергоэффективности подачи воды представлена в Таблице 9.

Таблица 9. Оценка энергоэффективности подачи и транспортировки воды

№ п/п	Наименование	Объем поднятой воды, тыс. м3	Расход электроэнергии, тыс. кВт	Удельное потребление электроэнергии кВт/м3
1	Скважина д. Ивановка	8.88	21.23	2.4
2	Скважина д. Колосовка, ул. Выглядовка	12.96	28.10	2.2
3	Скважина д. Колосовка, ул. Центральная	0.15	0.457	3.1
4	Скважина д. Поповка ул. Дальняя	0.97	1.853	1.9
5	Скважина д. Поповка ул. Центральная	6.59	10.860	1.6
6	Скважина № 1 д. Суворовка	4.01	11.561	2.9
7	Скважина № 2 д. Суворовка	-	-	-
8	Скважина № 1 с. Талица, ул. Советская ,71	-	-	-
9	Скважина № 2 с. Талица, ул. Советская	8.6	17.8	2.1
10	Скважина № 3 с. Талица, ул. Советская, 55	22.8	61.9	2.7
11	Скважина № 4 с. Талица, ул. Выгонная	-	-	-
12	Скважина № 5 с. Талица, ул. Набережная	3.9	6.7	1.7
13	Скважина № 6 с. Талица, ул. Советская, (мчс)	12.0	19.2	1.6
14	Скважина № 7 с. Талица, ул. Совхозная	2.5	7.1	2.8

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

Централизованные системы водоснабжения сельского поселения Колосовский сельсовет по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории. Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно-питьевая и производственная.

Централизованная система водоснабжения обеспечивает:

- а) хозяйственно-питьевые нужды жилых, коммунальных и общественных зданий;

- б) хозяйствственно-питьевые нужды предприятий местной промышленности, объектов;
- в) технологические нужды предприятий местной промышленности, объектов туризма.

Общая протяженность сетей водопровода сельского поселения составляет порядка 28,8 км. Структура водопроводных сетей по диаметрам приведена в таблице 10.

Таблица 10 Характеристика участков водопроводных сетей

Наименование системы водоснабжения	Материал водопровода	Диаметр, мм	Протяженность, км	Кадастровый номер
Централизованная система холодного водоснабжения д. Ивановка	сталь	100	496.86	48:07:0000000:968 отсутствует
	сталь	89	587.83	
	сталь	57	1474.15	
	полиэтилен	63	633.83	
	полиэтилен	57	243.85	
	н/д	76	206.00	
	н/д	57	100.00	
	н/д	40	200.00	
Централизованная система холодного водоснабжения д. Колосовка	сталь	100	28.31	48:07:0000000:1745
	сталь	89	3146.46	
	сталь	57	273.24	
	полиэтилен	63	1078.73	
Централизованная система холодного водоснабжения д. Поповка	сталь	89	2058.03	48:07:0000000:1701
	сталь	63	21.57	
	сталь	57	100.1	
	а/цемент	63	600.59	
Централизованная система холодного водоснабжения д. Суворовка	сталь	100	5652.7	48:07:0000000:1711
	сталь	89	1700.37	
Централизованная система холодного водоснабжения с. Талица	чугун	100	1696.59	48:07:0000000:1748 отсутствует
	сталь	89	4773.05	
	сталь	63	756.07	
	сталь	57	357.54	
	полиэтилен	63	2295.54	
	полиэтилен	57	29.03	
	н/д	76	156	
	н/д	40	110	

Водопроводные сети проложены из чугунных и стальных трубопроводов диаметром от 40 до 100 мм. По состоянию на 2022 г. большинство сетей зарегистрировано как объекты капитального строительства в Едином государственном реестре недвижимости. Сети централизованного водоснабжения (кадастровый номер 48:07:0000000:968, 48:07:0000000:1745, 48:07:0000000:1701, 48:07:0000000:1711, 48:07:0000000:1748) находятся в хозяйственном ведении ОГУП «Елецводоканал».

Дополнительно, стоит отметить, что на территории д. Ивановка, с. Талица имеется часть участков водопроводный сетей, собственник которых не установлен. Общая протяженность данных участков составляет около 0,8 км.

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

1. В настоящее время основной проблемой муниципального образования является высокий уровень физического износа основных фондов, который ведет к потерям коммунальных ресурсов (в т.ч. к потерям воды в процессе ее хранения и транспортировки к местам потребления) и значительным финансовым затратам по ремонту инженерных систем. Основными проблемами, возникающими при эксплуатации водопроводных сетей, являются неисправности трубопроводов, насосного оборудования скважин и запорной арматуры, связанные с износом трубопроводов и оборудования. В результате длительного периода эксплуатации произошло зарастание трубопроводов продуктами коррозии в виде соединений кальция гидрата окиси железа. Вследствие коррозии на водопроводах образуются сквозные отверстия, через образовавшиеся отверстия вода поступает в грунт, вызывая повышение уровня грунтовых вод, которые в свою очередь способствуют коррозионному повреждению наружной поверхности трубопровода. Кроме этого зарастание внутренней поверхности водопроводов влечет за собой увеличение затрат на электроэнергию требуемую для подъема и подачи воды абонентам.

2. Не на всех объектах установлены зоны санитарной охраны.

Организация ЗСО осуществляется посредством разработки и утверждения ее проекта, который должен включать в себя: сведения о границах зоны и составляющих ее поясов; план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника; правила и режим хозяйственного использования территории поясов ЗСО.

Проект ЗСО должен быть составной частью проекта хозяйственно-питьевого водоснабжения и должен разрабатываться одновременно с последним. Для действующих водопроводов, не имеющих установленных ЗСО, проект ЗСО разрабатывается специально.

Перед утверждением проект ЗСО в обязательном порядке предоставляется в территориальное управление Роспотребнадзора с целью получения санитарно-

эпидемиологического заключения о его соответствии санитарным правилам. Далее проект ЗСО вместе с санитарно-эпидемиологическим заключением должен быть передан на утверждение в уполномоченные органы государственной власти субъекта РФ в порядке, установленном законодательством соответствующего субъекта.

3. Недостаточная оснащенность потребителей приборами учёта потребленного ресурса. Установка современных приборов учёта позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

4. Неспособность действующих объектов и систем водоснабжения обеспечить устойчивую ежедневную подготовку воды питьевого качества в текущих условиях функционирования.

5. Наличие незарегистрированных участков водопроводных сетей по территории сельского поселения. Эксплуатирующая организация до настоящего момента не имеет целостного представления (в полном объеме исполнительной документации) по всей протяженности водопроводных сетей. Отсутствие эксплуатационных характеристик водопроводных сетей не дает возможности производить наладку сбалансированного режима работы данных объектов в соответствии с фактической подачей воды в сеть и ее разбором, как по всей протяженности разводящих сетей, так и на вводах абонентов.

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

В муниципальном образовании Колосовский сельсовет централизованное горячее водоснабжение отсутствует. Обеспечение потребителей горячим водоснабжением осуществляется посредством установки проточных газовых водонагревателей, двухконтурных отопительных котлов и электрических водонагревателей.

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

Территория сельского поселения Колосовский сельсовет не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, связи с чем, в поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

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

Все объекты, входящие в централизованные системы водоснабжения сельского поселения Колосовский сельсовет, эксплуатируются одной ресурсоснабжающей организацией ОГУП «Елецводоканал» на основании Решений Управления имущественных и земельных отношений Липецкой области «О передаче государственного имущества в хозяйственное ведение ОГУП «Елецводоканал»».

2.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Основными направлениями в развитии централизованных систем водоснабжения Муниципального образования являются:

- надежное снабжение и оказание качественных коммунальных услуг в водоснабжении потребителям;
- снижение эксплуатационных расходов в технологическом процессе добычи и транспортировки воды;
- создание благоприятных условий и реализация мероприятий, способствующих подключению новых потребителей;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры;
- снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг.

Принципы:

- обеспечение безопасности и надежности водоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности водоснабжения с учетом требований, установленных федеральными законами;

- соблюдение баланса экономических интересов организаций водоснабжения и интересов потребителей;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Задачи:

- обеспечение необходимых объемов и качества питьевой воды;
- обеспечение выполнение нормативных требований к качеству питьевой воды;
- обеспечение надежности, безопасности, бесперебойной подачи качественной воды от источника до потребителя;
- снижение аварийности и износа инженерных систем водоснабжения;
- энергосбережение и повышение энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения;
- защита централизованных систем водоснабжения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, предотвращение возникновения аварийных ситуаций, снижение риска и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций.

В соответствии со статьей 13 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоснабжения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

- а) показатели качества соответственно горячей и питьевой воды;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели качества обслуживания абонентов;
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения применяются для контроля

обязательств арендатора по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем, находящихся в муниципальной собственности, обязательств организаций, осуществляющей холодное водоснабжение по реализации инвестиционной программы, производственной программы, а также в целях регулирования тарифов.

В соответствии с частью 3 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» «...Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности и результатов технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения...»

2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений

В стратегии развития, определенной Генеральным планом сельского поселения Колосовский сельсовет выработан один сценарий развития территории.

Применительно к территории поселения проведенные анализ и оценка исходной информации, сложившегося социально-бытового, экономического, демографического, транспортного и экологического состояния инфраструктуры позволили определить соответствующий единственный оптимальный сценарий развития систем водоснабжения сельского поселения Колосовский сельсовет.

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения на период до 2042 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения, снижения негативного воздействия на окружающую среду, обеспечения доступности услуг водоснабжения для абонентов за счет развития централизованной системы водоснабжения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

2.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

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

Годовой объем поднятой воды по данным ресурсоснабжающей организации за 2021 год составляет 252,8 тыс. м³/год. Годовой объем поданной в централизованную систему воды за 2021 год составил 223,9 тыс. м³/год.

Общий баланс водоснабжения Муниципального образования представлен в Таблице 11.

Таблица 11. Общий баланс водоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2019 год	2020 год	2021 год
1	Поднято воды	тыс.м ³	83.844	80.369	83.427
2	Потребление воды на собственные нужды	тыс.м ³	12.442	11.927	9.651
3	Принято воды от другого водопровода	тыс.м ³	0.000	0.000	0.000
4	Транспортировка воды	тыс.м ³	71.402	68.442	73.776
5	Потери воды	тыс.м ³	27.724	19.407	20.974
6	Реализация воды	тыс.м ³	43.677	49.035	52.802
6.1	населению	тыс.м ³	39.820	44.704	48.139
6.2	бюджетной сфере	тыс.м ³	2.798	3.142	3.383
6.3	прочим потребителям	тыс.м ³	1.059	1.189	1.280
6.4	другим водопроводам	тыс.м ³	0.000	0.000	0.000

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

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) приведён в таблицах 12-15.

Таблица 12. Территориальный баланс подачи воды д. Ивановка

Показатель	Показатель			
	макс. часовой, м ³ /час	макс. суточный, м ³ /сут.	среднесуточный, м ³ /сут.	Годовой, м ³ /год
Поднято воды	1.22	29.20	24.34	8 883
Потребление воды на собственные нужды	0.05	1.14	0.95	346
Принято воды от другого водопровода	0.00	0.00	0.00	0
Транспортировка воды	1.17	28.07	23.39	8 537
Потери	0.44	10.54	8.79	3 207
Реализация в том числе:	0.73	17.53	14.61	5 331
Население	0.69	16.54	13.78	5 030
Бюджет	0.04	0.99	0.82	301
Прочие	0.00	0.00	0.00	0

Таблица 13. Территориальный баланс подачи воды д. Колосовка

Показатель	Показатель			
	макс. часовой, м ³ /час	макс. суточный, м ³ /сут.	среднесуточный, м ³ /сут.	Годовой, м ³ /год
Поднято воды	1.80	43.09	35.91	13 108
Потребление воды на собственные нужды	0.25	5.99	4.99	1 821
Принято воды от другого водопровода	0.00	0.00	0.00	0
Транспортировка воды	1.55	37.11	30.92	11 287
Потери	0.42	10.18	8.48	3 095
Реализация в том числе:	1.12	26.93	22.44	8 192
Население	1.12	26.93	22.44	8 192
Бюджет	0.00	0.00	0.00	0
Прочие	0.00	0.00	0.00	0

Таблица 14. Территориальный баланс подачи воды д. Поповка

Показатель	Показатель			
	макс. часовой, м ³ /час	макс. суточный, м ³ /сут.	среднесуточный, м ³ /сут.	Годовой, м ³ /год
Поднято воды	1.03	24.82	20.68	7 550
Потребление воды на собственные нужды	0.00	0.00	0.00	0
Принято воды от другого водопровода	0.00	0.00	0.00	0
Транспортировка воды	1.03	24.82	20.68	7 550
Потери	0.39	9.26	7.72	2 817
Реализация в том числе:	0.65	15.56	12.97	4 733
Население	0.65	15.56	12.97	4 733
Бюджет	0.00	0.00	0.00	0
Прочие	0.00	0.00	0.00	0

