



ИП Заренкова Юлия Викторовна
ИНН 220991035520, Российская Федерация
644007, г. Омск, ул. Октябрьская, д. 159, пом. 21П
тел. (3812) 34-94-22, e-mail : tehnoskaner@bk.ru
www.tehnoskaner.ru

«РАЗРАБОТАНО»

Индивидуальный
предприниматель

_____ Заренкова Ю. В.

« ____ » _____ 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава администрации
Инкинского сельского поселения
Колпашевского района Томской области

_____ Вариводова Г.Н.

« ____ » _____ 2024 г.

**Схема водоснабжения и водоотведения
Инкинского сельского поселения
Колпашевского района Томской области**

№ ТО-51-СВ.428-24

Омск 2024 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	8
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.....	8
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	8
1.1.1. Описание системы водоснабжения.....	8
1.1.2. Структура системы водоснабжения.....	9
1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны	10
1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	10
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.....	11
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	12
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	12
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	19
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	19
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям	20
1.4.5. 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	21
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	22
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	22
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).....	22
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	23
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	23

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений	24
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	25
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	25
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	26
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.)	27
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	29
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	30
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	30
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.....	30
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	32
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	32
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	33
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	34
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	35
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)	36
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	38

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	39
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	40
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	40
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	41
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	41
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	42
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	42
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	42
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	42
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	42
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	42
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	43
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	43
5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	43
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	44
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	45
7.1. Показатели качества воды	45
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	45
7.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)	46
7.4. Иные показатели.....	46
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	47
II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	48
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	48
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	48

1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	48
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	48
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	49
1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	49
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	49
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	50
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	50
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	50
1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод	51
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	52
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	52
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	52
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	52
2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	52
2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов	53
3. Прогноз объема сточных вод	54

3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	54
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	54
3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам	54
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	56
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	56
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	57
4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованной системы водоотведения	57
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	58
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	58
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	58
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	59
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	59
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	59
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	59
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	60
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды	60
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	62
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	62
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.....	63
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	63

ВВЕДЕНИЕ

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» с изменениями на 22 мая 2020 года, федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», сводами правил СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 (с изм. N 1-5)» и СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85 (с Поправкой, с изм. N 1)».

Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения является обеспечение для абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, обеспечение горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Основой для разработки Схем водоснабжения и водоотведения Инкинского сельского поселения до 2034 года являются:

- Генеральный план Инкинского сельского поселения Колпашевского района Томской области;
- Правила землепользования и застройки Инкинского сельского поселения;
- Схема водоснабжения и водоотведения Инкинского сельского поселения Колпашевского района Томской области (№ТО-47.СВ-294-19);
- Схема теплоснабжения Инкинского сельского поселения Колпашевского района Томской области (№ ТО-163.СТ-014-19);
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Инкинское сельское поселение поселения Колпашевского района Томской области на 2018 – 2032 годы;
- муниципальная программа «Энергосбережение и повышения энергетической эффективности на территории Инкинского сельского поселения на 2023-2025 годы»;
- региональный проект «Чистая вода» (Томская область), утвержденный протоколом Совета при Губернаторе Томской области по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 15 мая 2020 г. № СЖ-Пр-984;
- Программа комплексного развития социальной инфраструктуры муниципального образования Инкинское сельское поселение на 2020-2031 гг.;
- Муниципальная программа «Повышение энергетической эффективности на территории Колпашевского района» (Постановление администрации Колпашевского района Томской области № 1531 30.12.2022).

При разработке Схем водоснабжения и водоотведения использовались:

- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, материалы инженерно-геологических изысканий, публичные кадастровые карты и др.;
- сведения о техническом состоянии объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения по данным технических паспортов;
- данные о соответствии качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека;
- паспорта скважин и лицензии на пользование недрами;
- сведения о режимах потребления и уровне потерь воды, предоставленных администрацией Инкинского сельского поселения.

I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

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

1.1.1. Описание системы водоснабжения

Колпашевский район (районный центр - город Колпашево находится в 320 км. от г.Томска) расположен в центре Томской области. На севере район граничит с Парабельским, на западе и юге - с Бакчарским, на востоке - с Молчановским и Верхнекетским районами области.

В соответствии с областным законом № 38-ОЗ от 10.05.2017, года в 2017 году произошло объединение трех сельских поселений Инкинского, Национального Иванкинского и Копыловского в одно Инкинское сельское поселение с административным центром в с. Инкино.

Инкинское сельское поселение включает в себя населённые пункты: с. Инкино (566 чел.), д. Пасека (155 чел.), д. Юрты (0 чел.), с. Копыловка (334 чел.), с. Иванкино (48 чел.), п. Зайкино (5 чел.). Всего населения – 1108 чел.

Поселение имеет централизованную систему водоснабжения 3 категории согласно СНиП 2.04.02-84, оснащенную объединенными хозяйственно-питьевыми и производственными водопроводами при численности жителей в них менее 5 тыс. чел. Характеристика системы холодного водоснабжения приведены в таблице 1.

Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) отсутствует.

Потребление технической воды не производится.

Таблица 1 – Характеристики системы холодного водоснабжения

Система водоснабжения / Населенный пункт	Конструкция	Степень развитости	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
с. Инкино	Тупиковая	Развитая	–	питьевые, хозяйственные, производственные, тушение пожаров, полив приусадебных участков	хозяйственно-питьевая, противопожарная
д. Пасека	Тупиковая	Слабо развитая	–		
с. Иванкино	Водоразборная колонка	Слабо развитая	–		
д. Юрты	отсутствует	–	–	–	–
с. Копыловка	отсутствует	–	–	–	–
п. Зайкино	отсутствует	–	–	–	–

Централизованное водоснабжение населения с. Инкино осуществляется от скважин, подающих воду в поселковую сеть через водонапорную башню.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области». По данным протокола лабораторных исследований вода из централизованных скважин с. Инкино соответствует

требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Последнее исследование воды осуществлялось в марте 2024 года.

Централизованное водоснабжение населения д. Пасека существует, но население им не пользуется. Население переведено в 2015 году на обеспечение водой бытовыми скважинами.

Централизованное водоснабжение населения с. Иванкино отсутствует, на водозаборной скважине установлена система очистки воды. Население использует ее как водоразборную колонку для питьевых и хозяйственных нужд.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области». По данным протокола лабораторных исследований вода из централизованных скважины с. Иванкино не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по превышенному допустимому значению содержания железа, аммиака и ионов аммония, марганца, а также по повышенному значению цветности. Последнее исследование воды осуществлялось в марте 2024 года.

Централизованное водоснабжение населения с. Копыловка отсутствует. Присутствует скважина и водонапорная башня. Используется только для технических нужд.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области». По данным протокола лабораторных исследований вода из централизованных скважины с. Копыловка не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по превышенному допустимому значению содержания железа. Последнее исследование воды осуществлялось в марте 2024 года.

Централизованное водоснабжение населения п. Зайкино отсутствует. Население пользуется шахтными колодцами.

Централизованное водоснабжение населения п. Юрты отсутствует. Имеется шахтный колодец. Зарегистрированного населения нет.

1.1.2. Структура системы водоснабжения

Централизованная система водоснабжения с. Инкино обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 566 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях – Администрация сельского поселения, МБОУ «Инкинская СОШ», отделение «Почта России», МКУ «Инкинский СКДЦ», Инкинский ФАП;
- нужды коммунально-бытового предприятия;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения д. Пасека обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 155 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях;
- тушение пожаров.

Нецентрализованная система водоснабжения с. Иванкино обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 48 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях;

- тушение пожаров.

Нецентрализованная система водоснабжения с. Копыловка обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 334 чел. в жилых домах;

- тушение пожаров.

Нецентрализованная система водоснабжения п. Зайкино обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 5 чел. в жилых домах;

- тушение пожаров.

1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованные системы холодного водоснабжения находится в разных зонах эксплуатационной ответственности. Водоснабжение и обслуживание систем водоснабжения с. Инкино, д. Пасека, с. Иванкино, осуществляет Администрация поселения, т.к. обслуживающая организация отсутствует. В с. Копыловка, п. Зайкино, д. Юрты, с. Иванкино централизованная система водоснабжения отсутствует.

1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент в Инкинском сельском поселении не охвачены централизованной системой водоснабжения населенные пункты с. Копыловка, п. Зайкино, д. Юрты, с. Иванкино.

Общая площадь населенных пунктов без сельско-хозяйственных территорий по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов составляет 654,47 Га. На территории поселения без централизованной системы водоснабжения население потребляет холодную воду из индивидуальных источников.

Характеристика территории приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Площади территории, не охваченной централизованной системой водоснабжения*

№ пп	Площадь Населенный пункт	Общая, Га	Без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	с. Инкино	267,83	15,50	5,8
2.	д. Пасека	75,02	6,30	8,4
3.	с. Иванкино	59,52	10,40	17,5
4.	д. Юрты	43,41	43,41	100
5.	с. Копыловка	167,88	167,88	100
6.	п. Зайкино	40,81	40,81	100
Всего		654,47	284,47	43,4

* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

Соотношение территорий муниципального образования, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения приведены на рисунке 1.

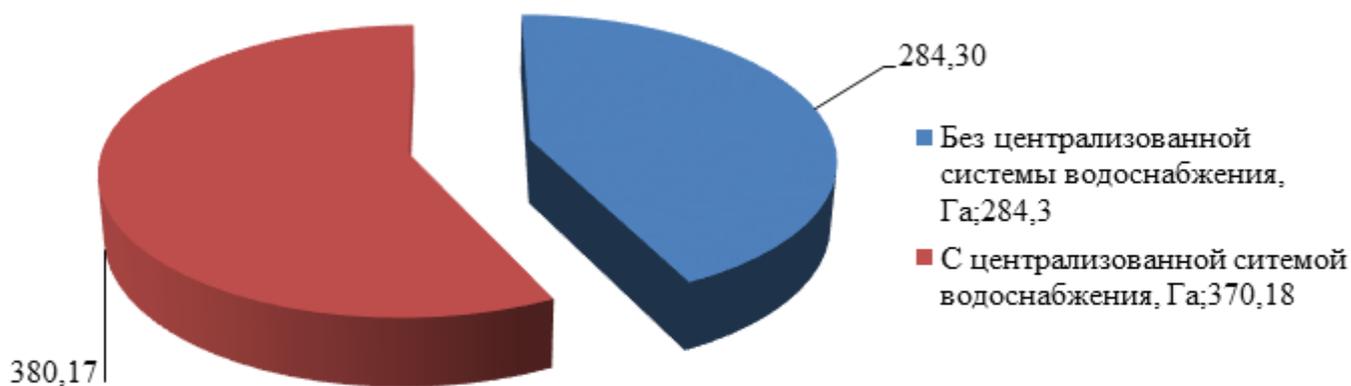


Рисунок 1 – Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и не охваченных централизованной системой водоснабжения

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

Территория, охваченная системой централизованного холодного водоснабжения, представлена тремя технологическими зонами: с. Инкино, д. Пасека, в пределах которых водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

К технологической зоне нецентрализованного водоснабжения относится с. Копыловка, п. Зайкино, д. Юрты, с. Иванкино, где жители осуществляют самовывоз воды из индивидуальных колодцев и скважин.

Результаты обследования площади поселения приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Площади территории, охваченные технологическими зонами с централизованной системой водоснабжения

№ п/п	Технологическая зона	Площадь Общая, Га	С централизованной системой водоснабжения	
			Га	%
1.	с. Инкино	267,83	252,33	94,2
2.	д. Пасека	75,02	68,72	91,6
3.	с. Иванкино	59,52	49,12	82,5
4.	д. Юрты	43,41	5,00	11,5
5.	с. Копыловка	167,88	5,00	3,0
6.	п. Зайкино	40,81	0,00	0,0
Всего		654,47	380,17	58,1

Соотношение территорий технологических зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения Инкинского сельского поселения приведено на рисунке 2.

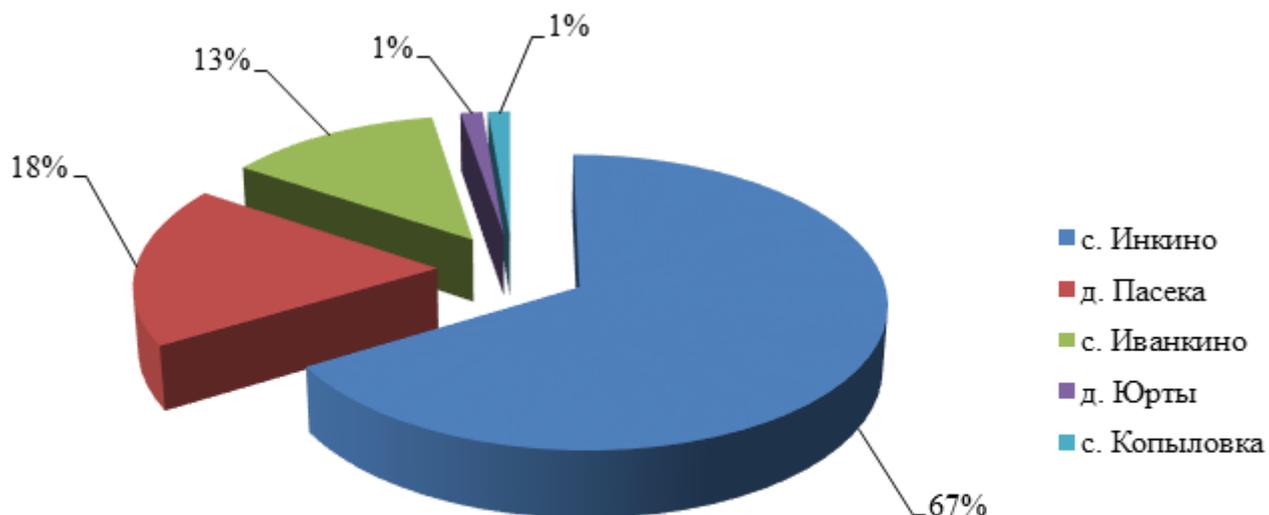


Рисунок 2 – Соотношение территорий технологических зон централизованного водоснабжения Инкинском сельском поселении

Централизованные и нецентрализованные системы горячего водоснабжения в Инкинском сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не осуществляется.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Согласно генеральному плану Икинского сельского поселения, для обеспечения населения Томской области питьевой водой используются подземные воды. Общее количество прогнозных эксплуатационных ресурсов подземных вод по Томской области составляет 38,7 млн. м куб / сут , из них надёжно защищённых - 31,6 млн. м куб / сут , при общей потребности населения в питьевой воде 0,33 млн. м куб / сут . Степень разведанности ресурсов подземных вод невысокая. По состоянию на 01.01.2002 г. на территории Томской области разведано 29 месторождений пресных подземных вод и 3 - минеральных. Общая сумма оцененных эксплуатационных запасов подземных вод по категориям А+В+С 1 составляет 1028,59 тыс.куб м/ сут , из них 965,47 тыс.м куб / сут утверждены в ГКЗ или ТКЗ, а 62,92 тыс.м куб / сут приняты к сведению НТС. Из 29 разведанных месторождений пресных подземных вод эксплуатируются только 15. Наибольшее число разведанных месторождений (19) приходится на палеогеновый водоносный комплекс, широко используемый для водоснабжения в Томской области. На юге области основным источником водоснабжения являются воды зоны трещиноватости палеозойских образований.