Таблица 15. Территориальный баланс подачи воды д. Суворовка

Показатель	Показатель			
	макс. часовой, м ³ /час	макс. суточный, м ³ /сут.	среднесуточный, м ³ /сут.	Годовой, м ³ /год
Поднято воды	0.55	13.18	10.98	4 009
Потребление воды на собственные нужды	0.08	1.83	1.53	557
Принято воды от другого водопровода	0.00	0.00	0.00	0
Транспортировка воды	0.47	11.35	9.46	3 452
Потери	0.17	4.16	3.46	1 264
Реализация в том числе:	0.30	7.19	6.00	2 188
Население	0.30	7.19	6.00	2 188
Бюджет	0.00	0.00	0.00	0
Прочие	0.00	0.00	0.00	0

Таблица 16. Территориальный баланс подачи воды с. Талица

Показатель	Показатель			
	макс. часовой, м ³ /час	макс. суточный, м ³ /сут.	среднесуточный, м ³ /сут.	Годовой, м ³ /год
Поднято воды	6.83	163.98	136.65	49 877
Потребление воды на собственные нужды	0.95	22.78	18.98	6 928
Принято воды от другого водопровода	0.00	0.00	0.00	0
Транспортировка воды	5.88	141.20	117.67	42 949
Потери	1.45	34.82	29.02	10 591
Реализация в том числе:	4.43	106.38	88.65	32 358
Население	3.84	92.04	76.70	27 996
Бюджет	0.42	10.13	8.44	3 082
Прочие	0.18	4.21	3.51	1 280

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

Основным потребителем холодной воды в Муниципальном образовании является население – 91% от общего потребления холодной воды. Организации бюджетной сферы используют 6% от общего потребления холодной воды, а прочие потребители – 3%. Графическое представление структуры потребления холодной воды по группам потребителей за 2021 год представлено на Рисунке 14.

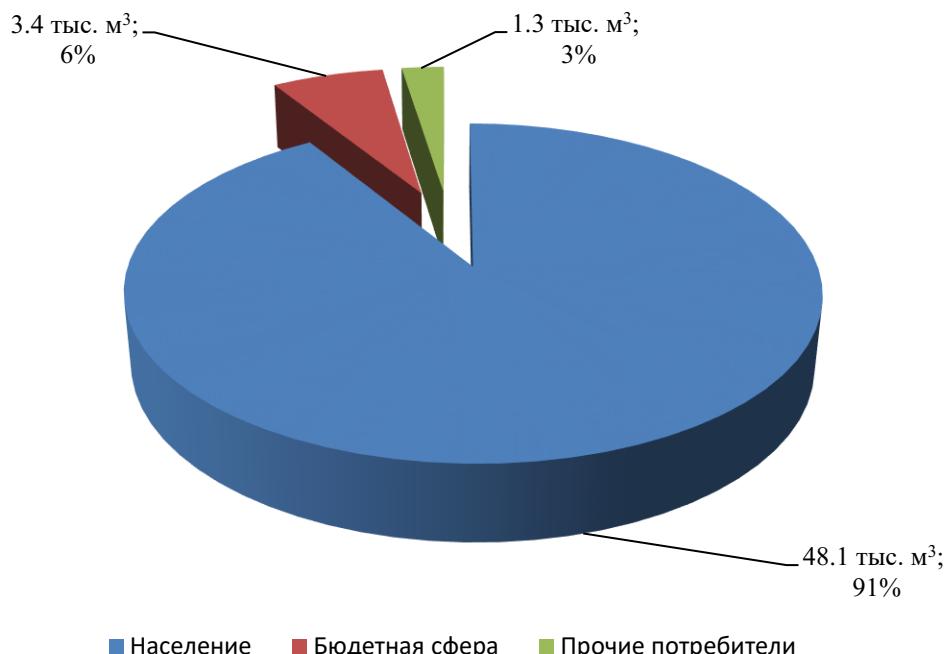


Рисунок 14. Структура потребления холодной воды по группам потребителей

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

При заключении договора на подключение объекта общественного, производственного или жилого назначения к центральной системе водоснабжения необходимо выполнить расчет расхода воды (расчет договорных нагрузок). Вычисление данного параметра является обязательным и включается в технические условия, выдаваемые соответствующей ресурсоснабжающей организацией.

Договорная нагрузка потребителей, не оборудованных приборами учета, определяется исходя из нормативов расчетным методом. На основании полученных данных расчета абоненту устанавливается ежемесячный тариф.

Постановлением Управления энергетики и тарифов Липецкой области от 24 августа 2012 года № 35/4 «О нормативах потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях и нормативах потребления холодной и горячей воды, отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме на территории Липецкой области» утверждены единые нормативы потребления коммунальных услуг по холодному, горячему водоснабжению, отведению сточных вод.

Таблица 17. Единые нормативы потребления коммунальных услуг по холодному, горячему водоснабжению, отведению сточных вод в жилых помещениях

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению
1	2	3	4	5	6
1	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,778	2,984	7,762
2	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,006	3,191	8,197
3	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,233	3,397	8,630
4	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	4,324	2,570	6,894
5	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим	куб. метр	3,415	1,743	5,158

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению		
			3	4	5
1	2		6		
24	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,743	5,158
25	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	2,685	1,743	4,428
26	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, душем	куб. метр в месяц на человека	3,071	1,358	4,429
27	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, душем	куб. метр в месяц на человека	2,341	1,358	3,699
28	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	2,506	0,916	3,422
29	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	1,776	0,916	2,692
30	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами	куб. метр в месяц на человека	2,162	0,531	2,693
31	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	1,355	1,250	2,605
32	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, душем	куб. метр в месяц на человека	1,740	0,865	2,605
33	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами	куб. метр в месяц на человека	1,432	0,531	1,963
34	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками	куб. метр в месяц на человека	1,175	0,432	1,607
35	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками	куб. метр в месяц на человека	0,446	0,423	0,869
36	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,762	x	7,762
37	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	8,197	x	8,197
38	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	10,366	x	10,366
39	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	6,894	x	6,894
40	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	куб. метр в месяц на человека	5,158	x	5,158
41	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	8,630	x	8,630
42	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами,	куб. метр в месяц на	7,900	x	7,900

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению		
			3	4	5
1	2		6		
	водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, душем	в месяц на человека			
62	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, душем	куб. метр в месяц на человека	3,699	x	3,699
63	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами	куб. метр в месяц на человека	2,693	x	2,693
64	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	2,605	x	2,605
65	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, душем	куб. метр в месяц на человека	2,605	x	2,605
66	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами	куб. метр в месяц на человека	1,963	x	1,963
67	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, мойками	куб. метр в месяц на человека	1,607	x	1,607
68	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные мойками	куб. метр в месяц на человека	0,869	x	0,869
69	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на человека	3,422	x	3,422
70	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	куб. метр в месяц на человека	2,692	x	2,692
71	Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой (колонка в собственности потребителя)	куб. метр в месяц на человека	1,369	x	1,369
72	Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой (колонка уличная)	куб. метр в месяц на человека	0,913	x	x
73	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,743	5,158
74	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные раковинами и унитазами при каждой комнате, с общими мойками и душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,250	4,665
75	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные общими мойками, раковинами, унитазами, с общими душевыми (на этаже, секции) с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,743	5,158
76	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные общими (на этаже, секции) мойками, раковинами, унитазами, с общими душевыми (в здании) с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,743	5,158
77	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные при каждой комнате раковинами (без горячего водоснабжения), унитазами, с общими душевыми (в здании) с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,070	0,830	3,900
78	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные общими (на этаже, секции) раковинами, унитазами с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	2,693	x	2,693
79	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные общими (на этаже, секции) мойками, раковинами, унитазами с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,422	x	3,422

Сведения о фактическом потреблении населением воды в 2021 год представлено в Таблице 18.

Таблица 18. Сведения о фактическом потреблении населением воды в 2021 год

Показатель	Показатель			
	макс. часовой, м ³ /час	макс. суточный, м ³ /сут.	среднесуточный, м ³ /сут.	Годовой, м ³ /год
Колосовский сельсовет, в том числе:	6.59	158.26	131.89	48 139
д. Ивановка	0.69	16.54	13.78	5 030
д. Колосовка	1.12	26.93	22.44	8 192
д. Поповка	0.65	15.56	12.97	4 733
д. Суворовка	0.30	7.19	6.00	2 188
с. Талица	3.84	92.04	76.70	27 996

2.3.5. 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 повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» все потребители воды должны быть оснащены приборами учета.

На момент разработки схемы водоснабжения коммерческий учет потребления питьевой воды организован в многоквартирном и частном жилом секторе, бюджетных организациях, коммерческих и промышленных организациях.

Данные с приборов учета потребления воды используются ресурсоснабжающими организациями для коммерческих расчетов с потребителями.

В случае выхода из строя коммерческого прибора учета у потребителя расчет потребления водного ресурса производится по нормативам.

По данным ресурсоснабжающей организации доля потребителей потребление ресурса – холодная вода, которых осуществляется по приборам учета на конец 2021 года составляет: население – 84%, бюджетные организации – 95%, прочие потребители – 95%.

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы централизованного водоснабжения сельского поселения Колосовский сельсовет в зонах действия ИЦВ представлен в таблице 22.

Таблица 19. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы питьевого водоснабжения в зонах действия ИЦВ

№ п/п	Наименование	Производительность (дебит) скважины, м ³ /сут	Расчетный подъем воды, м ³ /сутки	Резерв/дефицит производительности ВЗУ	
				м ³ /сутки	%
1	Скважина д. Ивановка	144.3	29.20	115.08	80%
2	Скважина д. Колосовка, ул. Выглядовка	144.3	42.61	101.68	70%
3	Скважина д. Колосовка, ул. Центральная	156.0	0.49	155.51	100%
4	Скважина д. Поповка ул. Дальняя	518.4	3.17	515.23	99%
5	Скважина д. Поповка ул. Центральная	283.2	21.65	261.55	92%
6	Скважина № 1 д. Суворовка	331.0	13.18	317.78	96%
7	Скважина № 2 д. Суворовка	-	-	-	-
8	Скважина № 1 с. Талица, ул. Советская ,71	480.0	0.00	480.00	100%
9	Скважина № 2 с. Талица, ул. Советская	480.0	28.42	451.58	94%
10	Скважина № 3 с. Талица, ул. Советская, 55	261.6	75.00	186.60	71%
11	Скважина № 4 с. Талица, ул. Выгонная	480.0	0.00	480.00	100%
12	Скважина № 5 с. Талица, ул. Набережная	239.3	12.71	226.57	95%
13	Скважина № 6 с. Талица, ул. Советская, (мчс)	190.1	39.56	150.52	79%
14	Скважина № 7 с. Талица, ул. Совхозная	292.8	8.29	284.51	97%

В связи с отсутствием фактического почасового графика отпуска воды в сутки наибольшего потребления каждого месяца за последний год, принят расчетный суточный график водопотребления в районах населенных пунктов с преобладающей жилой застройкой, который представлен на рисунке 15.

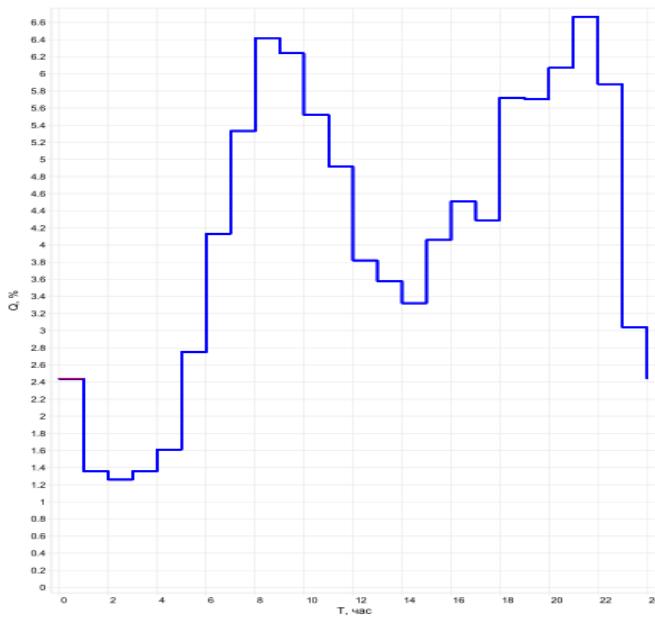


Рисунок 15. Расчетный суточный график водопотребления в районах населенных пунктов с преобладающей жилой застройкой

В соответствии с графиком водопотребления, представленном на рисунке 15, и данными фактического объема поднятой воды, поданной в систему централизованного водоснабжения, рассчитаны предполагаемые почасовые значения отпуска воды в сутки наибольшего водопотребления. В таблицах 20-30 представлены почасовые балансы проектной производительности артезианских скважин и расчетного почасового отпуска воды в сутки наибольшего водопотребления.

Таблица 20. Оценка способности Скважины д. Ивановка обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина д. Ивановка		
	Дебит скважины, м³/ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м³	Резерв/дефицит (+/-) м³/ч
0-1	6.012	0.71	5.30
1-2	6.012	0.40	5.61
2-3	6.012	0.37	5.64
3-4	6.012	0.40	5.61
4-5	6.012	0.47	5.54
5-6	6.012	0.80	5.21
6-7	6.012	1.21	4.81
7-8	6.012	1.56	4.46
8-9	6.012	1.87	4.14
9-10	6.012	1.82	4.19
10-11	6.012	1.61	4.40
11-12	6.012	1.44	4.58
12-13	6.012	1.12	4.90
13-14	6.012	1.05	4.97
14-15	6.012	0.97	5.04
15-16	6.012	1.19	4.83
16-17	6.012	1.32	4.69

Период, ч	Скважина д. Ивановка		
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-) м ³ /ч %
17-18	6.012	1.25	4.76 79.2%
18-19	6.012	1.67	4.34 72.2%
19-20	6.012	1.66	4.35 72.3%
20-21	6.012	1.77	4.24 70.5%
21-22	6.012	1.95	4.06 67.6%
22-23	6.012	1.72	4.29 71.4%
23-24	6.012	0.89	5.12 85.2%

Таблица 21. Оценка способности Скважины д. Колосовка ул. Выглядовка обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина д. Колосовка, ул. Выглядовка		
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-) м ³ /ч %
0-1	6.012	1.04	4.97 82.7%
1-2	6.012	0.58	5.43 90.4%
2-3	6.012	0.54	5.48 91.1%
3-4	6.012	0.58	5.43 90.4%
4-5	6.012	0.69	5.33 88.6%
5-6	6.012	1.17	4.84 80.5%
6-7	6.012	1.76	4.25 70.7%
7-8	6.012	2.27	3.74 62.2%
8-9	6.012	2.74	3.28 54.5%
9-10	6.012	2.66	3.35 55.8%
10-11	6.012	2.35	3.66 60.9%
11-12	6.012	2.10	3.92 65.1%
12-13	6.012	1.63	4.38 72.9%
13-14	6.012	1.53	4.49 74.6%
14-15	6.012	1.41	4.60 76.5%
15-16	6.012	1.73	4.28 71.2%
16-17	6.012	1.92	4.09 68.0%
17-18	6.012	1.83	4.18 69.6%
18-19	6.012	2.44	3.57 59.5%
19-20	6.012	2.43	3.58 59.6%
20-21	6.012	2.59	3.43 57.0%
21-22	6.012	2.84	3.17 52.7%
22-23	6.012	2.51	3.51 58.3%
23-24	6.012	1.30	4.72 78.5%

Таблица 22. Оценка способности Скважины д. Колосовка, ул. Центральная обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина д. Колосовка, ул. Центральная		
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-) м ³ /ч %
0-1	6.5	0.012	6.49 99.8%
1-2	6.5	0.007	6.49 99.9%
2-3	6.5	0.006	6.49 99.9%
3-4	6.5	0.007	6.49 99.9%
4-5	6.5	0.008	6.49 99.9%
5-6	6.5	0.013	6.49 99.8%
6-7	6.5	0.020	6.48 99.7%
7-8	6.5	0.026	6.47 99.6%
8-9	6.5	0.031	6.47 99.5%

Период, ч	Скважина д. Колосовка, ул. Центральная			Резерв/дефицит (+/-)
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³		
			м ³ /ч	%
9-10	6.5	0.030	6.47	99.5%
10-11	6.5	0.027	6.47	99.6%
11-12	6.5	0.024	6.48	99.6%
12-13	6.5	0.019	6.48	99.7%
13-14	6.5	0.017	6.48	99.7%
14-15	6.5	0.016	6.48	99.8%
15-16	6.5	0.020	6.48	99.7%
16-17	6.5	0.022	6.48	99.7%
17-18	6.5	0.021	6.48	99.7%
18-19	6.5	0.028	6.47	99.6%
19-20	6.5	0.028	6.47	99.6%
20-21	6.5	0.030	6.47	99.5%
21-22	6.5	0.032	6.47	99.5%
22-23	6.5	0.029	6.47	99.6%
23-24	6.5	0.015	6.49	99.8%

Таблица 23. Оценка способности Скважины д. Поповка, ул. Дальняя обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина д. Поповка ул. Дальняя			Резерв/дефицит (+/-)
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³		
			м ³ /ч	%
0-1	21.60	0.077	21.52	99.6%
1-2	21.60	0.043	21.56	99.8%
2-3	21.60	0.040	21.56	99.8%
3-4	21.60	0.043	21.56	99.8%
4-5	21.60	0.051	21.55	99.8%
5-6	21.60	0.087	21.51	99.6%
6-7	21.60	0.131	21.47	99.4%
7-8	21.60	0.169	21.43	99.2%
8-9	21.60	0.204	21.40	99.1%
9-10	21.60	0.198	21.40	99.1%
10-11	21.60	0.175	21.42	99.2%
11-12	21.60	0.156	21.44	99.3%
12-13	21.60	0.121	21.48	99.4%
13-14	21.60	0.114	21.49	99.5%
14-15	21.60	0.105	21.49	99.5%
15-16	21.60	0.129	21.47	99.4%
16-17	21.60	0.143	21.46	99.3%
17-18	21.60	0.136	21.46	99.4%
18-19	21.60	0.181	21.42	99.2%
19-20	21.60	0.181	21.42	99.2%
20-21	21.60	0.193	21.41	99.1%
21-22	21.60	0.212	21.39	99.0%
22-23	21.60	0.187	21.41	99.1%
23-24	21.60	0.096	21.50	99.6%

Таблица 24. Оценка способности Скважины д. Поповка ул. Центральная обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина д. Поповка ул. Центральная			Резерв/дефицит (+/-)
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³		
			м ³ /ч	%
0-1	11.80	0.528	11.27	95.5%
1-2	11.80	0.294	11.51	97.5%

Период, ч	Скважина д. Поповка ул. Центральная			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
2-3	11.80	0.273	11.53	97.7%
3-4	11.80	0.294	11.51	97.5%
4-5	11.80	0.349	11.45	97.0%
5-6	11.80	0.595	11.20	95.0%
6-7	11.80	0.894	10.91	92.4%
7-8	11.80	1.154	10.65	90.2%
8-9	11.80	1.390	10.41	88.2%
9-10	11.80	1.351	10.45	88.6%
10-11	11.80	1.195	10.60	89.9%
11-12	11.80	1.065	10.73	91.0%
12-13	11.80	0.827	10.97	93.0%
13-14	11.80	0.775	11.02	93.4%
14-15	11.80	0.719	11.08	93.9%
15-16	11.80	0.879	10.92	92.6%
16-17	11.80	0.976	10.82	91.7%
17-18	11.80	0.929	10.87	92.1%
18-19	11.80	1.238	10.56	89.5%
19-20	11.80	1.234	10.57	89.5%
20-21	11.80	1.314	10.49	88.9%
21-22	11.80	1.444	10.36	87.8%
22-23	11.80	1.273	10.53	89.2%
23-24	11.80	0.658	11.14	94.4%

Таблица 25. Оценка способности Скважины № 1 д. Суворовка обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина № 1 д. Суворовка			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	13.79	0.32	13.47	97.7%
1-2	13.79	0.18	13.61	98.7%
2-3	13.79	0.17	13.62	98.8%
3-4	13.79	0.18	13.61	98.7%
4-5	13.79	0.21	13.58	98.5%
5-6	13.79	0.36	13.43	97.4%
6-7	13.79	0.54	13.25	96.1%
7-8	13.79	0.70	13.09	94.9%
8-9	13.79	0.85	12.94	93.9%
9-10	13.79	0.82	12.97	94.0%
10-11	13.79	0.73	13.06	94.7%
11-12	13.79	0.65	13.14	95.3%
12-13	13.79	0.50	13.29	96.3%
13-14	13.79	0.47	13.32	96.6%
14-15	13.79	0.44	13.35	96.8%
15-16	13.79	0.54	13.25	96.1%
16-17	13.79	0.59	13.20	95.7%
17-18	13.79	0.57	13.22	95.9%
18-19	13.79	0.75	13.04	94.5%
19-20	13.79	0.75	13.04	94.6%
20-21	13.79	0.80	12.99	94.2%
21-22	13.79	0.88	12.91	93.6%
22-23	13.79	0.78	13.01	94.4%
23-24	13.79	0.40	13.39	97.1%

Таблица 26. Оценка способности Скважины № 2 с. Талица обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина № 2 с. Талица, ул. Советская		
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)
		м ³ /ч	%
0-1	20.00	0.69	19.31 96.5%
1-2	20.00	0.39	19.61 98.1%
2-3	20.00	0.36	19.64 98.2%
3-4	20.00	0.39	19.61 98.1%
4-5	20.00	0.46	19.54 97.7%
5-6	20.00	0.78	19.22 96.1%
6-7	20.00	1.17	18.83 94.1%
7-8	20.00	1.51	18.49 92.4%
8-9	20.00	1.82	18.18 90.9%
9-10	20.00	1.77	18.23 91.1%
10-11	20.00	1.57	18.43 92.2%
11-12	20.00	1.40	18.60 93.0%
12-13	20.00	1.09	18.91 94.6%
13-14	20.00	1.02	18.98 94.9%
14-15	20.00	0.94	19.06 95.3%
15-16	20.00	1.15	18.85 94.2%
16-17	20.00	1.28	18.72 93.6%
17-18	20.00	1.22	18.78 93.9%
18-19	20.00	1.63	18.37 91.9%
19-20	20.00	1.62	18.38 91.9%
20-21	20.00	1.73	18.27 91.4%
21-22	20.00	1.90	18.10 90.5%
22-23	20.00	1.67	18.33 91.6%
23-24	20.00	0.86	19.14 95.7%

Таблица 27. Оценка способности Скважины № 3 с. Талица обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина № 3 с. Талица, ул. Советская, 55		
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)
		м ³ /ч	%
0-1	10.90	1.83	9.07 83.2%
1-2	10.90	1.02	9.88 90.6%
2-3	10.90	0.95	9.95 91.3%
3-4	10.90	1.02	9.88 90.6%
4-5	10.90	1.21	9.69 88.9%
5-6	10.90	2.06	8.84 81.1%
6-7	10.90	3.10	7.80 71.6%
7-8	10.90	4.00	6.90 63.3%
8-9	10.90	4.82	6.08 55.8%
9-10	10.90	4.68	6.22 57.1%
10-11	10.90	4.14	6.76 62.0%
11-12	10.90	3.69	7.21 66.1%
12-13	10.90	2.87	8.03 73.7%
13-14	10.90	2.69	8.21 75.4%
14-15	10.90	2.49	8.41 77.2%
15-16	10.90	3.05	7.85 72.1%
16-17	10.90	3.38	7.52 69.0%
17-18	10.90	3.22	7.68 70.5%
18-19	10.90	4.29	6.61 60.6%
19-20	10.90	4.28	6.62 60.8%
20-21	10.90	4.55	6.35 58.2%
21-22	10.90	5.00	5.90 54.1%

Период, ч	Скважина № 3 с. Талица, ул. Советская, 55			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
22-23	10.90	4.41	6.49	59.5%
23-24	10.90	2.28	8.62	79.1%

Таблица 28. Оценка способности Скважины № 5 с. Талица обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина № 5 с. Талица, ул. Набережная			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	9.97	0.31	9.66	96.9%
1-2	9.97	0.17	9.80	98.3%
2-3	9.97	0.16	9.81	98.4%
3-4	9.97	0.17	9.80	98.3%
4-5	9.97	0.20	9.77	97.9%
5-6	9.97	0.35	9.62	96.5%
6-7	9.97	0.52	9.45	94.7%
7-8	9.97	0.68	9.29	93.2%
8-9	9.97	0.82	9.15	91.8%
9-10	9.97	0.79	9.18	92.0%
10-11	9.97	0.70	9.27	93.0%
11-12	9.97	0.63	9.34	93.7%
12-13	9.97	0.49	9.48	95.1%
13-14	9.97	0.46	9.51	95.4%
14-15	9.97	0.42	9.55	95.8%
15-16	9.97	0.52	9.45	94.8%
16-17	9.97	0.57	9.40	94.3%
17-18	9.97	0.55	9.42	94.5%
18-19	9.97	0.73	9.24	92.7%
19-20	9.97	0.72	9.25	92.7%
20-21	9.97	0.77	9.20	92.3%
21-22	9.97	0.85	9.12	91.5%
22-23	9.97	0.75	9.22	92.5%
23-24	9.97	0.39	9.58	96.1%