Воды неоген-четвертичных отложений используются редко и преимущественно для водоснабжения в сельской местности. Несмотря на то, что потребность в хозяйственной воде почти всех

районных центров области обеспечена эксплуатационными запасами, в 9 из 16 районов они не освоены и водоснабжение населения осуществляется из одиночных водозаборных скважин, работающих на неутвержденных запасах. Водоотбор подземных вод по состоянию на 01.01.2002 г. составил 397,81 тыс. м куб/сут (0,99 % оцененных прогнозных ресурсов). Большая часть добываемой подземной воды - 57 % расходуется на хозяйственно-питьевые нужды населения, 18 % - на производственно-технические, главным образом, для поддержания пластового давления при добыче нефти (для этой цели используются воды нижнемеловых отложений покурской свиты), 25 % составляют потери. Доля подземных вод в балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения административных районов составляет 90-92%, причем поверхностные воды используются только в Томском и Асиновском районах, главным образом, для горячего водоснабжения и технических целей. Ежегодно в экономике области используется 3-3,5 км куб воды, из которых 0,6-0,7 км куб забирается из природных источников, а остальной объем за счет оборотных систем повторного использования. Свежая вода расходуется на производственные нужды (84%), хозяйственно-питьевые (13%), сельскохозяйственное водоснабжение, включая орошение, (1%). Основная часть общего потребления воды осуществляется из поверхностных источников на нужды промышленности, особенно предприятий химической и нефтехимических отраслей, причем максимальная нагрузка лежит на р. Томь и связана с техническим водоснабжением ФГУП Сибирский химический комбинат (СХК).

Поверхностные воды Томской области не могут быть использованы для организации централизованного водоснабжения в силу их уязвимости от антропогенного загрязнения. Реки, по берегам которых расположены наиболее крупные населенные пункты, достаточно сильно загрязнены в результате многочисленных сбросов неочищенных стоков от промышленной деятельности, сельскохозяйственного производства, лесозаготовительных работ, добычи нефти и газа. Единственным надежным источником качественного хозяйственно-питьевого водоснабжения населения области служат подземные воды. Запасы подземной воды способны обеспечить потребности жителей Томской области не только в настоящее время, но и в далекой перспективе. Вместе с тем, качество подземных вод в естественных природных условиях по ряду таких показателей как содержания железа, марганца, в отдельных случаях - фенолов, азотсодержащих веществ, нефтепродуктов, а в ряде северных районов - водорастворенных газов (сероводород, метан), не отвечает требованиям СанПин 2.1.4.559-96. В бактериологическом отношении воды, как правило, удовлетворяют существующим требованиям. При соответствующей водоподготовке некондиционные по качеству воды могут быть доведены до норм ГОСТа, однако, в области специальная водоподготовка перед подачей питьевой воды населению проводится только на крупных водозаборах. На более мелких и большинстве децентрализованных водозаборах она, как правило, примитивна, а на одиночных эксплуатационных скважинах вообще отсутствует. В этих случаях население использует для удовлетворения своих нужд неочищенную воду. На многих действующих водозаборах отсутствуют или не выдерживаются зоны санитарной охраны. Из 830 объектов водопользования имеют лицензии на право добычи подземных вод только 378 (около 46 %), на остальных объектах ведется безлицензионная добыча, а, следовательно, неконтролируемое использование ресурсов подземных вод. Важной проблемой является также наличие большого числа самоизливающихся и бесхозных скважин, работы по ликвидации которых практически не выполняются.

Гидрографическая сеть сельского поселения очень развита и представлена реками Обь и Шуделька, р. Кеть (с. Копыловка), р. Пурьянга (д. Иванкино).

Река Шуделька впадает в реку Обь в 2352 км от устья. Длина водотока 172 км, водосборная площадь 3460 км².

Река Обь - река в Западной Сибири. Река образуется на Алтае слиянием рек Бии и Катунь - длина Оби от их слияния составляет 3650 км, а от истока Иртыша – 5410 км. Обь с Иртышом - самая протяжённая река в России и четвёртая по протяжённости в Азии. На севере река впадает в Карское море, образуя залив (около 800 км длиной), который носит название Обская губа.

Речные русла сложены относительно легко размываемыми песчаными, песчано-галечными и песчано-илистыми отложениями, в связи с чем на многих участках р.Оби и ее притоков наблюдаются значительные плановые деформации русла (на рр. Обь и Чулым до 15-20 м/год, на р. Томи - до 1,5-2 м/год). В частности, интенсивные эрозионные процессы отмечены на р. Оби у сел Назино, Александровское, Вертикос, Каргасок, Тымск, г. Колпашево, на реках Чулым, Чае и их притоках. Достаточно высокая активность эрозионных процессов отмечена на р. Томи в Томском районе и непосредственно у г. Томска. Опасность русловых процессов на территории Томской области связана не только с размывом берегов и разрушением хозяйственных объектов, но и изменением отметок дна, а следовательно, и изменением уровней воды и степени затопления речных пойм в весенний период. С учетом этого обстоятельства необходимо проводить постоянный мониторинг и, при необходимости, углубление и спрямление речных русел. Потребность в таких работах наиболее остро стоит в случае р. Томи у г. Томска, где после прекращения русловой добычи песчано-гравийной смеси в последние годы наблюдается некоторое увеличение максимальных уровней воды.

Таблица 4 – Ширина водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговой полосы

Название водного объекта	Ширина прибрежной защитной зоны, м	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина береговой полосы
река Обь	50	200	20
река Шуделька	50	200	20
река Кеть	50	200	20
река Пурьянга	50	200	20

Источником централизованного водоснабжения Инкинского сельского поселения являются подземные воды, обеспечение населения которое осуществляет скважинным водозабором. В с. Инкино из подземного водозабора (две скважины), с. Иванкино из подземного водозабора (одна скважина), с. Копыловка из подземного водозабора (одна скважина).

Территория Инкинского сельского поселения и его окрестностей находится на сочленении двух структур - Колывань-Томской складчатой зоны и Кузнецкого Алатау, которые перекрываются мощным покровом рыхлых отложений. В стратиграфическом разрезе выделяются два структурных этажа: внизу верхнепалеозойский складчатый фундамент, прорванный дайками диабазов предположительно юрского возраста; в верхней части - полого залегающий платформенный чехол кайназойского возраста, в котором наблюдаются отложения всех трех систем палеогеновой, неогеновой и четвертичной.

Выше лежит басандайская толща, представленная песчаниками, алевролитами с редкими пропластками каменного угля и углисто - глинистых сланцев с остатками мшанок, брахиопод и отпечатками растений. Эта толща формировалась в периодически заливаемой морем прибрежно-морской заболоченной аккумулятивной равнине. Материалом для образования тонких угли-

стых пластов мощностью до 10 см послужили остатки древней наземной растительности – древо-видных папоротников, крупных хвощей, лепидодендронов.

Верхняя глинисто-сланцевая коларовская толща обнажается в районе с. Коларово, за пределами города. Общей характерной особенностью отложений нижнего карбона является их серая окраска, причем глинистые сланцы обычно темные отличаются слоистой и интенсивно сланцеватой текстурой. Платформенный чехол сформировался в результате постепенного, иногда сменяющегося движениями противоположного знака, погружения Западно-Сибирской плиты. Эти процессы происходили с конца палеозоя и почти весь мезозой. Обычные осадки мезозойского возраста на территории города отсутствуют. В меловом периоде на отложениях нижнего карбона и диабазах сформировались аллювиальные образования коры выветривания.

Это сильно метаморфизованные песчано-глинистые сланцы и диабазы. Они прослеживаются в обнажениях по правому берегу Томи от мыса «Боец» до с. Коларово, в правом борту долины р. Ушайки и вскрыты в многочисленных скважинах на водоразделах рек Ушайка - Басандайка, Ушайка-Малая Киргизка. Абсолютные отметки коры выветривания меняются от 3 м на северо-западе до 150 м на юго-востоке и от 90 м на юго-западе до 111 м на северо-востоке. Это скорее всего объясняется проявлением тектонических движений в неоген-четвертичное время. Местами отложения коры выветривания под городом отсутствуют, а на отдельных участках заполняют неровности палеозойского фундамента, образуя мощные линзы.

По составу это преимущественно глины белые, желтовато - бурые, и даже голубые. На глинистых сланцах карбона отложения мела имеют более темный цвет-синий, зеленый и до черного. Минералогический состав характеризуется резким повышением содержания рудных. Формирование элювия связано с глубоким химическим разложением неустойчивых минералов в условиях теплого влажного континентального режима. Вопрос о возрасте коры выветривания однозначно не решен. Меловым периодом ее датируют условно.

Палеогеновые отложения сформировались в условиях теплого и влажного климата, и разделяются на две свиты Новомихайловскую и Лагерносадскую. Отложения Новомихайловской свиты представлены аллювиальными и озерно-аллювиальными, желтовато- бурыми, ржаво-бурыми и иногда голубо-серыми суглинками и песками с прослоями лигнитов и бурых углей. Они выполняют изолированные депрессии в палеозойском фундаменте-древние речные долины и озерные котловины. Нижняя часть разреза более глиниста с прослоями песка, содержит обломки древесины и растительных остатков широколиственных растений и семян.

Мощность свиты от 2,5-7,0 до 53 м. Лагерносадская свита сложена аллювиальными песками белого цвета, пылеватыми, мелкозернистыми, слоистыми с прослоями и линзами светлосерых, темно-серых глин и суглинков. Встречаются в северо-восточной части города в вершине Хромовского оврага. Мощность ее от 4 до 10-17 м. В неогене тектонические движения возобновились. Они привели к возникновению горстовой структуры, получившей название Томского выступа. С востока и запада он окаймляется полосой распространения верхнего мела, а с поверхности перекрыт отложениями кайнозоя. Отложения неогена представлены песками, супесями и суглинками кочковской свиты, мощностью до 10 м. Они формировались на дне мелководных застойных бассейнов. В первой половине четвертичного периода, когда преобладали опускания над поднятиями, на Томь-Яйском междуречье была выработана поверхность выравнивания. Во второй половине происходило неравномерное поднятие территории и расчленение пенеплена. При этом формировались террасы Томи.

Четвертичные отложения представлены всеми четырьмя подразделениями. Нижнечетвертичные отложения - это темно-синие, зеленовато-серые, иногда черные, пластинчатые глины мощностью 10-30 м, а также древние аллювиальные галечники и косослоистые пески, представляющие собой русловой аллювий. Среднечетвертичные отложения представлены водораздельными озерно-аллювиальными и аллювиальными отложениями III надпойменной террасы. Озерно-аллювиальные мелкозернистые или пылеватые пески и супеси серые, синеватые, залегающие под лессовым покровом, имеют мощность от 0,5 до 6,0 м. К этим отложениям относится аллювий II надпойменной террасы, представленный песками и супесями с редкой галькой и гравием. Верхнечетвертичные отложения состоят из аллювия I надпойменной террасы - галечник, гравий с песчанником и супесью мощностью 13-18 м.

Современные отложения слагают аллювий поймы. Гравийно-галечниковые отложения имеют мощность 6-8 м. Отложения высокой поймы представлены серыми, желтовато-серыми разнородными песками с прослоями иловатого суглинка и зеленовато-серыми суглинками.

Лессовидные суглинки проблематичного генезиса, чаще относимые к верхнечетвертичным отложениям, развиты на верхних террасах и водоразделе. Они делятся на два горизонта.

Таблица 5 – Геолого-технический разрез в Инкинском сельском поселении Колпашевского района Томской области

Стратиграфические горизонты	Литологический состав	Мощность отл, м	Площадь распространения	Примечание
Меловые отложения, K ₂				
Меловые отложения, K ₂	отложения континентального генезиса	15-20	повсеместно	Верхнемеловые отложения сымской и симоновской свит приурочено Сосновское месторождение подземных вод, используемое для ХПВ.
Палеогеновая, P _g				
Палеогеновые отложения, P _g 2,3 (свиты: Люлинворская, Юрковская, Новомихайловская и др.)	аллювиально-озерные пески разнородные с гравием, галькой, глины	0-70	практически повсеместно	В отложения заключен водоносный горизонт, используемый для ХПВ населенных пунктов
Неогеновая, N				
Неогеновая, N -Кочковская свита N ₂ кс	суглинки, глины, пески с гравием, галькой	15-25	в пределах водоразделов	
Четвертичная, Q				
Четвертичные отложения, Q <i>Средне-верхнечетвертичные</i> - тайгинская свита, IaQ ₂ tg - субаэральные отлож. склонов водоразделов отложения надпойменных террас, aQ ₃ -4 - отложения высокой поймы и надпойменной террасы	- суглинки, супеси с прослоями песков - лессовидные суглинки - глины, суглинки, супеси - глины, суглинки, супеси	5- 14	в пределах водоразделов, их склонов в пределах водоразделов, их склонов в бортах рек поймы рек	В отложения заключен водоносный горизонт, используемый для ХПВ населенных пунктов
		2- 5		
		10-20		
		до 20		
Современные отложения, - пойменные отложения, aQ ₄ -техногенные грунты	песч.-гравийн., суглинки, торф, илы насыпной грунт (пески, суглинки), стр. мусор	2 до 10-15 0-3	долины рек локально	

Верхний представляет собой макропористые суглинки желто-бурого и палевого цвета, карбонатными, неслоистыми со столбчатой отдельностью, мощностью 13 м. Нижний - лессовидные суглинки буровато-серого цвета с прослоями и линзами мелкозернистых песков. В них наблюдается ожелезнение в виде бурых пятен и пленок. Болотные и озерно-болотные отложения развиты небольшими участками на поверхности поймы, и представлены илами с прослоями торфа от 4 до 10 м.

Характеристика качества вод в централизованной системе водоснабжения Инкинского сельского поселения в сравнении с нормативами СанПиН 1.2.3685-21 приведены в таблицах 6-8.

Таблица 6 – Характеристика качества вод в централизованной системе водоснабжения с. Инкино в сравнении с нормативами СанПиН 1.2.3685-21

№ п/п	Определяемая характеристика (показатель)	Единица измерения	Допустимый уровень	Результаты лабораторного анализа проб вод в централизованной системе водоснабжения 22.03.2024 г.		
				Результат исследования	Нормы погрешности	НД на методы исследований
Код пробы: 817.11.2.24.03; 817.10.1.24.03; объект пробы: с. Инкино, ул. Советская, 15/1						
1	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм ³	не более 0,3	<0,1		ГОСТ 4011-72 п.2
2	Аммиак и ионы аммония	мг/дм ³	не более 1,5	<0,1		ГОСТ 33045-2014 п.5
3	Нитриты (NO ₂)	мг/дм ³	не более 3,0	<0,003		ГОСТ 33045-2014 п.6
4	Нитраты (NO ₃)	мг/дм ³	не более 45,0	0,20	0,04/-	ГОСТ 33045-2014 п.9
5	Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм ³	не более 0,1	0,0100	0,0025/-	ГОСТ 33045-2014 п.6
6	Цветность	градус цветности (Cr-Co)	не более 30	28,0	5,6/-	ГОСТ 31868-2012 п.5
7	Водородный показатель (рН)	ед.	6,0-9,0	7,5	0,2/-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
8	Жесткость общая	Ж	не более 7,0	0,41	0,06/-	ГОСТ 31954-2012 п.4
9	Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/дм ³	не более 500,0	3,1	0,9/-	ГОСТ 31940-2012 п.6
10	Хлориды (Cl)	мг/дм ³	не более 350,0	102,3	18,4/-	ГОСТ 4245-72 п.3
11	Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ/см ³	не более 100	0		МУК 4.2.3963-2023 глава 5 п.5.1-5.3
12	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ/100 см ³	отсутствие	не обнаружены		МУК 4.2.3963-2023 глава 6 п.6.1-6.3

Таблица 7 – Характеристика качества вод в централизованной системе водоснабжения с. Иванкино в сравнении с нормативами СанПиН 1.2.3685-21

№ п/п	Определяемая характеристика (показатель)	Единица измерения	Допустимый уровень	Результаты лабораторного анализа проб вод в централизованной системе водоснабжения 20.03.2024 г.		
				Результат исследования	Нормы погрешности	НД на методы исследований
Код пробы: 766.11.2.24.03; 766.10.1.24.03; объект пробы: с. Иванкино, ул. Школьная, 7/1						
1	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм ³	не более 0,3	1,8	0,3/-	ГОСТ 4011-72 п.2
2	Аммиак и ионы аммония	мг/дм ³	не более 1,5	1,9	0,4/-	ГОСТ 33045-2014 п.5
3	Нитриты (NO ₂)	мг/дм ³	не более 3,0	0,010	0,005/-	ГОСТ 33045-2014 п.6
4	Нитраты (NO ₃)	мг/дм ³	не более 45,0	0,68	0,14/-	ГОСТ 33045-2014 п.9
5	Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм ³	не более 0,1	0,105	0,0016/-	ГОСТ 33045-2014 п.6
6	Цветность	градус цветности (Cr-Co)	не более 30	13,0	2,6/-	ГОСТ 31868-2012 п.5
7	Водородный показатель (рН)	ед.	6,0-9,0	6,8	0,2/-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
8	Жесткость общая	Ж	не более 7,0	5,0	0,8/-	ГОСТ 31954-2012 п.4
9	Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/дм ³	не более 500,0	5,3	1,1/-	ГОСТ 31940-2012 п.6
10	Хлориды (Cl)	мг/дм ³	не более 350,0	3,8	0,5/-	ГОСТ 4245-72 п.3
11	Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ/см ³	не более 100	0		МУК 4.2.3963-2023 глава 5 п.5.1-5.3
12	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ/100 см ³	отсутствие	не обнаружены		МУК 4.2.3963-2023 глава 6 п.6.1-6.3

Примечание: Жирным шрифтом показаны компоненты химического состава подземных вод, выходящие за пределы ПДК СанПиН 1.2.3685-21

Таблица 8 – Характеристика качества вод в централизованной системе водоснабжения с. Копыловка в сравнении с нормативами СанПиН 1.2.3685-21

№ п/п	Определяемая характеристика (показатель)	Единица измерения	Допустимый уровень	Результаты лабораторного анализа проб вод в централизованной системе водоснабжения 20.03.2024 г.		
				Результат исследования	Нормы погрешности	НД на методы исследований
Код пробы: 818.11.1.24.03; 818.10.1.24.03; объект пробы: с. Копыловка, ул. Братьев Пановых, 8/2						
1	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм ³	не более 0,3	1,2	0,3/-	ГОСТ 4011-72 п.2
2	Аммиак и ионы аммония	мг/дм ³	не более 1,5	0,12	0,04/-	ГОСТ 33045-2014 п.5
3	Нитриты (NO ₂)	мг/дм ³	не более 3,0	0,44	0,17/-	ГОСТ 33045-2014 п.6
4	Нитраты (NO ₃)	мг/дм ³	не более 45,0	24	4/-	ГОСТ 33045-2014 п.9
5	Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм ³	не более 0,1	0,0100	0,0025/-	ГОСТ 33045-2014 п.6
6	Цветность	градус цветности (Cr-Co)	не более 30	2,0	0,3/-	ГОСТ 31868-2012 п.5
7	Водородный показатель (рН)	ед.	6,0-9,0	65	0,2/-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
8	Жесткость общая	Ж	не более 7,0	17,5	3,5/-	ГОСТ 31954-2012 п.4
9	Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/дм ³	не более 500,0	41,3	4,5/-	ГОСТ 31940-2012 п.6
10	Хлориды (Cl)	мг/дм ³	не более 350,0	8,9	0,5/-	ГОСТ 4245-72 п.3
11	Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ/см ³	не более 100	0		МУК 4.2.3963-2023 глава 5 п.5.1-5.3
12	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ/100 см ³	отсутствие	не обнаружены		МУК 4.2.3963-2023 глава 6 п.6.1-6.3

Примечание: Жирным шрифтом показаны компоненты химического состава подземных вод, выходящие за пределы ПДК СанПиН 1.2.3685-21

В Инкинском сельском поселении имеются водозаборные скважины. Характеристики скважин приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Характеристики скважин Инкинского сельского поселения

№ п/п	Местонахождение	Глубина, м	Фактический износ, %	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Тип насосного оборудования
1	с. Инкино, ул. Советская 21/1	105	30	1	2005	ЭЦВ 6-10-80
2	с. Инкино, пер. Светлый 6/1	105	80	1	1986	ЭЦВ 6-10-80
3	с. Инкино, пер. Маслозаводской 3/1 (не используется)	53	95	1	1975	н/д
4	с. Инкино, пер. Кедровый, 5/1 (не используется)	53	92	1	1975	н/д
5	с. Пасека	53	90	1	1975	н/д
6	с. Иванкино, ул. Школьная, 7/1	56	н/д	1	1976	н/д
7	с. Копыловка, ул. Больничная, 11/1	27	н/д	1	1969	н/д

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

На основании данных Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Инкинское сельское поселение» Колпашевского района Томской области на 2018-2032 годы, в с. Инкино по ул. Советская 15/1 в 2017 году установлена модульная станция очистки воды «Гейзер ТМ-1,5» по губернаторской программе «Чистая вода».

Установка очистки воды «Гейзер ТМ» предназначена для безреагентной очистки и обеззараживания природных вод, и доведения качества воды до уровня питьевой, соответствующей требованиям СанПиН. «Гейзер ТМ» позволяет очищать воду от железа, марганца и других металлов, от органических веществ, обеззараживать и осветлять воду, удалять растворенные газы (например, сероводород), улучшать вкусовые качества воды.

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)

Характеристики водозаборных сооружений с насосным оборудованием (глубинные насосы типа ЭЦВ) приведены в таблице 10.

Таблица 10 – Устройства водозабора из подземных источников

№ п/п	Местонахождение	Глубина, м	Производительность м ³ /ч	Год ввода в эксплуатацию	Тип насосного оборудования
1	с. Инкино, ул. Советская 21/1	105	5	2005	ЭЦВ 6-10-80
2	с. Инкино, пер. Светлый 6/1	105	5	1986	ЭЦВ 6-10-80
3	с. Инкино, пер. Маслозаводской 3/1 (не используется)	53	н/д	1975	н/д
4	с. Инкино, пер. Кедровый, 5/1 (не используется)	53	н/д	1975	н/д
5	с. Пасека	53	н/д	1975	н/д
6	с. Иванкино, ул. Школьная, 7/1	56	н/д	1976	н/д
7	с. Копыловка, ул. Больничная, 11/1	27	н/д	1969	н/д

В Инкинском сельском поселении имеется 4 водонапорные башни. Характеристики напорно–регулирующей емкости Инкинского сельского поселения представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Характеристика напорно–регулирующих емкостей Инкинского сельского поселения

№ п/п	Местонахождение	Объем, м ³	Фактический износ, %	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию
1	с. Инкино, ул. Советская 21/1	49	30	1	2005
2	с. Инкино, пер. Маслозаводской 3/1 (не используется)	48	95	1	1975
3	с. Инкино, пер. Светлый 6/1	28	80	1	1986
4	с. Инкино, пер. Кедровый, 5/1 (не используется)	26	92	1	1975

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 имеются в с. Инкино, д. Пасека.

Характеристики водопроводных сетей в Инкинском сельском поселении приведены в таблицах 12-13.

Водопроводная сеть, общей протяженностью 2436,3 п. м, состоящая из полиэтиленовых и стальных труб, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Томская область, Колпашевский р-н, Инкинское сельское поселение с. Инкино.

Таблица 12 – Водопровод с. Инкино

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Тип прокладки	Фактический % износа
1	Водопровод	1987	1042,3	подземная	80
2.	Водопровод	1988	857	подземная	80
3.	Водопровод	2023	537	подземная	0

Водопроводная сеть, общей протяженностью 1809,2 п. м, состоящая из стальных, полиэтиленовых и чугунных труб без инвентарного номера, расположенная по адресу: Томская область, Колпашевский р-н, Инкинское сельское поселение д. Пасека.

Таблица 13 – Водопровод д. Пасека

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Тип прокладки	Фактический % износа
1.	Водопровод	1979	1809,2	100	подземная	80

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

Согласно муниципальной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Инкинского сельского поселения на 2023 – 2025 годы», основными проблемами функционирования системы водоснабжения являются:

- большой износ водопроводной сети;
- необходимость реконструкции водопроводной сети,
- несоответствие качества подземных вод действующим нормам СанПиН 2.1.4.1074 - 01.

Водоснабжение поселения осуществляется от артезианских скважин, находящихся вблизи водонапорных башен, которые осуществляют избыточное давление для реализации воды потребителям и создают запас воды на часы пиковых потреблений. Сеть водоснабжения проложена по основным магистралям и находится в удовлетворительном состоянии. Вода имеет хорошие органолептические свойства, но с небольшим содержанием железа.

Отсутствуют сооружения водоподготовки и обеззараживания сельских водопроводов. В связи с длительным сроком эксплуатации водозаборных скважин, сетчатые фильтры последних подвержены кольматации железистыми соединениями. Старение скважин отражается на росте гидравлических сопротивлений и увеличении понижений динамического уровня воды.

Часть скважин требуют замены, так как отработали свой нормативный ресурс, или находятся в санитарно-защитной зоне производственных объектов. Общая протяженность водопроводных сетей в населенных пунктах составляет 12,053 км. В связи с тем, что строительство основной части водопроводных сетей проводилось в конце семидесятых годов, к настоящему времени большинство трубопроводов имеют значительный износ, что является причиной большого числа аварий и потерь воды в сетях (62-69%).

Анализ существующих систем водоснабжения и водоотведения показал необходимость:

– замены труб водоснабжения, имеющих сильный износ и диаметры несоответствующие требуемой пропускной способности.

К основным проблемам систем водоснабжения Колпашевского района можно отнести сверхнормативные потери воды. При этом основным источником потерь являются трубопроводы. Срок эксплуатации основной части водопроводных сетей по району составляет более 20 лет. Износ по некоторым населенным пунктам достаточно высок что является причиной большого числа аварий.

Исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, выполняется своевременно.

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

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствуют.

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

В Инкинском сельском поселении Колпашевского района Томской области территории распространения вечномёрзлых грунтов отсутствуют. Технические и технологические решений по предотвращению замерзания воды не требуется.

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)

Объекты централизованной системы водоснабжения на территории Инкинского сельского поселения являются собственностью сельского поселения. Гарантирующая организация централизованного водоснабжения в границах Инкинского сельского поселения отсутствует. На балансе Администрации сельского поселения состоят следующие населенные пункты: с. Инкино, д. Пасека, с. Иванкино, п. Юрты, с. Копыловка, п. Зайкино.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Развитие централизованных систем водоснабжения в Инкинском сельском поселении обеспечивается путем реализации инвестиционных программ. Основным преимуществом использования программно-целевого метода финансирования мероприятий заключаются в комплексном подходе к решению проблем и эффективном планировании и мониторинге результатов реализации программы.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Наименование целевых программ, задачи и целевые показатели в части развития централизованных систем водоснабжения приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Целевые программы и показатели

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Инкинское сельское поселение» на период до 2032 года	
Цель программы	Качественное и надежное обеспечение коммунальными услугами потребителей муниципального образования, а также повышение качества жизни населения за счет реализации мероприятий по развитию инженерной инфраструктуры
Задачи Программы	1. Обеспечить полное удовлетворение перспективного спроса на коммунальные ресурсы при соблюдении на всем периоде нормативных требований по наличию резервов мощности. 2. Обеспечить надежность поставки коммунальных ресурсов. 3. Повысить эффективность использования коммунальных ресурсов. 4. Повысить эффективность систем коммунальной инфраструктуры.
Целевые показатели программы	- аварийность системы водоснабжения – 0,03 ед./км; - износ системы водоснабжения не более 30%; - соответствие качества питьевой воды установленным требованиям на 100%; - удельный вес сетей, нуждающихся в замене не более 10%; - доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре 100%; - обеспеченность потребителей приборами учета 70%.

Региональный проект Чистая вода (Томская область)	
Цель	Повышение качества питьевой воды для населения Томской области (Томская область)
Показатели	Доля населения Российской Федерации, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения; 2022 – 91,3 %; 2023 – 92,3 %; 2024 – 94,1 %. Завершено строительство и реконструкция (модернизации) объектов питьевого водоснабжения и водоподготовки, предусмотренных региональными программами, нарастающим итогом 2022 – 12 шт.; 2023 – 26 шт.; 2024 – 30 шт.