Таблица 29. Оценка способности Скважины № 6 с. Талица обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина № 6 с. Талица, ул. Советская, (мчс)			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	7.92	0.97	6.95	87.8%
1-2	7.92	0.54	7.38	93.2%
2-3	7.92	0.50	7.42	93.7%
3-4	7.92	0.54	7.38	93.2%
4-5	7.92	0.64	7.28	92.0%
5-6	7.92	1.09	6.83	86.3%
6-7	7.92	1.63	6.29	79.4%
7-8	7.92	2.11	5.81	73.4%
8-9	7.92	2.54	5.38	67.9%
9-10	7.92	2.47	5.45	68.8%
10-11	7.92	2.18	5.74	72.4%
11-12	7.92	1.95	5.97	75.4%

Период, ч	Скважина № 6 с. Талица, ул. Советская, (мчс)			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
12-13	7.92	1.51	6.41	80.9%
13-14	7.92	1.42	6.50	82.1%
14-15	7.92	1.31	6.61	83.4%
15-16	7.92	1.61	6.31	79.7%
16-17	7.92	1.78	6.14	77.5%
17-18	7.92	1.70	6.22	78.6%
18-19	7.92	2.26	5.66	71.4%
19-20	7.92	2.25	5.67	71.5%
20-21	7.92	2.40	5.52	69.7%
21-22	7.92	2.64	5.28	66.7%
22-23	7.92	2.33	5.59	70.6%
23-24	7.92	1.20	6.72	84.8%

Таблица 30. Оценка способности Скважины № 7 с. Талица обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления

Период, ч	Скважина № 7 с. Талица, ул. Совхозная			
	Дебит скважины, м ³ /ч	Почасовой отпуск воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Резерв/дефицит (+/-)	
			м ³ /ч	%
0-1	12.20	0.20	12.00	98.3%
1-2	12.20	0.11	12.09	99.1%
2-3	12.20	0.10	12.10	99.1%
3-4	12.20	0.11	12.09	99.1%
4-5	12.20	0.13	12.07	98.9%
5-6	12.20	0.23	11.97	98.1%
6-7	12.20	0.34	11.86	97.2%
7-8	12.20	0.44	11.76	96.4%
8-9	12.20	0.53	11.67	95.6%
9-10	12.20	0.52	11.68	95.8%
10-11	12.20	0.46	11.74	96.2%
11-12	12.20	0.41	11.79	96.7%
12-13	12.20	0.32	11.88	97.4%
13-14	12.20	0.30	11.90	97.6%
14-15	12.20	0.28	11.92	97.7%
15-16	12.20	0.34	11.86	97.2%
16-17	12.20	0.37	11.83	96.9%
17-18	12.20	0.36	11.84	97.1%
18-19	12.20	0.47	11.73	96.1%
19-20	12.20	0.47	11.73	96.1%
20-21	12.20	0.50	11.70	95.9%
21-22	12.20	0.55	11.65	95.5%
22-23	12.20	0.49	11.71	96.0%
23-24	12.20	0.25	11.95	97.9%

По итогам проведения расчета резервов и дефицитов производственных мощностей системы питьевого водоснабжения в зонах территориального деления было выявлено, что имеется достаточный резерв производственных мощностей для обеспечения существующих и перспективных потребителей.

Сделанные выводы могут быть не точны ввиду использования для расчетов почасовых отпусков воды, полученных с использованием теоретического суточного

графика водопотребления в районах населенных пунктов с преобладающей жилой застройкой, и подлежат корректировке в случае предоставления фактических данных.

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

Прогноз объемов водоснабжения муниципального образования выполнен с учетом обеспечения существующих потребностей и перспективных приростов водопотребления, предусмотренных документами территориального планирования, а также выданных технических условий на подключение к системе централизованного водоснабжения.

Прогнозные значения численности населения приняты в соответствии с вероятностным прогнозом численности населения, представленном в Генеральном плане.

Динамика численности постоянного населения, проживающего на территории сельского поселения Колосовский сельсовет, приведена в таблице 31.

Таблица 31. Динамика численности постоянного населения, проживающего на территории сельского поселения

Наименование	2022 год	Реалистичный сценарий развития				
		2024 год	2025 год	2027 год	2034 год	2042 год
Сельское поселение Колосовский сельсовет	1685	1667	1660	1651	1714	1802

Прогнозные балансы потребления воды рассчитаны в соответствии с требованиями СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности», СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Учитывая степень благоустройства районов жилой застройки, удельное среднесуточное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения и производственные нужды принято в соответствии с Генеральным планом сельского поселения Колосовский сельсовет (Таблица 32).

Таблица 32. Расчет водопотребления

Степень благоустройства районов жилой застройки	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, м ³ /сут на сто человек
Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, без ванн	12,5-16
То же, с ваннами и местными водонагревателями	16-23
То же, с централизованным горячим водоснабжением	22-28
Примечания:	
- расходы воды на производственные нужды принимаются в размере 10% на I очередь строительства и 15% на расчетный срок от расходов воды на хоз.-питьевые нужды населения в соответствии со СП 31.13330.2021;	
- расход воды на полив территории предусматривается 60 л/сут на 1 человека в соответствии со СП 31.13330.2021;	
- неучтенные расходы – 5% от расходов на хоз.-бытовые нужды	

Расходы воды на наружное пожаротушение приняты в соответствии с Генеральным планом сельского поселения Колосовский сельсовет и приведены в Таблице 33.

Таблица 33. Расходы на наружное пожаротушение

Наименование	Количество населения, чел.		Расход на наружное пожаротушение, л/с	
	I очередь	Расчетный срок	I очередь	Расчетный срок
Сельское поселение Колосовский сельсовет	1651	1802	10	10

В соответствии с положениями Генерального плана сельского поселения Колосовский сельсовет объем реализации воды до 2042 года остается на уровне среднего фактического значения и корректируется в соответствии с выданными техническими условиями на подключение к системе централизованного водоснабжения.

Структура перспективных нагрузок потребителей водоснабжения в соответствии с выданными техническими условиями приведена в таблице 34.

Таблица 34. Перечень потребителей коммунальной услуги централизованного водоснабжения в соответствии с выданными техническими условиями на технологические присоединения к сетям водоснабжения

№ п/п	Наименование объекта	Проектный адрес	Кадастровый номер земельного участка	Заявленные максимальные расходы холодной воды м ³ /сут	Год планируемого ввода в эксплуатацию	Номер и дата выданных технических условий, заключенного договора на подключение
1	ИЖС	с. Талица, ул. Новая, 16	48:07:0780701:0072	1.1	2023	№29 В/р от 26.08.2022

Прогнозный баланс потребления воды в целом по Муниципальному образованию представлен в Таблице 35.

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

На территории Муниципального образования централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

Организация централизованного горячего водоснабжения не предусматривается Генеральным планом. Нагрев воды будет осуществляться на объектах Потребителя.

Таблица 35. Прогнозный баланс потребления воды

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2034 год	2042 год
1	Реализация воды	тыс.м ³	52.802	52.802	53.136	53.136	53.136	53.136	53.136	53.136	53.136
1.1	населению	тыс.м ³	48.139	48.139	48.473	48.473	48.473	48.473	48.473	48.473	48.473
1.2	бюджетной сфере	тыс.м ³	3.383	3.383	3.383	3.383	3.383	3.383	3.383	3.383	3.383
1.3	прочим потребителям	тыс.м ³	1.280	1.280	1.280	1.280	1.280	1.280	1.280	1.280	1.280
1.4	другим водопроводам	тыс.м ³	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

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

При прогнозировании расходов воды на водоснабжение учитывались сведения Генерального плана сельского поселения Колосовский сельсовет и перспективные нагрузки потребителей водоснабжения в соответствии с выданными техническими условиями.

Сведения о прогнозном годовом потреблении воды представлены в Таблице 35. Сведения о перспективном среднесуточном потреблении воды представлены в Таблице 36. Сведения о перспективном потреблении воды в сутки максимального потребления представлены в Таблице 37.

Таблица 36. Сведения о перспективном среднесуточном потреблении воды

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2034 год	2042 год
д. Ивановка									
Среднесуточное потребление, м ³ /сут. в том числе	14.605	14.605	14.605	14.605	14.605	14.605	14.605	14.605	14.605
населению	13.780	13.780	13.780	13.780	13.780	13.780	13.780	13.780	13.780
бюджетной сфере	0.825	0.825	0.825	0.825	0.825	0.825	0.825	0.825	0.825
прочим потребителям	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
д. Колосовка									
Среднесуточное потребление, м ³ /сут. в том числе	22.443	22.443	22.443	22.443	22.443	22.443	22.443	22.443	22.443
населению	22.443	22.443	22.443	22.443	22.443	22.443	22.443	22.443	22.443
бюджетной сфере	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
прочим потребителям	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2034 год	2042 год
д. Поповка									
Среднесуточное потребление, м3/сут. в том числе	12.966	12.966	12.966	12.966	12.966	12.966	12.966	12.966	12.966
населению	12.966	12.966	12.966	12.966	12.966	12.966	12.966	12.966	12.966
бюджетной сфере	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
прочим потребителям	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
д. Суворовка									
Среднесуточное потребление, м3/сут. в том числе	5.995	5.995	5.995	5.995	5.995	5.995	5.995	5.995	5.995
населению	5.995	5.995	5.995	5.995	5.995	5.995	5.995	5.995	5.995
бюджетной сфере	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
прочим потребителям	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
с. Талица									
Среднесуточное потребление, м3/сут. в том числе	88.652	88.652	89.569	89.569	89.569	89.569	89.569	89.569	89.569
населению	76.701	76.701	77.618	77.618	77.618	77.618	77.618	77.618	77.618
бюджетной сфере	8.444	8.444	8.444	8.444	8.444	8.444	8.444	8.444	8.444
прочим потребителям	3.507	3.507	3.507	3.507	3.507	3.507	3.507	3.507	3.507
ИТОГО по сельскому поселению Колосовский сельсовет									
Среднесуточное потребление, м3/сут. в том числе	144.662	144.662	145.579	145.579	145.579	145.579	145.579	145.579	145.579
населению	131.887	131.887	132.804	132.804	132.804	132.804	132.804	132.804	132.804
бюджетной сфере	9.268	9.268	9.268	9.268	9.268	9.268	9.268	9.268	9.268
прочим потребителям	3.507	3.507	3.507	3.507	3.507	3.507	3.507	3.507	3.507

Таблица 37. Сведения о перспективном потреблении воды в сутки максимального потребления

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2034 год	2042 год
д. Ивановка									
Максимальное суточное потребление, м3/сут. в том числе	17.526	17.526	17.526	17.526	17.526	17.526	17.526	17.526	17.526
населению	16.536	16.536	16.536	16.536	16.536	16.536	16.536	16.536	16.536
бюджетной сфере	0.990	0.990	0.990	0.990	0.990	0.990	0.990	0.990	0.990
прочим потребителям	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
д. Колосовка									
Максимальное суточное потребление, м3/сут. в том числе	26.932	26.932	26.932	26.932	26.932	26.932	26.932	26.932	26.932
населению	26.932	26.932	26.932	26.932	26.932	26.932	26.932	26.932	26.932
бюджетной сфере	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
прочим потребителям	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
д. Поповка									
Максимальное суточное потребление, м3/сут. в том числе	15.560	15.560	15.560	15.560	15.560	15.560	15.560	15.560	15.560

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2034 год	2042 год
населению	15.560	15.560	15.560	15.560	15.560	15.560	15.560	15.560	15.560
бюджетной сфере	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
прочим потребителям	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
д. Суворовка									
Максимальное суточное потребление, м ³ /сут. в том числе	7.194	7.194	7.194	7.194	7.194	7.194	7.194	7.194	7.194
населению	7.194	7.194	7.194	7.194	7.194	7.194	7.194	7.194	7.194
бюджетной сфере	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
прочим потребителям	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
с. Талица									
Максимальное суточное потребление, м ³ /сут. в том числе	106.383	106.383	107.483	107.483	107.483	107.483	107.483	107.483	107.483
населению	92.042	92.042	93.142	93.142	93.142	93.142	93.142	93.142	93.142
бюджетной сфере	10.133	10.133	10.133	10.133	10.133	10.133	10.133	10.133	10.133
прочим потребителям	4.208	4.208	4.208	4.208	4.208	4.208	4.208	4.208	4.208
ИТОГО по сельскому поселению Колосовский сельсовет									
Максимальное суточное потребление, м ³ /сут. в том числе	173.595	173.595	174.695	174.695	174.695	174.695	174.695	174.695	174.695
населению	158.264	158.264	159.364	159.364	159.364	159.364	159.364	159.364	159.364
бюджетной сфере	11.122	11.122	11.122	11.122	11.122	11.122	11.122	11.122	11.122
прочим потребителям	4.208	4.208	4.208	4.208	4.208	4.208	4.208	4.208	4.208

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

Территориальная структура потребления воды представлена в Таблице 38.