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

При оптимистичном сценарии развития поселений, характеризующихся ростом численности населения, расширения жилой, производственной и сельскохозяйственной зон, а также перспективной застройкой, рационально проводить своевременную замену оборудования с повышением производственных мощностей и проведением водопроводов в зоны перспективной застройки для обеспечения их водой в период строительства.

При пессимистичном сценарии развития населения, характеризующимся незначительной убылью населения, целесообразно проведение мероприятий по поддержанию текущего состояния скважин, водозаборных сооружений, водонапорной башни, а также разводящих сетей с наибольшей концентрацией населения.

Консервация существующих водопроводов при значительной убыли населения производится решением общего собрания сельского поселения.

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

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

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственно-питьевого назначения за 2023 г. приведен в таблице 15 и на диаграмме рисунка 3 на основе предоставленных данных Администрацией Инкинского сельского поселения.

Данные о потреблении технической воды не предоставлены. Системы горячего водоснабжения в Инкинском сельском поселении отсутствуют.

Таблица 15 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2023 г. в Инкинском сельском поселении

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м ³	Доля от поданной воды, %
Холодная	Объем поданной воды	41,45	100
	Объем реализованной воды	36,36	89
	Потери воды	5,09	11

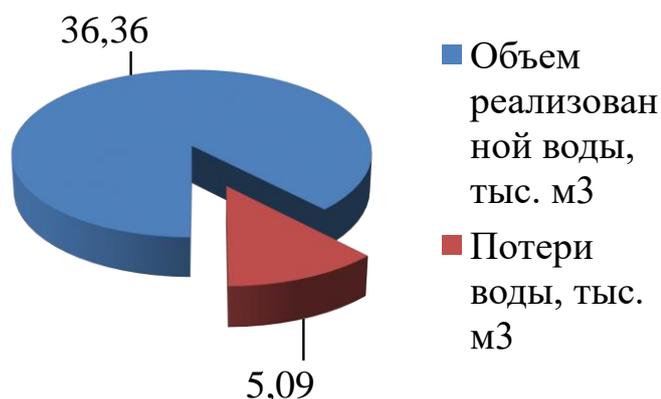


Рисунок 3 – Общий баланс подачи и реализации воды сельского поселения

Таблица 16 – Структурные составляющие потерь холодной воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м ³ /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери	1,78	35
Потери вследствие порывов, утечек	2,54	50
Коммерческие потери	0,76	15
Всего	5,09	100

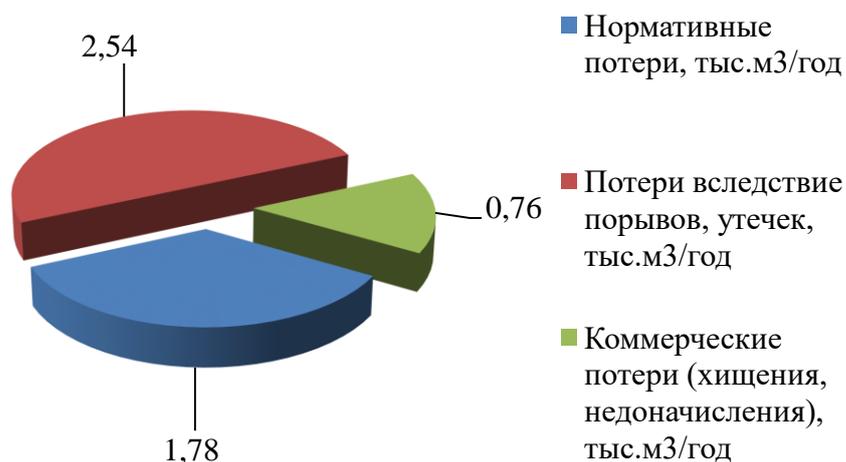


Рисунок 4 – Структурные составляющих потерь холодной воды при ее производстве и транспортировке

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

Подача питьевой воды в технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается Администрацией сельского поселения.

Территориальный баланс по населенным пунктам приведен ниже в таблице 17.

Таблица 17 – Территориальный баланс холодной воды по технологическим зонам за 2023 г.

№ п/п	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
		годовой, тыс. м ³	суточный максимальный, м ³	
1	с. Инкино	30,04	27,99	72,5%
2	д. Пасека	2,79	7,62	6,7%
3	с. Иванкино	0,61	1,72	1%
4	д. Юрты	0,00	0,00	0%
5	с. Копыловка	7,97	5,54	19%
6	п. Зайкино	0,04	0,32	0%
	Всего	41,45	43,19	100,0

Системы горячего водоснабжения в Инкинском сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не осуществляется.

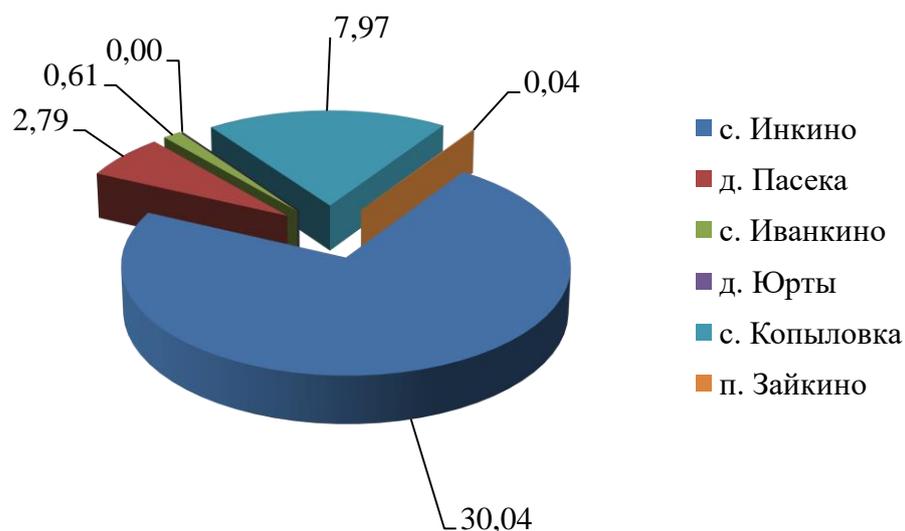


Рисунок 5 – Территориальный баланс питьевой воды по технологическим зонам

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.)

Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов за 2023 г по населенным пунктам приведен ниже таблице 18 и на диаграмме рисунка 6.

Таблица 18 – Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов за 2023 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м ³	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	7,37	17,78
	полив приусадебных участков	0,43	1,05
	личное подворное хозяйство	2,55	6,16
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	3,95	9,54
	производственные нужды	22,04	53,17
неучтенные расходы		5,09	12,28
Всего		41,45	100,00

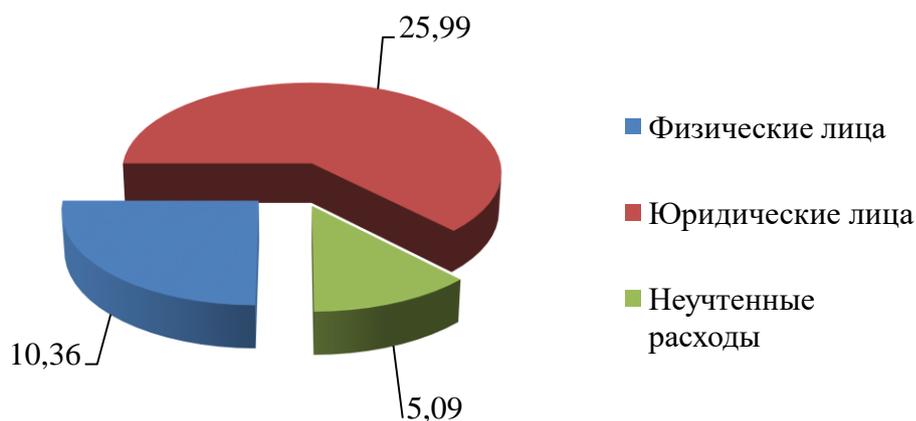


Рисунок 6 – Годовой структурный баланс реализации воды

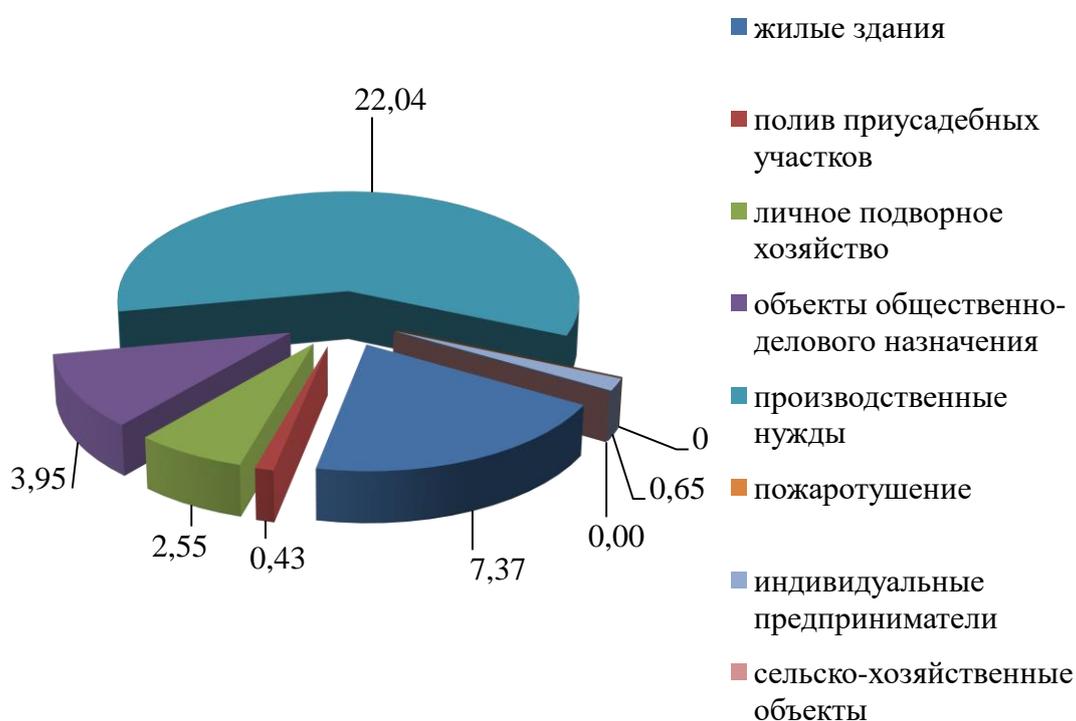


Рисунок 7 – Развернутый годовой структурный баланс реализации воды

Потребители услуг водоснабжения делятся на 2 категории:

- физические лица (население);
- юридические лица (бюджетные, промышленные, а также предприятия жилищно-коммунального комплекса, индивидуальные предприниматели).

Значительная доля холодной воды расходуется на нужды физических лиц.

Системы горячего водоснабжения в Инкинском сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не осуществляется.

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

Сведения о фактическом потреблении населением холодной воды из водозаборных скважин, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг, отражены в таблице 19 и на диаграмме рисунка 8.

Таблица 19 – Фактическое и расчетное потребления населением холодной воды

№ п/п.	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	7,37	15,97
2	Производственные нужды	22,04	16,53
3	Сельскохозяйственные нужды	2,56	1,86
4	Культурно-бытовые нужды	3,95	2,94
5	Полив зеленых насаждений	0,43	2,49
6	Неучтенные расходы (потери)	5,09	5,98
	Всего	41,45	45,76

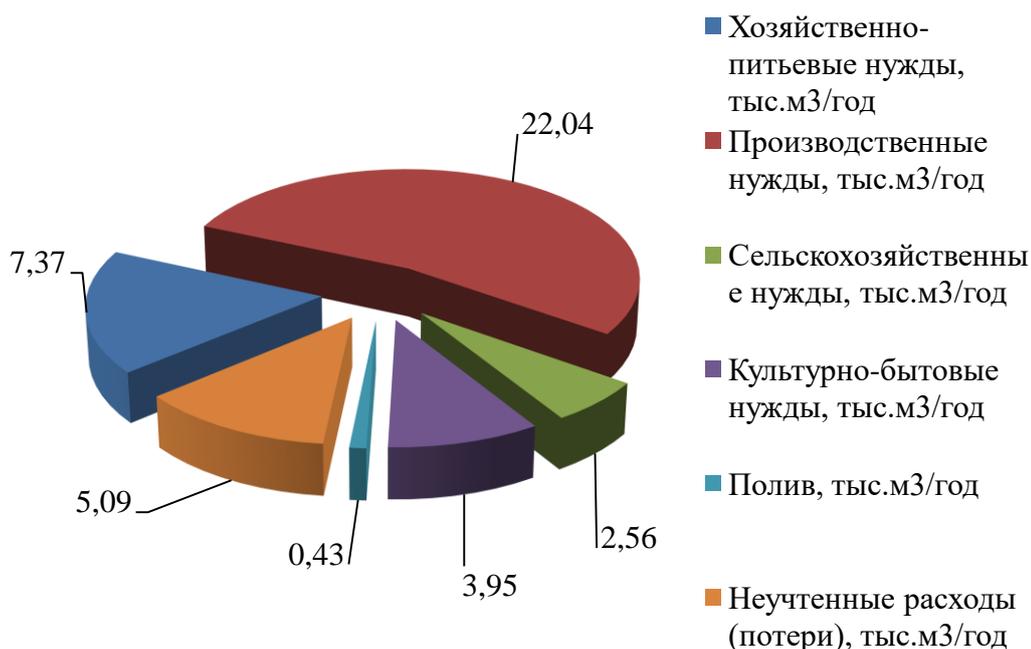


Рисунок 8 – Фактическое потребление населением холодной воды

Системы горячего водоснабжения в Инкинском сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не осуществляется.

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

Индивидуальные приборы учета воды в поселении имеются у 14 абонентов физических лиц. Процент оснащенности внутренним водопроводом жилых домов составляет около 30%. Остальное население осуществляет потребление воды от водоразборных колонок. Учет потребления воды осуществляется по нормативам.

Установка приборов учета является эффективным мероприятием энергоресурсосбережения. В связи с чем, необходимо включить следующие мероприятия по обеспечению жителей района холодной водой:

- реконструкция вводов водопровода с установкой узлов учета в жилых домах поселков;
- планомерное обеспечение жителей района приборами учета подаваемой воды.

Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Инкинское сельское поселение поселения Колпашевского района Томской области на 2018 – 2032 годы, в настоящее время в поселении отсутствует Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Системы горячего водоснабжения в Инкинском сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не осуществляется.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Дебет существующих подземных источников превышает потребности сельского поселения.

Производственная мощность существующих водоводов и водопроводной сети достаточна для реализации планов поселения на возможную перспективную застройку территории.

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

За основной принят пессимистичный сценарий развития Инкинского сельского поселения. Данные о прогнозных балансах потребления питьевой воды составлены с учетом данных, предоставленных Администрацией Инкинского сельского поселения, и Генерального плана Инкинского сельского поселения Том I, Том II, и материалы по обоснованию.

При пессимистичном сценарии развития населения, характеризующимся незначительной убылью населения, целесообразно проведение мероприятий по поддержанию текущего состояния объектов водоснабжения, в населенных пунктах с наибольшей концентрацией населения.

При оптимистичном сценарии развития поселений, характеризующимся ростом численности населения, расширения жилой, производственной и сельскохозяйственной зон, а также перспективной застройкой, рационально развивать системы централизованного водоснабжения.

Показатели сценария инерционного развития, взятого в качестве расчетного, приведены в таблице 20.

Таблица 20 – Основные демографические показатели Инкинского сельского поселения

Показатели	2024	2029	2034
Численность постоянного населения, чел	1108	993	820

Системы горячего водоснабжения в Инкинском сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не осуществляется.

Прогнозные балансы потребления холодной воды в Инкинском сельском поселении приведено в таблице 21 и на диаграмме рисунка 9.

Таблица 21 – Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2034 г.

Нужды	Расчетный год										
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м ³	7,20	7,02	6,85	6,67	6,50	6,32	6,15	5,98	5,80	5,63	5,45
Производственные нужды, тыс. м ³	21,52	21,00	20,48	19,96	19,43	18,91	18,39	17,87	17,35	16,83	16,31
Сельскохозяйственные нужды, тыс. м ³	2,50	2,44	2,38	2,32	2,26	2,20	2,14	2,08	2,02	1,96	1,90
Культурно-бытовые нужды, тыс. м ³	3,86	3,77	3,67	3,58	3,49	3,39	3,30	3,21	3,11	3,02	2,93
Полив, тыс. м ³	0,42	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	4,97	4,85	4,73	4,61	4,49	4,37	4,25	4,13	4,01	3,89	3,77
Всего, тыс. м ³	40,47	39,49	38,51	37,53	36,55	35,57	34,59	33,61	32,63	31,65	30,67

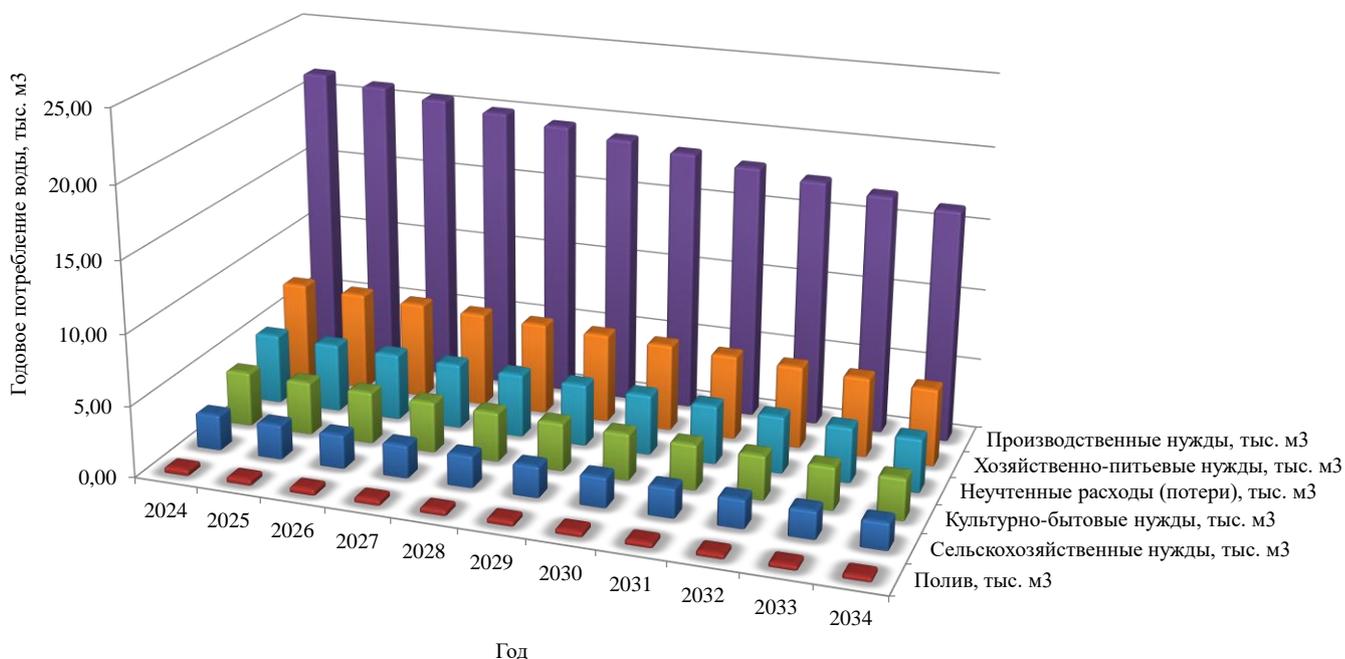


Рисунок 9 – Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2034 г.

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

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствуют (п.1.4.6).

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

Ожидаемая величина потребления холодной воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления холодной воды до 2034 г. п. 3.7. Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление холодной воды приведено в таблице 22 и на диаграмме рисунка 10.

Таблица 22 – Фактическое и ожидаемое потребление холодной воды

Показатель	Фактическое потребление, тыс. м ³	Ожидаемое потребление, тыс. м ³										
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
годовое	41,45	40,47	39,49	38,51	37,53	36,55	35,57	34,59	33,61	32,63	31,65	30,67
средне-суточное, м ³	43,19	42,17	41,15	40,13	39,11	38,09	37,07	36,05	35,02	34,00	32,98	31,96
максимальное суточное, м ³	51,83	50,60	49,38	48,15	46,93	45,70	44,48	43,25	42,03	40,81	39,58	38,36

Системы горячего водоснабжения в Инкинском сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не производится.

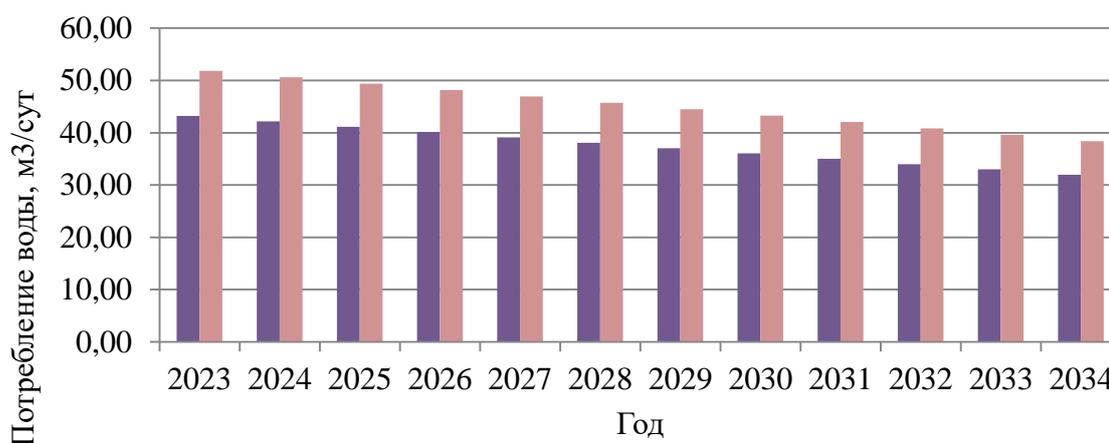


Рисунок 10 – Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление холодной воды

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

Структура потребления питьевой воды Инкинского сельского поселения представлена несколькими технологическими зонами централизованного водоснабжения: с. Инкино, д. Пасека поставщиком воды в которые является Администрация сельского поселения. К нецентрализованному водоснабжению относятся населенные пункты д. Юрты, с. Копыловка, п. Зайкино, с. Иванкино. Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Территориальная структура потребления холодной воды приведена в таблице 23 и на диаграмме рисунка 11.

Таблица 23 – Территориальная структура потребления холодной воды из системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам

Технологическая зона	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
с. Инкино	физические лица	418	6,58
	юридические лица	22	19,54
д. Пасека	физические лица	129	2,43
	юридические лица	0	0,00
с. Иванкино	физические лица	18	0,52
	юридические лица	1	0,01
д. Юрты	физические лица	0	0,00
	юридические лица	0	0,00
с. Копыловка	физические лица	48	7,89
	юридические лица	2	0,08
п. Зайкино	физические лица	5	0,04
	юридические лица	0	0,00
Всего		643	37,09

Системы горячего водоснабжения в Инкинском сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не производится.

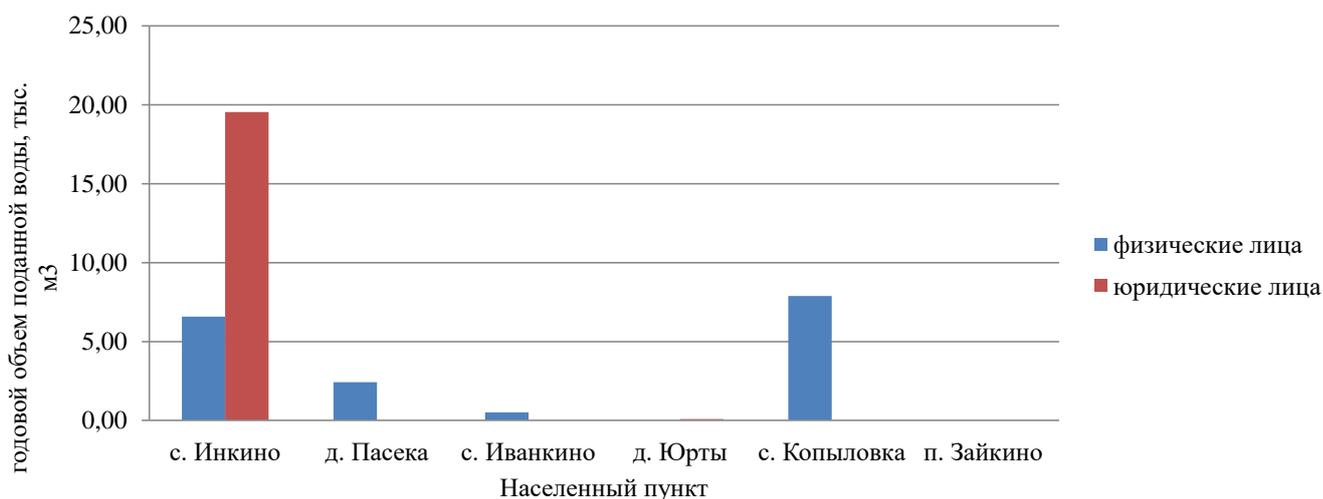


Рисунок 11 – Территориальная структура потребления холодной воды по технологическим зонам

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

С учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами Инкинского сельского поселения составлен 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, холодной воды (таблица 24 и диаграмма рисунка 12).

Таблица 24 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Год										
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
физические лица	жилые здания, тыс.м ³	7,20	7,02	6,85	6,67	6,50	6,32	6,15	5,98	5,80	5,63	5,45
	полив, тыс.м ³	0,42	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32
	личное подворное хозяйство	2,49	2,43	2,37	2,31	2,25	2,19	2,13	2,07	2,01	1,95	1,89
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	3,86	3,77	3,67	3,58	3,49	3,39	3,30	3,21	3,11	3,02	2,93
	промышленные объекты, тыс.м ³	21,52	21,00	20,48	19,96	19,43	18,91	18,39	17,87	17,35	16,83	16,31

Системы горячего водоснабжения в Инкинском сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не производится.

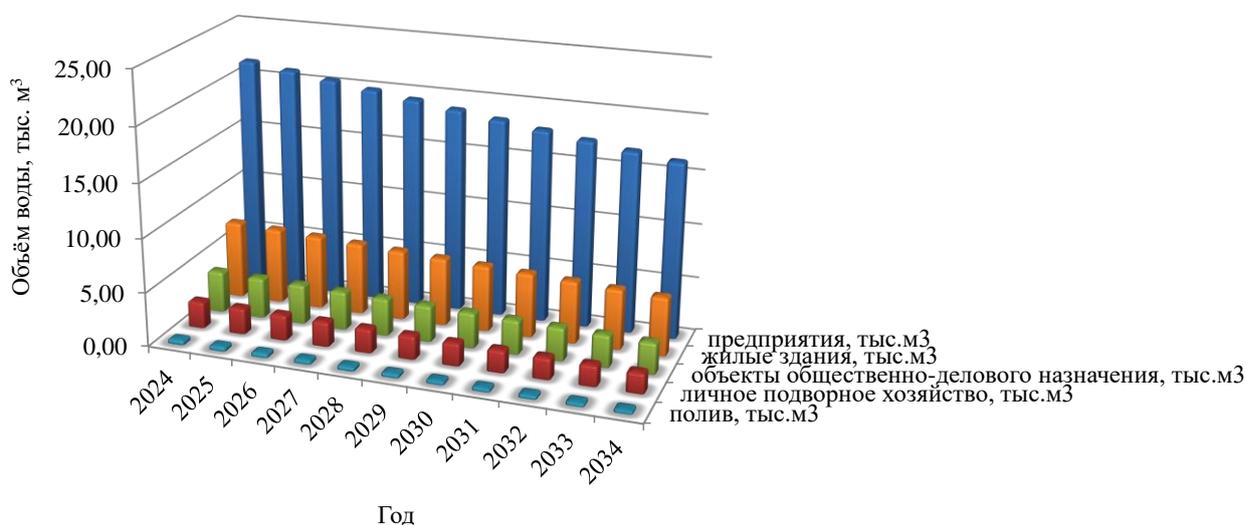


Рисунок 12 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

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

Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке приведены в таблице 25 и на диаграмме рисунка 13. Потребление технической и горячей воды не производится.