Таблица 38. Территориальная структура потребления воды, м³

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2034 год	2042 год
-------------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Потребление воды, в том числе:	52 801.7	52 801.7	53 136.3						
д. Ивановка	5 330.9	5 330.9	5 330.9	5 330.9	5 330.9	5 330.9	5 330.9	5 330.9	5 330.9
Доля потребления, приходящаяся на д. Ивановка	10.1%	10.1%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
д. Колосовка	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9
Доля потребления, приходящаяся на д. Колосовка	15.5%	15.5%	15.4%	15.4%	15.4%	15.4%	15.4%	15.4%	15.4%
д. Поповка	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7
Доля потребления, приходящаяся на д. Поповка	9.0%	9.0%	8.9%	8.9%	8.9%	8.9%	8.9%	8.9%	8.9%
д. Суворовка	2188.3	2188.3	2188.3	2188.3	2188.3	2188.3	2188.3	2188.3	2188.3
Доля потребления, приходящаяся на д. Суворовка	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%
с. Талица	32358.0	32358.0	32692.6	32692.6	32692.6	32692.6	32692.6	32692.6	32692.6
Доля потребления, приходящаяся на с. Талица	61.3%	61.3%	61.5%	61.5%	61.5%	61.5%	61.5%	61.5%	61.5%

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

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами приведен в таблице 39.

Таблица 39. Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов, м³

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2034 год	2042 год
Потребление воды, в том числе:	52 801.7	52 801.7	53 136.3						

Население	48 138.7	48 138.7	48 473.3	48 473.3	48 473.3	48 473.3	48 473.3	48 473.3	48 473.3
Доля потребления, приходящаяся на население	91.17%	91.17%	91.22%	91.22%	91.22%	91.22%	91.22%	91.22%	91.22%
Бюджетная сфера	3 383.0	3 383.0	3 383.0	3 383.0	3 383.0	3 383.0	3 383.0	3 383.0	3 383.0
Доля потребления, приходящаяся на бюджетную сферу	6.41%	6.41%	6.37%	6.37%	6.37%	6.37%	6.37%	6.37%	6.37%
Прочие потребители	1 280.0	1 280.0	1 280.0	1 280.0	1 280.0	1 280.0	1 280.0	1 280.0	1 280.0
Доля потребления, приходящаяся на прочих потребителей	2.42%	2.42%	2.41%	2.41%	2.41%	2.41%	2.41%	2.41%	2.41%
Другие водопроводы	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Доля потребления, приходящаяся на другие водопроводы	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

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

На 2022 год нормативные потери питьевой при ее транспортировке от источников водоснабжения до конечных потребителей для ОГУП «Елецводоканал» установлены в объеме 14,5% от объема воды поданной в сеть. При этом фактический объем потерь воды при её передаче за 2021 год составил 28,4% от объема воды поданной в сеть.

Выполнение мероприятий по установке расходомеров на источниках водоснабжения и на вводе у конечных потребителей позволит определить объем фактических потерь воды при ее транспортировке и своевременно выявлять скрытые утечки воды из водопроводной сети.

Планомерное выполнение комплексных мероприятий по сокращению потерь воды, а именно: выявление и устранение утечек, хищений воды, планово-предупредительный ремонт систем водоснабжения, оптимизация давления в сети путем гидравлической наладки системы, а также мероприятий по энергосбережению, позволят постепенно привести уровень фактических потери воды при её транспортировке до уровня нормативных значений.

На период до 2042 год Схемой водоснабжения сельского поселения Колсовский сельсовет предусматривается постепенное сокращение объема потерь воды за счет реализации проектов по оптимизации работы систем водоснабжения, аудиту потребителей и установке приборов учета воды у них, с целью сокращения неучтенных расходов воды.

Сведения о планируемых среднесуточных потерях воды ее транспортировке представлены в Таблице 29.

Таблица 40. Сведения о планируемых потерях воды ее транспортировке, м³

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2034 год	2042 год
Реализация воды	52 801.7	52 801.7	53 136.3	53 136.3	53 136.3	53 136.3	53 136.3	53 136.3	53 136.3
Отпуск в сеть	73 776.0	73 776.0	73 494.2	72 689.9	72 000.4	71 323.9	70 566.1	65 317.3	60 841.1
Утечка и неучтенный расход воды	20974.3	20974.3	20357.9	19553.6	18864.1	18187.6	17429.8	12181.0	7704.8
Доля утечек от отпуска в сеть, %	28.4	28.4	27.7	26.9	26.2	25.5	24.7	19.6	14.5

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

Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации воды с разбивкой по годам приведен в Таблице 41.

Таблица 41. Перспективные структурные балансы водоснабжения в годовых показателях (общий, территориальный, по группам потребителей)

Наименование	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2034 год	2042 год
д. Ивановка									
Добыча воды, м ³	7 448.4	7 448.4	7 373.2	7 292.5	7 223.4	7 155.5	7 079.5	6 618.4	6 164.9
Расход на технологические нужды ВОС	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65.5	61.0
Отпуск в сеть, м ³	7 448.4	7 448.4	7 373.2	7 292.5	7 223.4	7 155.5	7 079.5	6 552.9	6 103.8
Утечка и неучтенный расход воды, м ³	2 117.6	2 117.6	2 042.4	1 961.7	1 892.5	1 824.7	1 748.6	1 222.0	773.0
Реализация в том числе:	5 330.9	5 330.9	5 330.9	5 330.9	5 330.9	5 330.9	5 330.9	5 330.9	5 330.9
Население	5 029.9	5 029.9	5 029.9	5 029.9	5 029.9	5 029.9	5 029.9	5 029.9	5 029.9
Бюджет	301.0	301.0	301.0	301.0	301.0	301.0	301.0	301.0	301.0
Прочие	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
д. Колосовка									
Добыча воды, м ³	11 445.9	11 445.9	11 330.4	11 206.4	11 100.1	10 995.8	10 879.0	10 170.5	9 473.5
Расход на технологические нужды ВОС	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.7	93.8
Отпуск в сеть, м ³	11 445.9	11 445.9	11 330.4	11 206.4	11 100.1	10 995.8	10 879.0	10 069.8	9 379.7
Утечка и неучтенный расход воды, м ³	3 254.0	3 254.0	3 138.5	3 014.5	2 908.2	2 803.9	2 687.1	1 877.9	1 187.8
Реализация в том числе:	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9

Наименование	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2034 год	2042 год
Население	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9	8 191.9
Бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Прочие	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
д. Поповка									
Добыча воды, м ³	6 612.6	6 612.6	6 545.9	6 474.3	6 412.9	6 352.6	6 285.1	5 875.8	5 473.1
Расход на технологические нужды ВОС	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.2	54.2
Отпуск в сеть, м ³	6 612.6	6 612.6	6 545.9	6 474.3	6 412.9	6 352.6	6 285.1	5 817.6	5 418.9
Утечка и неучтенный расход воды, м ³	1 880.0	1 880.0	1 813.2	1 741.6	1 680.2	1 619.9	1 552.4	1 084.9	686.2
Реализация в том числе:	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7
Население	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7	4 732.7
Бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Прочие	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
д. Суворовка									
Добыча воды, м ³	3 057.5	3 057.5	3 026.7	2 993.6	2 965.2	2 937.3	2 906.1	2 689.9	2 505.6
Расход на технологические нужды ВОС	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Отпуск в сеть, м ³	3057.5	3057.5	3026.7	2993.6	2965.2	2937.3	2906.1	2689.9	2505.6
Утечка и неучтенный расход воды, м ³	869.2	869.2	838.4	805.3	776.9	749.0	717.8	501.6	317.3
Реализация в том числе:	2 188.3	2 188.3	2 188.3	2 188.3	2 188.3	2 188.3	2 188.3	2 188.3	2 188.3
Население	2188.3	2188.3	2188.3	2188.3	2188.3	2188.3	2188.3	2188.3	2188.3
Бюджет	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Прочие	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
с. Талица									
Добыча воды, м ³	45 211.5	45 211.5	45 218.0	44 723.1	44 298.9	43 882.7	43 416.4	40 588.9	37 807.4
Расход на технологические нужды ВОС	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	401.9	374.3
Отпуск в сеть, м ³	45211.5	45211.5	45218.0	44723.1	44298.9	43882.7	43416.4	40187.1	37433.1
Утечка и неучтенный расход воды, м ³	12853.5	12853.5	12525.4	12030.5	11606.3	11190.1	10723.8	7494.5	4740.4
Реализация в том числе:	32358.0	32358.0	32692.6	32692.6	32692.6	32692.6	32692.6	32692.6	32692.6
Население	27996.0	27996.0	28330.6	28330.6	28330.6	28330.6	28330.6	28330.6	28330.6
Бюджет	3082.0	3082.0	3082.0	3082.0	3082.0	3082.0	3082.0	3082.0	3082.0
Прочие	1280.0	1280.0	1280.0	1280.0	1280.0	1280.0	1280.0	1280.0	1280.0
ИТОГО по Сельскому поселению									
Добыча воды, м ³	73 776.0	73 776.0	73 494.2	72 689.9	72 000.4	71 323.9	70 566.1	65 943.6	61 424.5
Расход на технологические нужды ВОС	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	626.3	583.4
Отпуск в сеть, м ³	73 776.0	73 776.0	73 494.2	72 689.9	72 000.4	71 323.9	70 566.1	65 317.3	60 841.1
Утечка и неучтенный расход воды, м ³	20 974.3	20 974.3	20 357.9	19 553.6	18 864.1	18 187.6	17 429.8	12 181.0	7 704.8
Реализация в том числе:	52 801.7	52 801.7	53 136.3	53 136.3	53 136.3	53 136.3	53 136.3	53 136.3	53 136.3

Наименование	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2034 год	2042 год
Население	48 138.7	48 138.7	48 473.3	48 473.3	48 473.3	48 473.3	48 473.3	48 473.3	48 473.3
Бюджет	3 383.0	3 383.0	3 383.0	3 383.0	3 383.0	3 383.0	3 383.0	3 383.0	3 383.0
Прочие	1 280.0	1 280.0	1 280.0	1 280.0	1 280.0	1 280.0	1 280.0	1 280.0	1 280.0

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

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений, исходя их данных о перспективном потреблении воды и величины потерь при ее транспортировке, представлен в Таблице 42.

Таблица 42. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений, исходя их данных о перспективном потреблении воды и величины потерь при ее транспортировке, м³/сут.

Наименование	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2034 год	2042 год
д. Ивановка									
Производительность (дебит) скважины, м ³ /сут	144.29	144.29	144.29	144.29	144.29	144.29	144.29	144.29	144.29
Резерв / дефицит	123.88	123.88	124.09	124.31	124.50	124.68	124.89	126.16	127.40
Доля резерва от распол. производительности	85.9%	85.9%	86.0%	86.2%	86.3%	86.4%	86.6%	87.4%	88.3%
Значение проектной производительности водоочистных сооружений	-	-	-	-	-	-	-	20.00	21.00
Резерв / дефицит	-	-	-	-	-	-	-	1.87	4.11
Доля резерва от распол. Производительности ВОС	-	-	-	-	-	-	-	9.3%	19.6%
Подъем воды	20.41	20.41	20.20	19.98	19.79	19.60	19.40	18.13	16.89
Расход на технологические нужды ВОС	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.17
Отпуск в сеть	20.41	20.41	20.20	19.98	19.79	19.60	19.40	17.95	16.72
Потери	5.80	5.80	5.60	5.37	5.18	5.00	4.79	3.35	2.12
Реализация	14.61	14.61	14.61	14.61	14.61	14.61	14.61	14.61	14.61
д. Колосовка									
Производительность (дебит) скважины, м ³ /сут	300.29	300.29	300.29	300.29	300.29	300.29	300.29	300.29	300.29
Резерв / дефицит	268.93	268.93	269.25	269.59	269.88	270.16	270.48	272.42	274.33