Таблица 25 – Сведения о фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке

Показатель	Фактические потери, тыс. м ³	Планируемые потери, тыс. м ³											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
год	2023												
годовые	5,09	4,97	4,85	4,73	4,61	4,49	4,37	4,25	4,13	4,01	3,89	3,77	
средне-суточные, ×10 ⁻³	13,94	13,61	13,29	12,96	12,63	12,30	11,97	11,64	11,31	10,98	10,65	10,32	

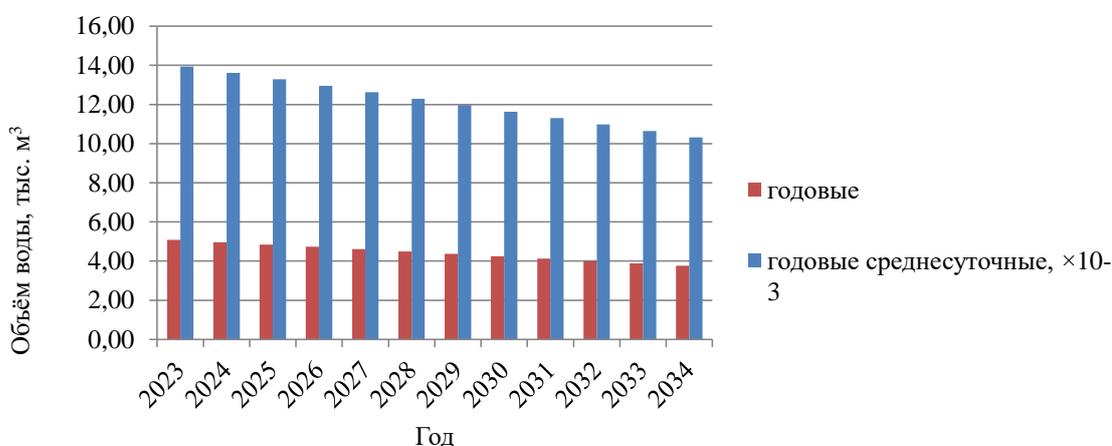


Рисунок 13 – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке

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)

В таблице 26 и на диаграмме рисунка 14 представлен перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения. Потребление технической и горячей воды не производится.

Таблица 26 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Год										
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Холодная	Объем поданной воды, тыс.м ³	40,47	39,49	38,51	37,53	36,55	35,57	34,59	33,61	32,63	31,65	30,67
	Объем реализованной воды, тыс.м ³	35,50	34,64	33,78	32,92	32,06	31,20	30,34	29,48	28,63	27,77	26,91
	Потери воды, тыс.м ³	4,97	4,85	4,73	4,61	4,49	4,37	4,25	4,13	4,01	3,89	3,77

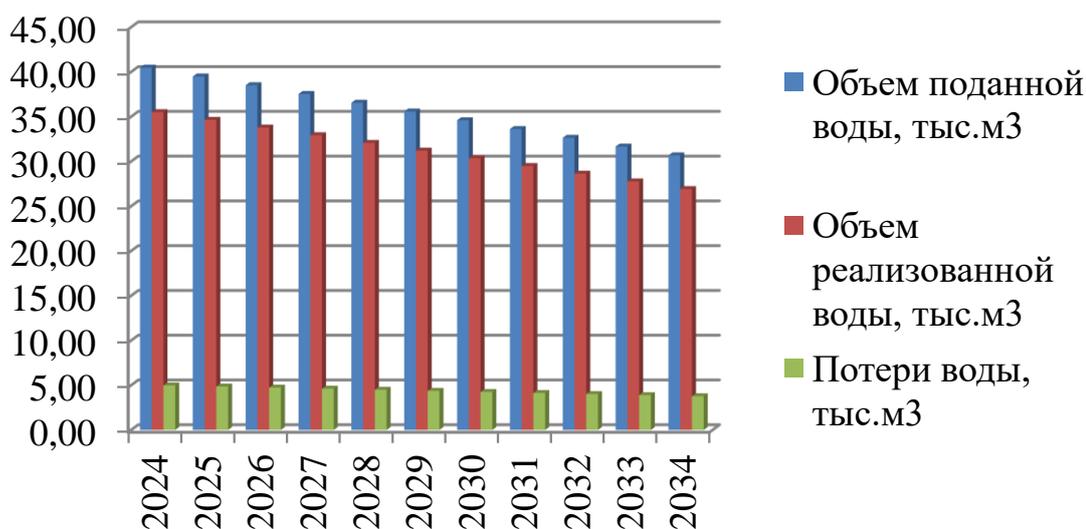


Рисунок 14 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

В таблице 27 и на диаграмме рисунка 15 приведен перспективный территориальный баланс водоснабжения.

Системы горячего водоснабжения в Инкинском сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не производится.

Централизованная система водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствует (Часть 2).

Таблица 27 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт (технологическая зона)	Назначение воды	Год										
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
с. Инкино, тыс.м ³	Питьевая	29,24	28,36	27,52	26,68	25,84	25,00	24,16	23,32	22,48	21,64	20,80
д. Пасека, тыс.м ³	Питьевая	2,77	2,76	2,74	2,72	2,71	2,69	2,68	2,66	2,64	2,63	2,61
с. Иванкино, тыс.м ³	Питьевая	0,57	0,53	0,49	0,45	0,42	0,38	0,34	0,30	0,27	0,23	0,19
д. Юрты, тыс.м ³	Питьевая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
с. Копыловка, тыс.м ³	Питьевая	7,89	7,80	7,72	7,63	7,55	7,46	7,38	7,29	7,21	7,13	7,04
п. Зайкино, тыс.м ³	Питьевая	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
Всего, тыс.м ³		40,47	39,49	38,51	37,53	36,55	35,57	34,59	33,61	32,63	31,65	30,67

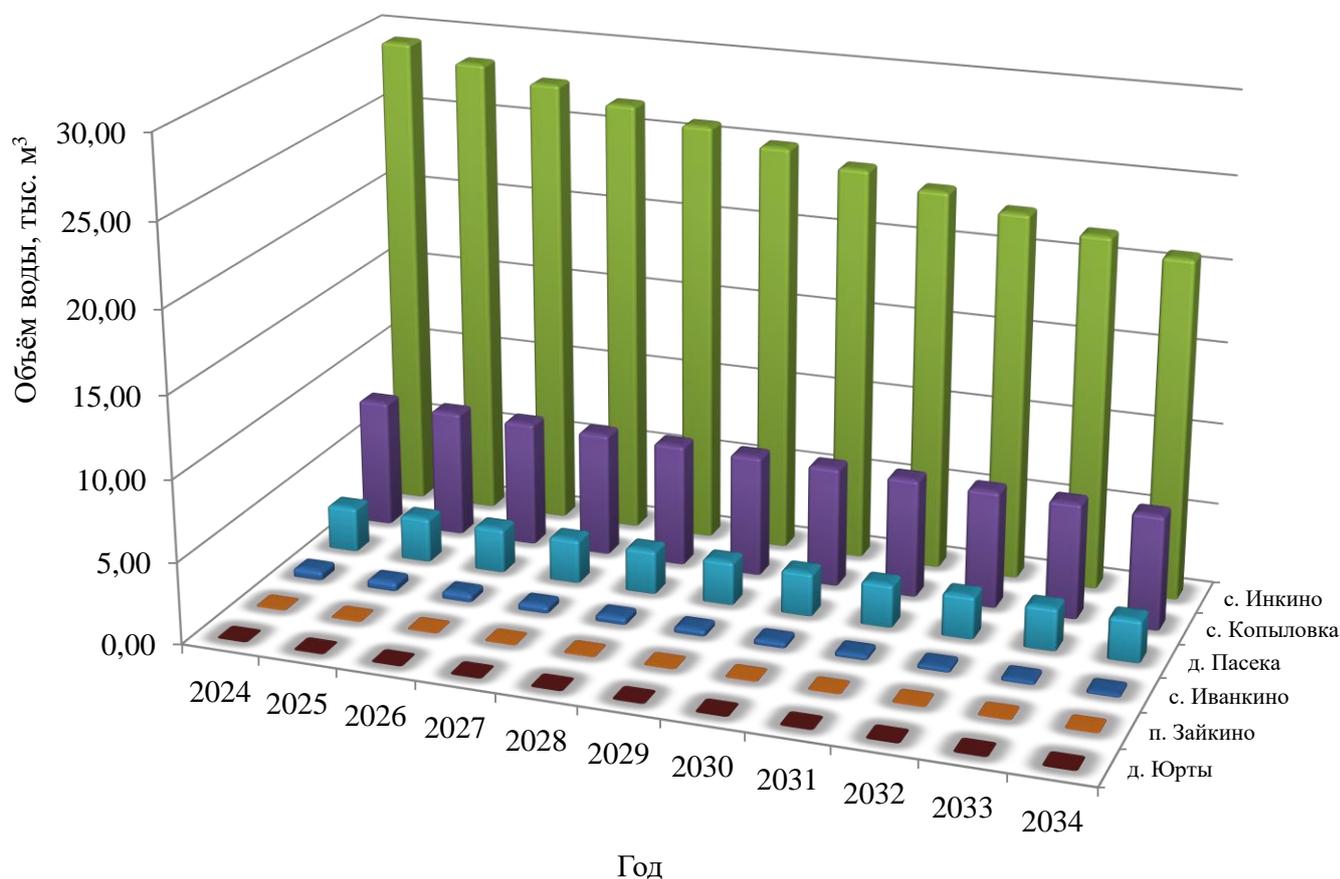


Рисунок 15 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

В таблице 28 и на диаграмме рисунка 16 приведен перспективный структурный баланс водоснабжения в Инкинском сельском поселении.

Таблица 28 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение воды	Год										
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
физические лица, тыс.м ³	Питьевая	10,11	9,87	9,62	9,38	9,13	8,89	8,64	8,40	8,15	7,91	7,67
юридические лица, тыс.м ³	Питьевая	25,38	24,76	24,15	23,54	22,92	22,31	21,69	21,08	20,47	19,85	19,24
Всего, тыс.м ³		35,49	34,63	33,77	32,91	32,06	31,20	30,34	29,48	28,62	27,76	26,90

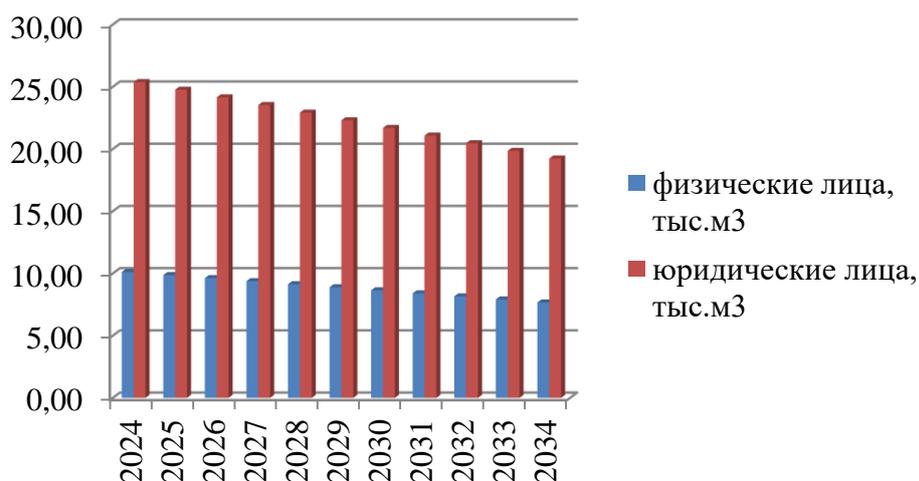


Рисунок 16 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

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

На основании прогнозных балансов п. 3.9 потребления холодной воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки, в 2034 году потребность Инкинского сельского поселения в холодной воде должна составить 31,96 м³/сут. против 43,19 м³/сут. в 2023 г.

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений для централизованной системы водоснабжения в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в таблице 29 и на диаграмме рисунка 17.

Таблица 29 – Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений для централизованной системы водоснабжения в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды

Показатель	Водоснабжение											
	факти- ческое	ожидаемое										
год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
среднесуточное потребление, м ³	43,19	42,17	41,15	40,13	39,11	38,09	37,07	36,05	35,02	34,00	32,98	31,96
среднесуточный водозабор воды, м ³	528,00	528,00	528,00	528,00	528,00	528,00	528,00	528,00	528,00	528,00	528,00	528,00
резерв по водозабору, м ³	484,81	485,83	486,85	487,87	488,89	489,91	490,93	491,95	492,98	494,00	495,02	496,04
резерв по мощности водозабора, %	91,82	92,01	92,21	92,40	92,59	92,79	92,98	93,17	93,37	93,56	93,75	93,95
производительность очистных сооружений, м ³ /сут	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
дефицит очистных сооружений, м ³ /сут	39,59	38,57	37,55	36,53	35,51	34,49	33,47	32,45	31,42	30,40	29,38	28,36
дефицит по мощности очистных сооружений, %	91,66	91,46	91,25	91,03	90,79	90,55	90,29	90,01	89,72	89,41	89,09	88,74

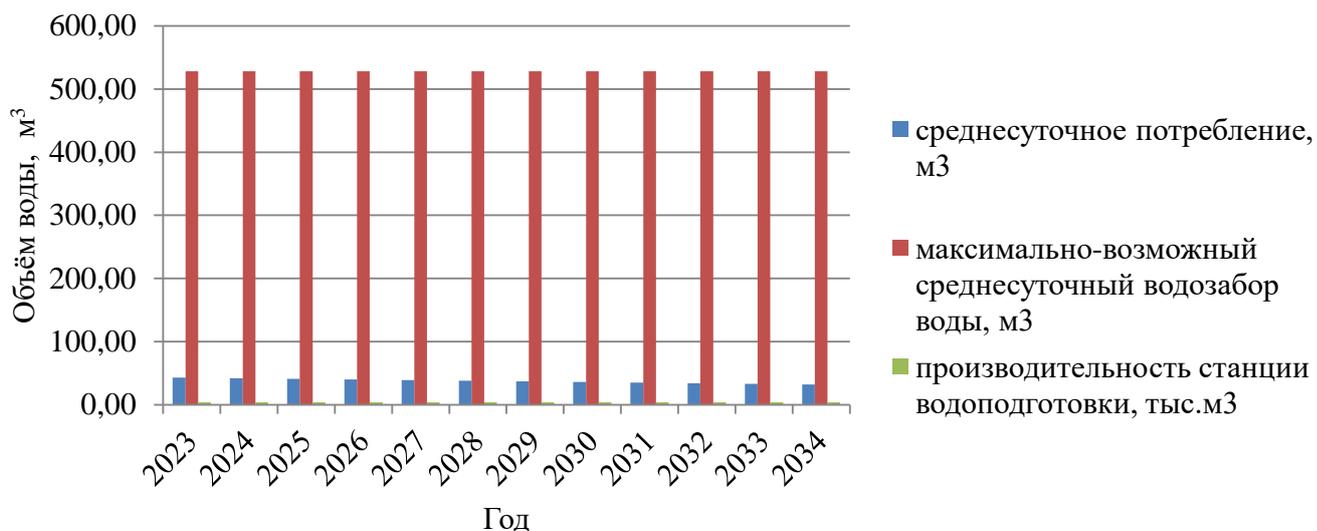


Рисунок 17 – Соотношение существующей и максимальной мощности водозаборных сооружений централизованной системы водоснабжения

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующая организация централизованного водоснабжения в границах Инкинского сельского поселения отсутствует. Эксплуатирующая организация, ответственная за эксплуатацию систем централизованного водоснабжения в Инкинском сельском поселении – Администрация Инкинского сельского поселения.

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

В виду того, что территория Инкинского сельского поселения не имеет зон распространения вечномёрзлых грунтов, то мероприятия для решения задачи по предотвращению замерзания воды (п. «е», раздела 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения») в централизованных системах водоснабжения не требуются.

Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Инкинское сельское поселение Колпашевского района Томской области на 2018 – 2032 годы на период до 2032 года необходимо частично заменить водопроводные сети в с. Инкино и в д. Пасека.

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

Водоснабжение Инкинского сельского поселения будет осуществляться с использованием подземных вод от существующих источников водоснабжения.

Общая потребность в воде из централизованной системы водоснабжения на конец расчетного периода (2034 год) должна составить около 31,96 м³/сут.

Для обеспечения указанной потребности в воде в Инкинском сельском поселении предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку производственных, социально– культурных и рекреационных объектов.

В течение 2024-2034 гг. должны быть предусмотрены мероприятия, представленные в таблице 30.

Таблица 30 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Мероприятие	Год											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
1	Проект по разработке санитарной зоны скважины		+										
2	Проект по разработке санитарной зоны скважины		+										
3	Реконструкция водопровода в с. Инкино длиной 1900 м			+		+		+		+			
4	Реконструкция водопровода в д. Пасека длиной 1810 м				+		+		+		+		
5	Установка станции водоочистки в с. Копыловка			+									

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

В соответствии с разделом 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения Инкинского сельского поселения направлено на решение задач, приведенных в таблице 31.

Таблица 31 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (раздел 10 Постановление Правительства РФ от 5.09.2013 № 782)
1	Проект по разработке санитарной зоны скважины	обеспечение подачи абонентам питьевой воды установленного качества
2	Проект по разработке санитарной зоны скважины	обеспечение подачи абонентам питьевой воды установленного качества
3	Реконструкция водопровода в с. Инкино длиной 1900 м	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества
4	Реконструкция водопровода в д. Пасека длиной 1810 м	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества
5	Установка станции водоочистки в с. Копыловка	обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта будет учитываться при утверждении проекта планировки и проекта межевания данных территорий. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будет реализовываться при развитии данных территорий в соответствии с выдаваемыми техническими условиями.

Дополнительные альтернативные источники водоснабжения Инкинского сельского поселения не планируются.

Возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения и водоотведения, маловероятно, так как водозабор меньше существующего дебита источника.

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

По состоянию на июль 2024 г. реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения отсутствуют.

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

В настоящее время системы диспетчеризации и телемеханизации водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, отсутствуют. Системы управления режимами водозаборов в Инкинском сельском поселении отсутствуют.

Развитие систем телемеханизации и диспетчеризации в поселении не предполагается.

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

В настоящий момент индивидуальные приборы учета (ИПУ) воды в жилых домах отсутствуют. Оплата за потребленную воду не взимается, нормативы не утверждены.

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

К концу расчетного периода предполагается частичная замена изношенных участков существующих водопроводных сетей Инкинского сельского поселения на новые полиэтиленовые на этих же местах.

4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных ба-шен

Установка новых резервуаров и насосных станций не предполагается. Дополнительные санитарные зоны и отчуждения сельскохозяйственных территорий на эти мероприятия не требуются.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения совпадают с границами населенного пункта, в том числе с учетом возможной перспективной застройки. Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения не планируется.

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

Схема планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведена в приложении 1.

Установка станции водоочистки планируется в с. Копыловка.

Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения в поселении не планируется.

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

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

Все промывные воды, являющиеся последствием периодического хлорирования существующей водопроводной сети и промывки резервуаров чистой воды, попадают в централизованную систему водоотведения с очистными сооружениями, на территориях без централизованного водоотведения – в выгреб с последующим вывозом на поля ассенизации, пруды и т.п. В отношении последних зон – с нецентрализованным водоотведением, где удаление стоков осуществляется вывозом, мероприятием по снижению сбросов промывных вод в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади является строительство сливной станции на очистных сооружениях канализации (ОСК) для приёма стоков с ассенизационных машин.

Мерами по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн промывных вод в результате использования хлора является снижение его применения в результате использования нехимических методов подготовки воды на основе ультрафиолета (УФ), а также совершенствование централизованных ОСК.

Для исключения сброса активного хлора в водоем предлагается замена системы обеззараживания хлорированием на обработку УФ облучением.

Схема очистки стоков на ОСК предлагаемого дополнительного блока – полная биологическая с доочисткой стоков от биогенных элементов. Для обработки осадка предусматриваются сооружения термомеханического обезвоживания. Обеззараживание очищенных сточных вод предусматривается на установках УФ-обеззараживания.

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

Снабжение и хранение химических реагентов, используемых в водоподготовке, на территории Инкинского сельского поселения не производится. Склады химических реагентов для прочих целей отсутствуют.

Мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду химическими реагентами не требуется.

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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предусматривает первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в таблице 32.

Расчет оценки объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения выполнен при использовании:

- Сборника укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов за I квартал 2010 г. (с учетом НДС),
- Справочника базовых цен на проектные работы в строительстве СБЦП 81 – 2001 – 17 «Объекты водоснабжения и канализации».

На реализацию мероприятий по развитию систем водоснабжения предусмотрены средства из бюджетных источников и средства предприятий.

Таблица 32 – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей											
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего
1	Проект по разработке санитарной зоны скважины (бюджет поселения, внебюджетные источники)		250,0										250,0
2	Проект по разработке санитарной зоны скважины (бюджет поселения, внебюджетные источники)		250,0										250,0
3	Реконструкция водопровода в с. Инкино длиной 1900 м (бюджет поселения, внебюджетные источники)			1801,5		1981,7		2342,0		2161,8			8286,9
4	Реконструкция водопровода в д. Пасека длиной 1810 м (бюджет поселения, внебюджетные источники)				1801,5		1981,7		2161,8		2017,7		7962,6
5	Установка станции водочистки в с. Копыловка (бюджет поселения, внебюджетные источники)			850,0									850,0
	Итого	0	500,00	2651,5	1801,5	1981,7	1981,7	2342,0	2161,8	2161,8	2017,7	0,0	17599,5

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

7.1. Показатели качества воды

Реализация мероприятий долгосрочной целевой программы «Чистая вода» направлена на обеспечение населения эпидемиологически безопасной водой в нужном количестве для удовлетворения хозяйственно-бытовых потребностей, включая потребности коммунальных инфраструктур, систем наружного пожаротушения с разработкой соответствующих технических решений и бизнес-планов по доочистке воды до норм питьевого качества.

Реализация Программы позволит к 2024 году увеличить долю населения, употребляющего питьевую воду нормативного качества, соответствующую гигиеническим нормативам по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям, до 94,1, что в свою очередь окажет влияние на снижение заболеваемости населения, в том числе органов пищеварения, брюшным тифом и паратифами А, В, С, сальмонеллезными инфекциями, острыми кишечными инфекциями, гепатитами, онкологическими заболеваниями, вирусными гепатитами.

Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Инкинское сельское поселение поселения Колпашевского района Томской области на 2018 – 2032 годы значения показателей качества питьевой воды на 2020-2032 г. целесообразно принять на расчетный период до 2034 г.

Горячее водоснабжение на территории сельского поселения отсутствует.

Таблица 33 – Значения показателей качества питьевой воды

№	Наименование показателей	Ед. изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020-2032 г.г.	2033-2034 г.г.
1	Соответствие качества воды установленным требованиям, %	%	70	70	70	100	100

7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Инкинское сельское поселение поселения Колпашевского района Том-

ской области на 2018 – 2032 годы значения показателей надежности и бесперебойности на 2020-2032 г. целесообразно принять на расчетный период до 2034 г.

Таблица 34 – Значения показателей надежности и бесперебойности

№	Наименование показателей	Ед. изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020-2032 г.г.	2033-2034 г.г.
1	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	0,5	0,5	0,003	0,003	0,003
2	Перебои в снабжении потребителей	час/чел.	0	0	0	0	0
3	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/день	24	24	24	24	24
4	Уровень потерь	%	25	25	0	5	5
5	Износ системы коммунальной инфраструктуры	%	100	100	0	5	5
6	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	100	100	0	5	5

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

Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Инкинское сельское поселение поселения Колпашевского района Томской области на 2018 – 2032 годы значения показателей надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения на 2020-2032 г. целесообразно принять на расчетный период до 2034 г.

Таблица 35 – Значения показателей надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения

№	Наименование показателей	Ед. изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020-2032 г.г.	2033-2034 г.г.
1	Аварийность системы	ед./км	0	0	0	0	0
2	Перебои в снабжении потребителей	час/чел.	0	0	0	0	0
3	Продолжительность оказания услуг	час/день	24	24	24	24	24
4	Уровень потерь	%	–	–	–	–	–
5	Коэффициент потерь	Гкал/км	–	–	–	–	–
6	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	2	3	5	15	15

7.4. Иные показатели

К целевым показателям эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке, относятся показатели программы «Чистая вода».

Достижение указанных значений целевых индикаторов, указанных в п. 7.2, позволит снизить потери на водопроводных сетях.

Таблица 36 – Показатели эффективности использования ресурсов

Показатель	Год										
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Процент потерь в сетях водоснабжения, %	12,28	12,16	12,04	11,91	11,80	11,68	11,56	11,45	11,33	11,22	11,11

8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

На территории поселения бесхозные объекты централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

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

В Инкинском сельском поселении централизованная канализация, канализационные сети и очистные сооружения отсутствуют. В Инкинском сельском поселении действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом.

На данном этапе развития поселения назрела острая необходимость в системе централизованной канализации. Сейчас вопрос вывоза сточных вод решается при помощи наемной техники, а именно путем вывоза за пределы поселения ассенизаторскими машинами, что значительно удорожает стоимость коммунальных услуг и ложится дополнительным бременем на платежеспособную часть населения.

Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

Для отведения поверхностных вод используется открытая сеть, состоящая, преимущественно, из придорожных канав, лотков, водопропускных труб на пересечениях дорог. Дождевые и талые сточные воды не очищаются и удаляются в близлежащие водоемы.

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

Централизованная система водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствует.

В Инкинском сельском поселении нет очистных сооружений для сбрасывания бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится в низменные части окрестностей.

Существующий дефицит мощностей очистных сооружений составляет 100%.

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

Централизованные системы водоотведения в поселении отсутствуют.

В Инкинском сельском поселении нецентрализованное водоотведение представлено выгребными ямами, индивидуальными септиками и надворными уборными.

Отвод сточных бытовых и производственных вод с территории производится вывозом ассенизаторскими машинами.

К территориям с нецентрализованными системами водоотведения относятся все населенные пункты Инкинском сельского поселения.

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

Централизованные системы водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствуют.

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод отсутствует, так как очистных сооружений на территории муниципального образования нет. Локальные очистные сооружения отсутствуют.

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

Централизованные системы водоотведения в поселении отсутствуют.

Муниципальные канализационные коллекторы и сети в Инкинском сельском поселении отсутствуют. Возможность обеспечения отвода и очистки сточных вод отсутствует.

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

Централизованные системы водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствуют.

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Безопасность водоотведения может быть реализована путем строительства биологических очистных сооружений канализации, например, аэротенки. Причем для исключения нарушения биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений необходимо устранить возможные перебои в энергоснабжении, поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки.

Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

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

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

Централизованные системы водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствуют.

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся без очистки биологическими очистными сооружениями. Поверхностно-ливневые сточные воды не организованы. Специальные каналы и лотки – отсутствуют.

Сточные воды не проходят механического и химического обеззараживания.

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

На июль 2024 г. к территориям муниципального образования, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся все населенные пункты Инкинского сельского поселения.

На этих территориях системы водоотведения представлены индивидуальными выгребами или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами на поле ассенизации.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- отсутствие централизованной системы водоотведения;
- отсутствие открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод, приводящих к подтоплению территории.

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

- отсутствие технологических устройств очистки воды;
- отсутствие разделения бытовых и производственных сточных вод;
- отсутствие возможности повторного использования очищенной воды в качестве технической.

Основные проблемы функционирования системы водоотведения:

- отсутствие КНС;
- отсутствие муниципальных канализационных сетей;
- отсутствие технологического оборудования;
- отсутствие резерва мощности;
- низкая степень автоматизации производственных процессов;
- применяемые технологии не обеспечивают очистку стоков до значений предельно допустимой концентрации по меди, фосфатам, азоту;
- отсутствие коллекторов;
- отсутствие люков.

Анализ состояния системы водоотведения выявил ряд проблем, носящих системный характер и оказывающих решающее влияние как на обеспечение отдельных качественных и количественных параметров, так и на работоспособность системы в целом: высокая степень износа зданий, сооружений, оборудования, канализационных сетей, применение устаревших технологий (в том числе экологически опасных), низкая производительность и энергоэффективность оборудования, высокие непроизводственные потери ресурсов, низкая степень автоматизации производственных процессов.

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

Согласно Правилам отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации N 691 от 31 мая 2019 г., к централизованным системам водоотведения могут относиться:

- централизованные системы водоотведения (канализации), если объем принятых системой сточных вод составляет более 50 % общего объема (критерий отнесения), а также, если организация, осуществляющая водоотведение и являющаяся собственником или иным законным владельцем объектов централизованной системы водоотведения (канализации), одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, включает деятельность по сбору и обработке сточных вод;

- централизованные ливневые системы водоотведения (канализации), предназначенные для отведения поверхностных сточных вод с территорий поселений, в том числе в составе централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения.

В Инкинском сельском поселении централизованные, в том числе ливневые, системы водоотведения (канализации) отсутствуют. Организации, осуществляющее водоотведение и являющиеся собственниками или иным законными владельцами объектов централизованной системы водоотведения (канализации) отсутствуют.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Централизованная система водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствует.

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

Оценка фактического притока сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности (дождевые и талые воды) и являющихся неорганизованным стоком, выполнена согласно данным среднегодовых осадков на территории России и генерального плана поселения.

Для Инкинского сельского поселения среднегодовые атмосферные осадки составляют 485 мм/год.

Таблица 37 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Площадь Общая, Га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м ³ /год
с. Инкино	267,83	1298,97
д. Пасека	75,02	363,86
с. Иванкино	59,52	288,69
д. Юрты	43,41	210,56
с. Копыловка	167,88	814,21
п. Зайкино	40,81	197,90
Всего	654,47	3174,18

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

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод в Инкинском сельском поселении, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и зданиях общественно-политического назначения – отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствует.

Согласно генеральному плану строительство централизованной системы водоотведения в Инкинском сельском поселении на расчетный период не предполагается

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы холодной воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков Инкинского сельского поселения приведены в таблице 38.