Наименование	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2034 год	2042 год
Доля резерва от распол. производительности	89.6%	89.6%	89.7%	89.8%	89.9%	90.0%	90.1%	90.7%	91.4%
Значение проектной производительности водоочистных сооружений	-	-	-	-	-	-	-	30.00	30.00
Резерв / дефицит	-	-	-	-	-	-	-	2.14	4.05
Доля резерва от распол. Производительности ВОС	-	-	-	-	-	-	-	7.1%	13.5%
Подъем воды	31.36	31.36	31.04	30.70	30.41	30.13	29.81	27.86	25.95
Расход на технологические нужды ВОС	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.26
Отпуск в сеть	31.36	31.36	31.04	30.70	30.41	30.13	29.81	27.59	25.70
Потери	8.92	8.92	8.60	8.26	7.97	7.68	7.36	5.14	3.25
Реализация	22.44	22.44	22.44	22.44	22.44	22.44	22.44	22.44	22.44
д. Поповка									
Производительность (дебит) скважины, м3/сут	801.60	801.60	801.60	801.60	801.60	801.60	801.60	801.60	801.60
Резерв / дефицит	783.48	783.48	783.67	783.86	784.03	784.20	784.38	785.50	786.61
Доля резерва от распол. производительности	97.7%	97.7%	97.8%	97.8%	97.8%	97.8%	97.9%	98.0%	98.1%
Значение проектной производительности водоочистных сооружений	-	-	-	-	-	-	-	20.0	20.0
Резерв / дефицит	-	-	-	-	-	-	-	3.90	5.01
Доля резерва от распол. Производительности ВОС	-	-	-	-	-	-	-	19.5%	25.0%
Подъем воды	18.12	18.12	17.93	17.74	17.57	17.40	17.22	16.10	14.99
Расход на технологические нужды ВОС	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.15
Отпуск в сеть	18.12	18.12	17.93	17.74	17.57	17.40	17.22	15.94	14.85
Потери	5.15	5.15	4.97	4.77	4.60	4.44	4.25	2.97	1.88
Реализация	12.97	12.97	12.97	12.97	12.97	12.97	12.97	12.97	12.97
д. Суворовка									
Производительность (дебит) скважины, м3/сут	330.96	330.96	330.96	330.96	330.96	330.96	330.96	330.96	330.96
Резерв / дефицит	322.58	322.58	322.67	322.76	322.84	322.91	323.00	323.59	324.10
Доля резерва от распол. производительности	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	97.6%	97.6%	97.8%	97.9%
Значение проектной производительности водоочистных сооружений	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв / дефицит	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва от распол. Производительности ВОС	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подъем воды	8.38	8.38	8.29	8.20	8.12	8.05	7.96	7.37	6.86
Расход на технологические нужды ВОС	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Отпуск в сеть	8.38	8.38	8.29	8.20	8.12	8.05	7.96	7.37	6.86
Потери	2.38	2.38	2.30	2.21	2.13	2.05	1.97	1.37	0.87
Реализация	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00

Наименование	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2034 год	2042 год
с. Талица									
Производительность (дебит) скважины, м3/сут	1682.16	1682.16	1682.16	1682.16	1682.16	1682.16	1682.16	1682.16	1682.16
Резерв / дефицит	1558.29	1558.29	1558.28	1559.63	1560.79	1561.93	1563.21	1570.96	1578.58
Доля резерва от распол. производительности	92.6%	92.6%	92.6%	92.7%	92.8%	92.9%	92.9%	93.4%	93.8%
Значение проектной производительности водоочистных сооружений	-	-	-	-	-	-	-	120.0	120.0
Резерв / дефицит	-	-	-	-	-	-	-	8.80	16.42
Доля резерва от распол. Производительности ВОС	-	-	-	-	-	-	-	7.3%	13.7%
Подъем воды	123.87	123.87	123.88	122.53	121.37	120.23	118.95	111.20	103.58
Расход на технологические нужды ВОС	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10	1.03
Отпуск в сеть	123.87	123.87	123.88	122.53	121.37	120.23	118.95	110.10	102.56
Потери	35.21	35.22	34.32	32.96	31.80	30.66	29.38	20.53	12.99
Реализация	88.65	88.65	89.57	89.57	89.57	89.57	89.57	89.57	89.57

2.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

На территории сельского поселения Колосовский сельсовет статусом гарантирующей организации в соответствии с Приказом Управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области от 24 января 2018 года № 01-03/10 «О наделение ОГУП «Елецводоканал» статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение», а также Приказом Управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области от 22 мая 2018 года № 01-03/78 «О внесении изменений в Приказ Управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области от 24 января 2018 года № 01-03/10 «О наделение ОГУП «Елецводоканал» статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение»» наделено ОГУП «Елецводоканал».

2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

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

Перечень мероприятий по развитию централизованной системы водоснабжения представлен в Таблице 43.

Таблица 43. Перечень мероприятий по развитию централизованной системы водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости (цель реализации)	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Итого проектирование мероприятия, тыс. руб. без НДС	Итого строительство мероприятия, тыс. руб. без НДС	Расходы на реализацию мероприятий, тыс. руб. (с НДС)	Источник финансирования
1	Установка водомеров на ввод водопровода в здание у потребителей	Осуществление первичного учета расходования воды в целях энергосбережения ресурсов	2024	2026	0.00	1 016.50	1 219.80	Средства потребителей
2	Капитальный ремонт водозаборных скважин (павильон и оголовок скважины)	Повышение надежности работы системы водоснабжения	2024	2026	0.00	1 705.00	2 046.00	Бюджетные и внебюджетные средства
3	Установка локальных систем доочистки воды на действующих водозаборах	Приведения воды в соответствие с нормами СанПиН 2.1.41110-02	2029	2034	698.89	3 960.38	5591.13	Бюджетные и внебюджетные средства
4	Строительство одиночных водозаборов в д. Ивановка(год постройки 1973), д. Колосовка, ул. Выглядовка (год постройки 1975) д. Поповка ул. Центральная (год постройки 1976), с. Талица № 1, 2, 3, 4, 7 (год постройки 1976, 1976, 1973, 1976, 1962) в связи с исчерпанием срока эксплуатации	Повышение надежности и качества водоснабжения	2028	2035	1 200.00	6 800.00	9 600.00	Бюджетные и внебюджетные средства
5	Ликвидационный тампонаж скважин д. Ивановка, д. Колосовка, д. Поповка, с. Талица	Исключение опасности загрязнения используемых подземных вод.	2030	2036	620.00	3 513.33	4 960.00	Бюджетные и внебюджетные средства

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости (цель реализации)	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Итого проектирование мероприятия, тыс. руб. без НДС	Итого строительство мероприятия, тыс. руб. без НДС	Расходы на реализацию мероприятий, тыс. руб. (с НДС)	Источник финансирования
6	Реконструкция сетей водоснабжения	Повышение надежности, эффективности и качества водоснабжения	2023	2042	12 438.62	70 485.49	99 508.93	Бюджетные и внебюджетные средства
7	Разработка проекта зон санитарной охраны объектов водоснабжения	Выполнение норм и экологических требований действующего законодательства	2025	2028	0.00	3 780.00	4 536.00	Бюджетные и внебюджетные средства
8	Проведение работ по техническому обследованию участков водопроводных сетей с целью выявления бесхозяйных участков и постановкой их на кадастровый учет	Повышение надежности работы системы водоснабжения	2024	2025	0.00	80.42	96.50	Бюджетные и внебюджетные средства

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

Все мероприятия, направленные на развитие системы водоснабжения решают основные задачи: организация жизнеспособной инфраструктуры, при которой поставка воды до потребителя будет непрерывной и соответствующей санитарным нормам.

Обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения представлено в таблице 43.

Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества

Объем подаваемой воды потребителям гарантируется за счет использования оборудования, рассчитанного на необходимые параметры потребления воды. Мероприятия по повышению надежности обеспечиваются:

- достижением автоматизированной системы работы сетей с мониторингом параметров работы сети и дистанционным управлением данными параметрами.

Горячее централизованное водоснабжение не предусматривается, нагрев воды будет осуществляться на объектах Потребителя (электрокотлы, бойлеры, водонагреватели).

Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

Организация централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует Генеральным планом не предусмотрено.

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

Согласно Генеральному Плану водоснабжение площадок нового строительства рекомендуется осуществлять прокладкой новых водопроводных сетей в зонах водоснабжения от соответствующих водоводов.

Сокращение потерь воды при ее транспортировке

В рамках мероприятий, направленных на сокращение потерь воды при ее транспортировке, схемой предлагаются мероприятия по организации системы автоматизированного диспетчерского контроля за работой систем водоснабжения с целью снижения потерь при авариях.

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

Контроль качества питьевой воды осуществляется собственной лабораторией ОГУП «Елецводоканал». На основании требований санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПин 2.1.3684-21) предприятием каждые 5 лет разрабатывается и согласовывается с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора и утверждается в установленном порядке рабочая программа производственного контроля качества воды.

В соответствии с представленными результатами анализа воды на части артскважин выявлено превышение ПДК по ряду показателям. С целью обеспечения соответствия качества воды требованиям законодательства Российской Федерации запланированы мероприятия по установке станций очистки воды.

Кроме того должны быть запроектированы зоны санитарной охраны источников водоснабжения, установлены их границы и режим этих зон на местности и в градостроительной документации поселения. В границах зон необходимо соблюдать предписываемые требования к ним.

Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды

Территория сельского поселения Колосовский сельсовет не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, связи с чем, мероприятия по предотвращению замерзания воды не требуются.

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

Целью всех мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению объектов централизованной системы водоснабжения является бесперебойное снабжение населенных пунктов питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, снижение аварийности, повышение энергетической эффективности оборудования. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую надежную работу сооружений системы водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и промышленных предприятий поселений.

При реализации мероприятий по развитию систем водоснабжения предлагается:

- установка водомеров на вводах у потребителей;
- капитальный ремонт водозаборных сооружений;
- установка локальных систем доочистки воды на водозаборах;
- строительство одиночных скважин в д. Ивановка, д. Колосовка, д. Поповка, с.

Талица;

- разработка проектов зон санитарной охраны объектов водоснабжения;
- ликвидационный тампонаж скважин;
- реконструкция сетей водоснабжения.

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

Системы диспетчеризации на объектах водоснабжения сельского поселения Колосовский сельсовет отсутствует. Система автоматизации на скважинах представлена в виде поплавково-релейной схемы.

Для сокращения числа технологических нарушений и бесперебойной подачи воды населению необходимо выполнение работ по автоматизации и диспетчеризации ИЦВ. Автоматизация насосной установки позволит добиться бесперебойного и надежного водоснабжения, сократить эксплуатационные расходы и затраты труда на водоснабжение. Повысить надежность работы системы водоснабжения, снизить значения потребления электрической энергии; улучшить качество предоставляемых услуг; повысить эффективность работы системы водоснабжения.

Телемеханизация диспетчерского управления является основным техническим средством диспетчеризации, позволяющим: наиболее полно, непрерывно и в компактной

форме отображать на ПУ технологический процесс; быстро и на значительные расстояния передавать между ПУ и контролируемыми пунктами (КП) большие объемы распорядительной и известительной информации. Кроме оперативной информации передавать диспетчеру производственно-статистическую информацию, а также интегральные значения технологических параметров; обеспечивать передачу в АСУ ТП водоснабжения необходимого объема информации; осуществлять телеавтоматическую работу сооружений и агрегатов, удаленных на значительные расстояния; использовать минимальное количество линий связи; регистрировать и документировать значения технологических параметров и события в технологическом процессе.

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

В расчетах за потребленную воду применяются показания общедомовых и/или квартирных приборов учета.

В случае выхода из строя коммерческого прибора учета у потребителя расчет потребления водного ресурса производится по нормативам.

По данным ресурсоснабжающей организации доля потребителей потребление ресурса – холодная вода, которых осуществляется по приборам учета на конец 2021 года составляет: население – 84%, бюджетные организации – 95%, прочие потребители – 95%.

При замене или новой установке общедомовых приборов учета воды предлагается использовать счетчики с импульсным выходом, что в перспективе позволит выполнить диспетчеризацию коммерческого учета отпуска воды с наложением ее на ежесуточное потребление по насосным станциям для своевременного выявления увеличения или снижения потребления, контроля возникновения потерь воды и установления энергоэффективных режимов ее подачи.

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование

Подключение новых потребителей будет осуществляться на основании выданных технических условий на подключение к системе централизованного водоснабжения.

Варианты маршрутов для вновь вводимых трубопроводов (трасс) выбраны из условий обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей с учетом искусственных и естественных преград и проложены преимущественно в границах красных линий (территория населенного пункта). Проектируемое размещение сетей предусматривается исходя из обеспечения:

- максимального совмещения инженерных коммуникаций;
- минимальной протяженности сетей.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов подключения, с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.. Материал и способ прокладки трубопровода – определяется проектом.

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

На период реализации схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Колосовский сельсовет планируется строительство одиночных водозаборов в д. Ивановка, д. Колосовка, д. Поповка, с. Талица. Места размещения объектов водоснабжения определяются на стадии проектирования объектов.

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

Все планируемые зоны размещения объектов централизованных систем водоснабжения находятся в границах населенного пункта с учетом возможной перспективной застройки.

Объекты горячего водоснабжения – к строительству не предусматриваются.

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

Карта (схема) планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения приведена в электронном приложении программного комплекса ZULU.

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

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения", все водозаборные объекты на территории РФ должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО), согласованные с соответствующими органами надзора. Поясами охраны от загрязнения обеспечиваются как наземные, так и подземные источники водоснабжения.