Таблица 38 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Год										
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выгребные ямы с. Инкино	11,63	11,51	11,38	11,26	11,13	11,01	10,88	10,76	10,63	10,51	10,38
Выгребные ямы д. Пасека	1,09	1,08	1,07	1,07	1,06	1,05	1,05	1,04	1,03	1,03	1,02
Выгребные ямы с. Иванкино	0,22	0,21	0,19	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,10	0,09	0,07
Выгребные ямы д. Юрты	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выгребные ямы с. Копыловка	3,42	3,41	3,39	3,38	3,36	3,35	3,33	3,32	3,31	3,29	3,28
Выгребные ямы п. Зайкино	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Всего, тыс.м ³	16,38	16,21	16,05	15,89	15,73	15,57	15,41	15,25	15,09	14,93	14,77

3. Прогноз объема сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда, а также с перспективной застройки территории с оснащением системами водоснабжения.

При этом в соответствии со СНиП 2.04.03-85 удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

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

Централизованная система водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения на расчетный период развития поселения не предполагается.

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

Централизованная система водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствует, эксплуатационных и технологических зон централизованного водоотведения в поселении не имеется.

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Инкинском сельском поселении приведен в таблице 39 и на рисунке 18.

Таблица 39 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Инкинском сельском поселении

Населенный пункт	Год										
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выгребные ямы с. Инкино, тыс.м3	11,63	11,51	11,38	11,26	11,13	11,01	10,88	10,76	10,63	10,51	10,38
Выгребные ямы д. Пасека, тыс.м3	1,09	1,08	1,07	1,07	1,06	1,05	1,05	1,04	1,03	1,03	1,02
Выгребные ямы с. Иванкино, тыс.м3	0,22	0,21	0,19	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,10	0,09	0,07
Выгребные ямы д. Юрты, тыс м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выгребные ямы с. Копыловка, тыс. м3	3,42	3,41	3,39	3,38	3,36	3,35	3,33	3,32	3,31	3,29	3,28
Выгребные ямы п. Зайкино, тыс. м3	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Всего, тыс.м ³	16,36	16,21	16,04	15,88	15,72	15,56	15,40	15,24	15,08	14,92	14,76

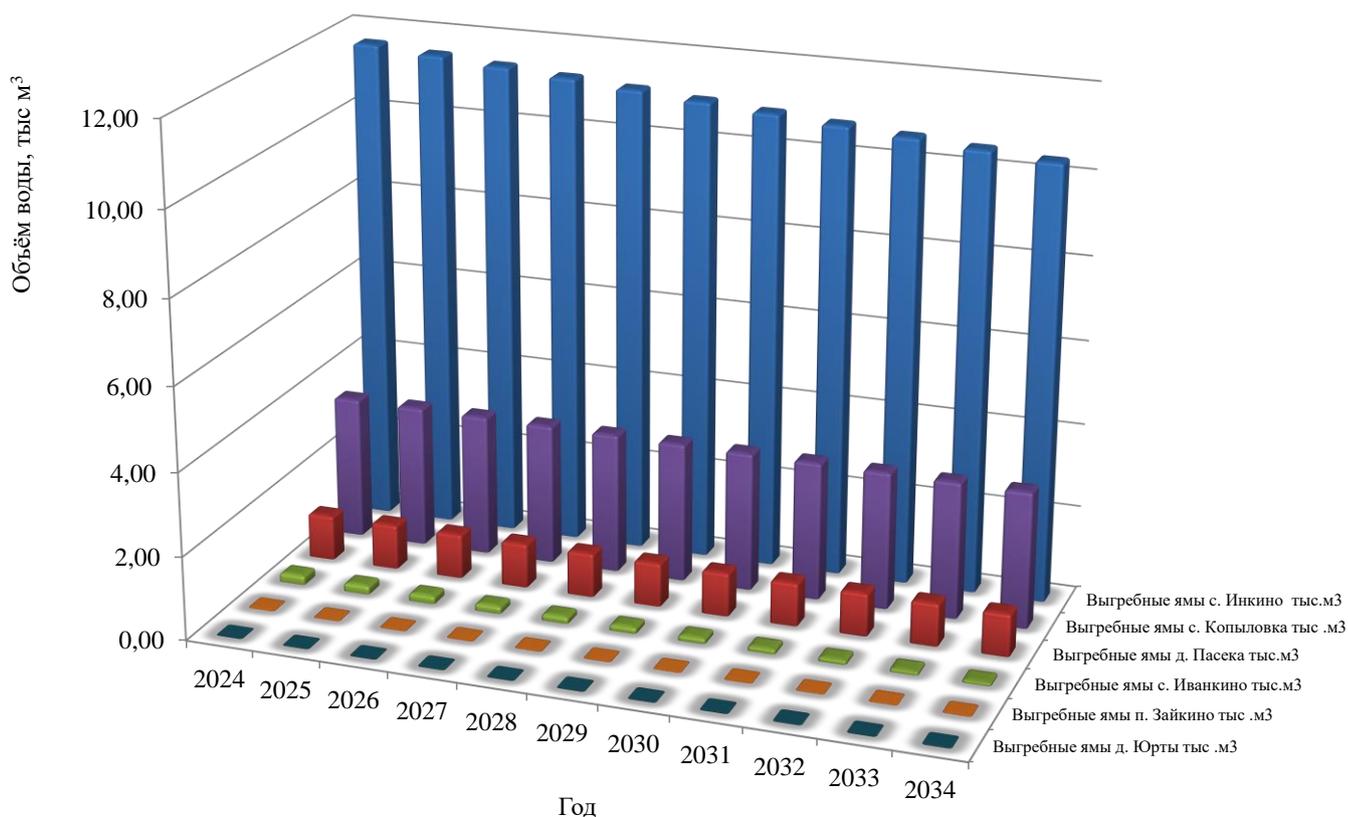


Рисунок 18 – Требуемая мощность очистных сооружений

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

Элементы централизованной системы водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствуют.

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

В настоящее время наблюдается 100 % дефицит производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения Инкинского сельского поселения. Очистных сооружений в Инкинском сельском поселении нет.

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

Мероприятия сформированы с учетом потребности Инкинского сельского поселения в услугах водоотведения, требуемым уровнем качества и надежности работы системы водоотведения при соразмерных затратах и экологических последствиях. Реализация плана мероприятий по развитию систем водоотведения позволит:

- обеспечить население качественными услугами по водоотведению.

4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованной системы водоотведения

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

Основными задачами развития системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения социально-значимых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Централизованная система водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы на расчетный период не предполагается. Канализирование бытовых стоков с использованием существующих и планируемых к строительству септиков сохранится на весь период.

В настоящее время сооружение системы водоотведения экономически не целесообразно. Единовременные затраты будут значительными.

При самом оптимистичном сценарии наиболее реальным планом развития системы водоотведения является сооружение автономных систем водоотведения и очистки стоков индивидуальных, либо для группы домов.

Для очистки стоков промышленных предприятий, а также животноводческих комплексов, возможно строительство собственных очистных сооружений, состав и производительность которых определяются в зависимости от мощности конкретных предприятий и состава сточных вод.

В качестве мероприятий по реализации схем водоотведения могут быть следующие предложения:

- обустройство 100% жилищного фонда водонепроницаемыми выгребами, соответствующими современным санитарно-гигиеническим нормам;
- обеспечение охвата 100% населения системой вывоза ЖБО.

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Техническими обоснованиями указанных в п.4.2. мероприятий является:

- организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует;
- обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения, после окончания срока окупаемости предложений;
- сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения не предусматривается.

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

На июль 2024 года вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения отсутствуют. Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения по генеральному плану развития поселения не предполагается.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Сооружение трубопроводов (трасс) для водоотведения по территории поселения не предполагается

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

Сооружение централизованной системы водоотведения не планируется. Охранные зоны сетей и сооружений под централизованные системы водоотведения не требуются.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения не предполагается в ближайшие 10 лет.

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

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

Проведение технических мероприятий по расширению и реконструкции действующих очистных сооружений канализации (ОСК) обусловлено необходимостью изменения следующих основных технологических показателей:

- увеличение производительности ОСК в паводковый период;
- увеличение окислительной мощности, обеспечивающей, более глубокое снижение БПК очищенной воды, увеличение степени удаления соединений азота, увеличение эффективности изъятия соединений фосфора, удаление плавающих нефтепродуктов и др. плавающих веществ;
- для исключения сброса активного хлора в водоем заменяется система обеззараживания хлорированием на обработку УФ облучением;
- уменьшение объемов осадков путем включения в технологическую схему сооружений по анаэробному сбраживанию, уплотнению;
- уменьшение объемов осадка применением системы механического обезвоживания;
- для возможности использования осадка в качестве органического удобрения произвести его дегельминтизацию на площадке компостирования современной конструкцией с прозрачным перекрытием тепличного типа;
- для увеличения эффективности удаления биогенных элементов предусмотреть реагентную обработку известью концентрированных внутри технологических потоков (фугата и дренажей).

Для улучшения санитарных условий работы и снижения трудоёмкости на стадии механической очистки стока применить механизированные мелкопрозорные ступенчатые решётки с системой отжима задержанных отбросов.

С целью достижения на существующих сооружениях максимальной эффективности очистки, планируется:

- обследовать все промышленные и коммунальные предприятия, являющиеся источниками поступления загрязняющих веществ, не удаляемых на сооружениях биологической очистки и оказывающие влияние на биологические процессы или дающие по ним превышения ПДК на сбросе с ОСК;
- разработать нормативы ДК веществ, поступающих в систему канализации со сточными водами от промышленных и коммунальных предприятий;
- разработать мероприятия по достижению нормативных ДК веществ, по промышленным предприятиям, являющимися этими источниками;
- реализовать мероприятия инженерной подготовки территории для минимизации условий попадания дождевых и талых вод в сеть канализации в городе.

Для достижения последнего согласно генеральному плану Инкинского сельского поселения инженерная подготовка территории предусматривает проведение мероприятий с целью создания благоприятных условий для проживания, а также оптимальных условий для строительства и благоустройства новых и реконструируемых жилых образований:

- организация стока поверхностных вод со строительством ливнедренажной сети, дождевой канализации с очистными сооружениями. Поверхностные воды с территорий промпредприятий, гаражей и прочих производственно-коммунальных объектов, входящих в состав городских водосборных бассейнов, перед сбросом в коллекторы дождевой канализации должны быть очищены на локальных очистных сооружениях предприятий до требуемых ПДК. С территорий предприятий, не вошедших в состав городских бассейнов водосбора, водоотвод должен быть организован коллекторами промливневой канализации со сбросом через очистные сооружения предприятий;

- по территориям, подверженным затоплению паводками – изменение русла ручья; на территории застройки заключение ручья в коллектор; укрепление берегов дерном или посевом трав;

- по территориям, подверженным подтоплению, заболоченности – строительство осушительной системы, вертикальная планировка поверхности, осушение заболоченных территорий; засыпка пониженных мест, посадка влаголюбивых насаждений и трав на подсыпаемых территориях, повышение степени общего благоустройства территории;

- понижение уровня грунтовых вод – общее благоустройство территории города, заключающееся в применении усовершенствованных покрытий, проведении вертикальной планировки и организации ливнедренажной сети. На территориях капитальной застройки для понижения уровня грунтовых вод проектом предусматривается локальный кольцевой дренаж на глубину, исключаящую подтопление подошвы фундаментов зданий и сооружений;

- благоустройство оврагов – организация поверхностного стока в зоне оврагов с целью защиты от размыва со сбросом, по возможности, ливневых вод в обход оврага; в случае невозможности сброса ливневых вод в обход оврагов, предусматривается устройство быстотоков по тальвегам оврагов; благоустройство оврагов в зоне индивидуальной застройки с использованием их под зеленые насаждения, склоны оврагов уполаживаются до устойчивого состояния с устройством террас и берм и укрепляются посадкой древесно-кустарниковых пород, посевом трав;

- благоустройство русел рек и ручьев – расчистка русел от мусора и наносов, углубление дна за счет удаления отложений, укрепление берегов, заключение русел ручьев в трубы и бетонные лотки;

В отношении зон с нецентрализованным водоотведением, где удаление стоков осуществляется вывозом, мероприятием по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади является строительство сливной станции на ОСК для приёма стоков с ассенизационных машин.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются гипохлоритом натрия. Также можно рассмотреть вариант применения УФ-оборудования, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание хлорорганических веществ в близлежащие водные объекты.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем модернизации бункера приема отходов и приобретения пресса – отходов, а также модернизация насосного оборудования.

Для приготовления компоста марки «БИОКОМПОСТ «В» в соответствии с ТУ 0135-002-03261072-2007 из обезвоженного осадка сточных вод, предусмотрено строительство дополнительной площадки компостирования. Это позволит использовать весь объем образующегося осадка для приготовления компоста (продукта) и использовать его применения в зеленом хозяйстве, для окультуривания истощенных почв в качестве органического удобрения, рекультивации свалок твердых бытовых отходов и т.д.

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

Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения на расчетный период до 2034 г. не предполагается.

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Инкинское сельское поселение поселения Колпашевского района Томской области на 2018 – 2032 годы значения показателей надежности и бесперебойности, показателям качества очистки сточных вод, показателям энергетической эффективности системы водоотведения на 2020-2032 г. целесообразно принять на расчетный период до 2034 г.

Таблица 40 – Значения показателей надежности и бесперебойности, показателям качества очистки сточных вод, показателям энергетической эффективности системы водоотведения

№	Наименование показателей	Ед. изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020-2032 г.г.	2033-2034 г.г.
1	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	–	–	–	–	–
2	Перебои в снабжении потребителей	час./чел.	–	–	–	–	–
3	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день	–	–	–	–	–
4	Износ систем коммунальной инфраструктуры	%	–	–	–	–	–
5	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	–	–	–	–	–
6	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	–	–	–	–	–

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

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения на территории Инкинского сельского поселения отсутствуют.

Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения



Условные обозначения

- существующий водопровод
- перспективный водопровод
- водопроводный колодец
- водонапорная башня
- водопроводная колонка
- станция водоочистки
- ⊙ пожарный гидрант
- ⊗ скважина
- жилой дом

				ТО-51-СВ.428-24			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с. Инкино	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов	<i>[Signature]</i>	06.24			1	1
Пров.	Досалин	<i>[Signature]</i>	06.24				
Т.контр.	Досалин	<i>[Signature]</i>	06.24				
Н.контр.	Заренков	<i>[Signature]</i>	06.24	Масштаб 1:2500	ТЕННО GROUP		
Утв.				Формат А2			