Зона санитарной охраны водозаборов имеет три пояса:

- I пояс - пояс строгого режима.
- II пояс - охрана от бактериальных загрязнений.
- III пояс - охрана от химических загрязнений.

Границы первого пояса

Водозаборы подземных вод должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки. Расположение на территории промышленного предприятия или жилой застройки возможно при надлежащем обосновании. Граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора - при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Граница первого пояса ЗСО группы подземных водозаборов должна находиться на расстоянии не менее 30 и 50 м от крайних скважин.

Для водозаборов из защищенных подземных вод, расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, размеры первого пояса ЗСО допускается сокращать при условии гидрогеологического обоснования по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

К защищенным подземным водам относятся напорные и безнапорные межпластовые воды, имеющие в пределах всех поясов ЗСО сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов.

К недостаточно защищенным подземным водам относятся:

- а) грунтовые воды, т.е. подземные воды первого от поверхности земли безнапорного водоносного горизонта, получающего питание на площади его распространения;

б) напорные и безнапорные межпластовые воды, которые в естественных условиях или в результате эксплуатации водозабора получают питание на площади ЗСО из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов через гидрогеологические окна или проницаемые породы кровли, а также из водотоков и водоемов путем непосредственной гидравлической связи.

Для водозаборов при искусственном пополнении запасов подземных вод граница первого пояса устанавливается как для подземного недостаточно защищенного источника водоснабжения на расстоянии не менее 50 м от водозабора и не менее 100 м от инфильтрационных сооружений (бассейнов, каналов и др.).

В границы первого пояса инфильтрационных водозаборов подземных вод включается прибрежная территория между водозабором и поверхностным водоемом, если расстояние между ними менее 150 м.

Мероприятия по первому поясу

Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйствственно - бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной

производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

Граница второго и третьего поясов

При определении границ второго и третьего поясов следует учитывать, что приток подземных вод из водоносного горизонта к водозабору происходит только из области питания водозабора, форма и размеры которой в плане зависят от:

типа водозабора (отдельные скважины, группы скважин, линейный ряд скважин, горизонтальные дрены и др.);

величины водозабора (расхода воды) и понижения уровня подземных вод;

гидрологических особенностей водоносного пласта, условий его питания и дренирования.

Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Основными параметрами, определяющими расстояние от границ второго пояса ЗСО до водозабора, является время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору (T_m). При определении границ второго пояса T_m принимается по таблице 44.

Таблица 44. Время T_m расчет границ 2-го пояса ЗСО

Гидрологические условия	T_m (в сутках)	
	В пределах I и II климатических районов	В пределах III климатического района
1. Недостаточно защищенные подземные воды (грунтовые воды, а также напорные и безнапорные межпластовые воды, имеющие непосредственную гидравлическую связь с открытым водоемом)	400	400
2. Защищенные подземные воды (напорные и безнапорные межпластовые воды, не имеющие непосредственной гидравлической связи с открытым водоемом)	200	100

Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами. При этом следует исходить из того, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше расчетного T_x .

T_x принимается как срок эксплуатации водозабора (обычный срок эксплуатации водозабора - 25 - 50 лет).

Если запасы подземных вод обеспечивают неограниченный срок эксплуатации водозабора, третий пояс должен обеспечить соответственно более длительное сохранение качества подземных вод.

Определение границ второго и третьего поясов ЗСО подземных источников водоснабжения для различных гидрогеологических условий проводится в соответствии с методиками гидрогеологических расчетов.

Мероприятия по второму и третьему поясам

Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

Запрещение размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

Кроме указанных мероприятий, в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия:

1. Не допускается:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
- применение удобрений и ядохимикатов;
- рубка леса главного пользования и реконструкции.

2. Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Водопроводные сети.

Ширину санитарно-защитной полосы водоводов, которые проходят по незастроенной территории, принимают от крайних водоводов. Если прокладка осуществляется в сухих грунтах - не меньше 10 м при диаметре до 1000 мм и не меньше 20 м при больших диаметрах. Если грунты мокрые - не менее 50 м, диаметр значения не имеет.

Допускается уменьшение санитарно-защитной полосы водоводов, если трубопроводы строятся по застроенным территориям, обязательно согласование с органами санитарно-эпидемиологической службы.

В зонах санитарно-защитной полосы водоводов не должно быть уборных, помойных ям, навозохранилищ, приемников мусора и других условий для создания загрязнений почвы и грунтовых вод.

Запрещается строить водоводы по территории свалок, полей ассенизации и фильтрации, земледельческих полей орошений, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, а также кладбищ и скотомогильников.

Таким образом, охранные зоны нужны для обеспечения безопасности использования водопроводных или канализационных сетей. При повреждении подобных сетей могут возникнуть проблемы экологического характера, а также это грозит причинением многих неудобств для пользователей сетей.

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

Технологический процесс забора воды и транспортировки её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами. Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф. При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности.

Реализация проектов строительства, реконструкции и технического перевооружения систем водоснабжения повлечет увеличение нагрузки на компоненты окружающей среды. В строительный период в ходе работ по строительству и

реконструкции объектов неизбежны следующие основные виды воздействия на компоненты окружающей среды:

- загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие в результате работы строительной техники и механизмов;
- образование определенных видов и объемов отходов строительства, демонтажа, сноса;
- образование различного вида стоков (поверхностных, хозяйственно-бытовых, производственных) с территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят кратковременный характер, прекращаются после завершения строительных работ и не оказывают существенного влияния на окружающую среду.

Для предотвращения влияния на компоненты окружающей среды в течение строительного периода предлагается осуществлять мероприятия:

- работы производить минимально возможным количеством строительных механизмов и техники, что позволит снизить количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- предусмотреть организацию рационального режима работы строительной техники;
- при длительных перерывах в работе запрещается оставлять механизмы и автотранспорт с включёнными двигателями, исключить нерабочий отстой строительной техники с включенным двигателем;
- не допускать отстоя на строительной площадке «лишнего» транспорта и механизмов (строгое соблюдение графика работ);
- для уменьшения токсичности и дымности отходящих газов дизельной строительной техники применять каталитические и жидкостные нейтрализаторы, сажевые фильтры;
- организовать подъезды к строительной площадке таким образом, чтобы максимально снизить шумовое воздействие на жилую застройку;
- для звукоизоляции двигателей строительных машин применить защитные кожуха и звукоизоляционные покрытия капотов, предусмотреть изоляцию стационарных строительных механизмов шумозащитными палатками, контейнерами и др.;
- предусматривать организацию сбора, очистки и отведения загрязненного поверхностного стока со строительной площадки с целью исключения попадания загрязнителей на соседние территории, в поверхностные и подземные водные объекты;

- для предотвращения попадания загрязнения с участка строительных работ на окружающую территорию предусмотреть установку мойки колес строительного автотранспорта, оборудованную системой оборотного водоснабжения;
- запрещается захоронение на территории ведения работ строительного мусора, захламление прилегающей территории, слив топлива и масел на поверхность почвы;
- запрещается сжигание отходов на строительной площадке;
- строительный мусор должен складироваться в специально отведенных местах на стройплощадке для вывоза специализированной организацией к месту переработки или размещения.

К необратимым последствиям реализации строительных проектов следует отнести:

- изменение рельефа местности в ходе планировочных работ;
- изменение гидрогеологических характеристик местности;
- изъятие озелененной территории под размещение хозяйственного объекта;
- нарушение сложившихся путей миграции диких животных в ходе размещения линейного объекта;
- развитие опасных природных процессов в результате нарушения равновесия природных экосистем.

Данные последствия минимизируются экологически обоснованным подбором площадки под размещение объекта, проведением комплексных инженерно-экологических изысканий и развертыванием системы мониторинга за состоянием опасных природных процессов, оценкой экологических рисков размещения объекта.

Разработка «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) на стадии обоснования инвестиций позволит свести к минимуму негативное воздействие на компоненты окружающей среды в ходе реализации проектов в рамках актуализации схемы водоснабжения.

Реализация решений по развитию системы водоснабжения в рамках актуализации схемы систем водоснабжения должна проводиться при строгом соблюдении норм строительства и эксплуатации в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями законодательства.

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

Водоочистные комплексы на источниках водоснабжения сельского поселения Колосовский сельсовет отсутствуют.

В перспективе при использовании в водоподготовке питьевой воды в качестве химических реагентов гипохлорит натрия (NaOCl) необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- С продуктом обращаться осторожно и на оборудовании, специально предназначенном для вещества.
- Использовать индивидуальные средства защиты.
- Не смешивать с кислотами.
- Разъедает металлы.
- Повреждает кожу и текстиль.

Условия для безопасного хранения, включая всевозможные несовместимости:

- Хранить в сухом, прохладном, хорошо проветриваемом помещении.
- Защищать от воздействия света.
- Хранить при температуре 10-20⁰C.
- Химикат следует хранить в хорошо вентилируемых и абсолютно чистых емкостях.
- Предотвращать попадание продукта в окружающую среду.

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

2.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Необходимый объем финансовых потребностей для реализации Схемы водоснабжения и водоотведения определен исходя их перечня мероприятий и инвестиционных проектов.

Оценка стоимости основных мероприятий и общей величины необходимых капитальных вложений в строительство объектов централизованной системы водоснабжения выполнена на основании укрупненных сметных нормативов для объектов

непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры на основании и с учетом следующих документов:

- Методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов;
- НЦС 81-02-14-2021 Сборник № 14. «Наружные сети водоснабжения и канализации»;
- НЦС 81-02-19-2020 Сборник № 19. «Здания и сооружения городской инфраструктуры»;
- НЦС 81-02-02-2021 Сборник №02. Административные здания.

Объемы инвестиций по проектам носят прогнозный характер и подлежат уточнению, окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию при разработке проекта строительства.

Объем инвестиций по проектам реализации схемы водоснабжения представлен в Таблице 45.

Таблица 45. Объем инвестиций по проектам реализации схемы водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на ПИР, тыс. руб. без НДС	Расходы на реализацию мероприятий, тыс. руб. без НДС	ИТОГО стоимость, тыс. руб. (с НДС)	Источник финансирования
1	Установка водомеров на ввод водопровода в здание у потребителей	2024	2026	0.00	1 016.50	1 219.80	Средства потребителей
2	Капитальный ремонт водозаборных скважин (павильон и оголовок скважины)	2024	2026	0.00	1 705.00	2 046.00	Бюджетные и внебюджетные средства
3	Установка локальных систем доочистки воды на действующих водозаборах	2029	2034	698.89	3 960.38	5591.13	Бюджетные и внебюджетные средства
4	Строительство одиночных водозаборов в д. Ивановка(год постройки 1973), д. Колсовка, ул. Выглядовка (год постройки 1975) д. Поповка ул. Центральная (год постройки 1976), с. Талица № 1, 2, 3, 4, 7 (год постройки 1976, 1976, 1973, 1976, 1962) в связи с исчерпанием срока эксплуатации	2028	2035	1 200.00	6 800.00	9 600.00	Бюджетные и внебюджетные средства
5	Ликвидационный тампонаж скважин д. Ивановка, д. Колсовка, д. Поповка, с. Талица	2027	2030	620.00	3 513.33	4 960.00	Бюджетные и внебюджетные средства
6	Реконструкция сетей водоснабжения	2023	2042	12 438.62	70 485.49	99 508.93	Бюджетные и внебюджетные средства
7	Разработка проекта зон санитарной охраны объектов водоснабжения	2025	2028	0.00	3 780.00	4 536.00	Бюджетные и внебюджетные средства
8	Проведение работ по техническому обследованию участков водопроводных сетей с целью выявления бесхозяйных участков и постановкой их на кадастровый учет	2024	2025	0.00	80.42	96.50	Бюджетные и внебюджетные средства
	Итого			14957.51	91341.13	127558.36	

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

Распределение совокупной величины необходимых капитальных вложений в модернизацию объектов систем водоснабжения по этапам реализации Программы приведено в Таблице 46.

Таблица 46. Распределение совокупной величины необходимых капитальных вложений в модернизацию объектов систем водоснабжения по этапам реализации, тыс. руб.

Наименование мероприятий	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2042	Всего
Установка водомеров на ввод водопровода в здание у потребителей	0.00	406.60	406.60	406.60	0.00	0.00	0.00	1 219.80
Средства пользователей	0.00	406.60	406.60	406.60	0.00	0.00	0.00	1 219.80
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Капитальный ремонт водозаборных скважин (павильон и оголовок скважины)	0.00	0.00	0.00	2 046.00	0.00	0.00	0.00	2 046.00
Бюджетные и внебюджетные средства	0.00	0.00	0.00	2 046.00	0.00	0.00	0.00	2 046.00
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Установка локальных систем доочистки воды на действующих водозаборах	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	838.67	4 752.46	5 591.13
Бюджетные и внебюджетные средства	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	838.67	4 752.46	5 591.13
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Строительство одиночных водозаборов в д. Ивановка(год постройки 1973), д. Колосовка, ул. Выглядовка (год постройки 1975) д. Поповка ул. Центральная (год постройки 1976), с. Талица № 1, 2, 3, 4, 7 (год постройки 1976, 1976, 1973, 1976, 1962) в связи с исчерпанием срока эксплуатации	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1 440.00	8 160.00	9 600.00
Бюджетные и внебюджетные средства	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1 440.00	8 160.00	9 600.00
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ликвидационный тампонаж скважин д. Ивановка, д. Колосовка, д. Поповка, с. Талица	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	4 216.00	4 960.00
Бюджетные и внебюджетные средства	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	4 216.00	4 960.00
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Реконструкция сетей водоснабжения	4 975.45	24 877.23	49 754.46	99 508.93				
Бюджетные и внебюджетные средства	4 975.45	4 975.45	4 975.45	4 975.45	4 975.45	24 877.23	49 754.46	99 508.93
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Разработка проекта зон санитарной охраны объектов водоснабжения	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4 536.00	0.00	4 536.00
Бюджетные и внебюджетные средства	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4 536.00	0.00	4 536.00
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Проведение работ по техническому обследованию участков водопроводных сетей с целью выявления бесхозяйных	0.00	0.00	965.0	0.00	0.00	0.00	0.00	965.0

Наименование мероприятий	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2042	Всего
участков и постановкой их на кадастровый учет								
Бюджетные и внебюджетные средства	0.00	0.00	96.50	0.00	0.00	0.00	0.00	96.50
Собственные средства предприятия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Итого	93.00	1721.00	527.00	378.00	0.00	3.01	2745.75	127558.36

2.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии со статьей 13 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоснабжения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

- а) показатели качества воды;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- г) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения применяются для контроля обязательств арендатора по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем, находящихся в муниципальной собственности, обязательств организаций, осуществляющей холодное водоснабжение по реализации инвестиционной программы, производственной программы, а также в целях регулирования тарифов.

В соответствии с частью 3 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.11.2015) «...Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности и результатов

технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения...»

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения представлены в Таблице 47.

Таблица 47. Плановые значения показателей развития централизованной системы

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель , 2021 год	2023 год	2027 год	2033 год	2042 год
1	Показатель качества воды						
1.	Соответствие проб воды из артскважин требованиям СанПиН 1.2.3685-21						
д. Ивановка							
	- по химическим показателям		не соотв.	не соотв.	не соотв.	соотв.	соотв.
	- по бактериологическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
	- по органолептическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
	- по радиологическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
д. Колосовка							
	- по химическим показателям		не соотв.	не соотв.	не соотв.	соотв.	соотв.
	- по бактериологическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
	- по органолептическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
	- по радиологическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
д. Поповка							
	- по химическим показателям		не соотв.	не соотв.	не соотв.	соотв.	соотв.
	- по бактериологическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
	- по органолептическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
	- по радиологическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
д. Суворовка							
	- по химическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
	- по бактериологическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
	- по органолептическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
	- по радиологическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
с. Талица							
	- по химическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
	- по бактериологическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
	- по органолептическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
	- по радиологическим показателям		соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.
2	Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения						
2.1	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащей организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед./км	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24
3	Показатели эффективности использования ресурсов						
3.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	28.4	27.7	24.7	19.6	14.5

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель , 2021 год	2023 год	2027 год	2033 год	2042 год
3.2 .	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подъема воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт.ч/куб. м	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01

2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии с главой 8 ст. 42 Федерального закона от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

«До 1 июля 2013 года органы местного самоуправления поселения осуществляют инвентаризацию водопроводных и канализационных сетей, участвующих в водоснабжении и водоотведении (транспортировке воды и сточных вод), утверждают схему водоснабжения и водоотведения, определяют гарантирующую организацию, устанавливают зоны ее деятельности».

В соответствии с главой 8 Федерального закона от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или)

водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае если снижение качества воды происходит на бесхозяйных объектах централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, организация, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и эксплуатирует такие бесхозяйные объекты, обязана не позднее чем через два года со дня передачи в эксплуатацию этих объектов обеспечить водоснабжение с использованием таких объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации, устанавливающим требования к качеству горячей воды, питьевой воды, если меньший срок не установлен утвержденными в соответствии с настоящим Федеральным законом планами мероприятий по приведению качества горячей воды, питьевой воды в соответствие с установленными требованиями. На указанный срок допускается несоответствие качества подаваемой горячей воды, питьевой воды установленным требованиям, за исключением показателей качества горячей воды, питьевой воды, характеризующих ее безопасность.

В ходе актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Колосовский сельсовет были выявлены участки водопроводный сетей, собственник которых не установлен. Предположительное местонахождение сетей (отмечено зеленым цветом) представлено на рисунках 16-17.

Схемой водоснабжения предусматривается мероприятие по проведению инструментальной инвентаризации линейных объектов водоснабжения, с целью уточнения характеристик участков сетей, собственники которых не определены.

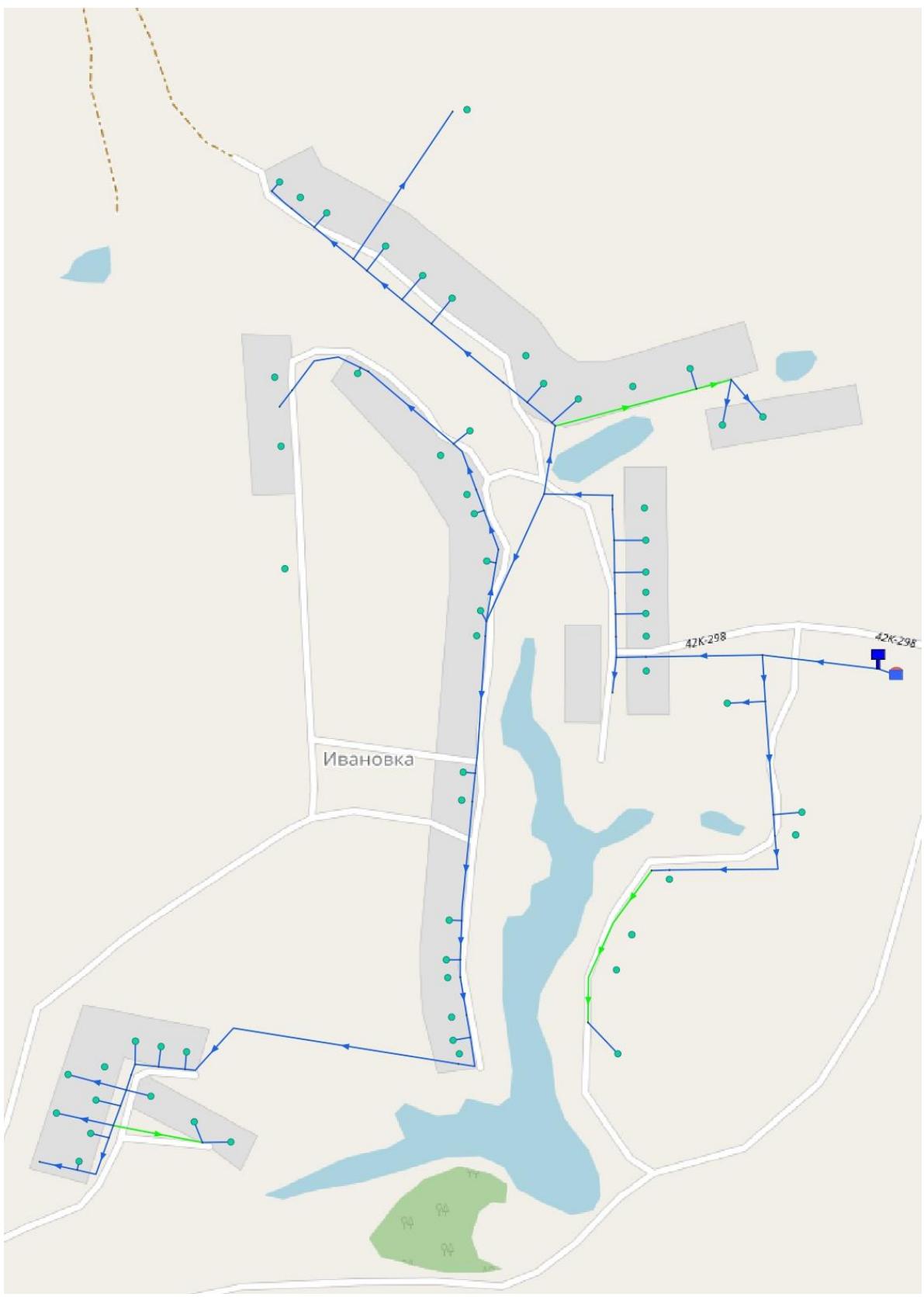


Рисунок 16. Объекты централизованной системы водоснабжения д. Ивановка с выделением сетей водоснабжения, собственник которых не определен

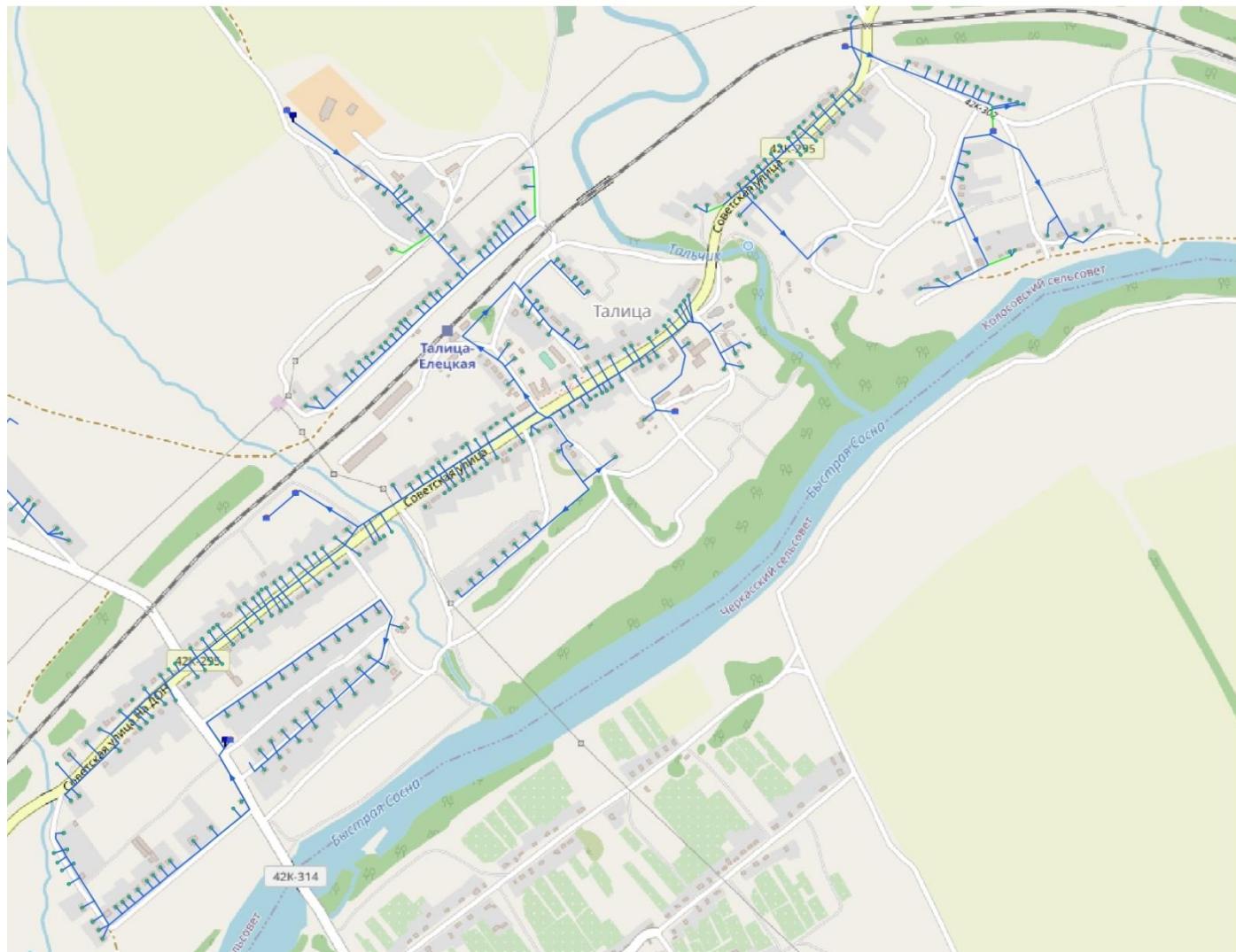


Рисунок 17. Объекты централизованной системы водоснабжения с. Талица с выделением сетей водоснабжения, собственник которых не определен