



ООО «ТЕХНОСКАНЕР»
ИНН 5504235120, Российская Федерация
644007, г. Омск, ул. Октябрьская, д. 159, пом. 25П
тел. (3812) 34-94-22, e-mail : tehnoskaner@bk.ru
www.tehnoskaner.ru

«РАЗРАБОТАНО»

Директор
ООО «Техносканер»

_____ Заренков С. В.

« ____ » _____ 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава администрации Инкинского
сельского поселения Колпашевского
района Томской области

_____ Вариводова Г.Н.

« ____ » _____ 2019 г.

Схема водоснабжения и водоотведения

№ ТО-47-СВ.294-19

**Инкинского сельского поселения Колпашевского
района Томской области**

Омск 2019 г

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	9
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.....	15
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)	15
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	15
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	15
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	17
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	17
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).....	18
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	18
2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателя развития централизованных систем водоснабжения	18
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений	18
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	20

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

3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	20
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	21
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.)	22
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	24
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	25
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	25
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.....	25
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	26
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	26
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	27
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	28
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	29
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)	30
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	32
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации ..	33
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	33
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	34
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение	

Схема водоснабжения и водоотведения Инкинского сельского поселения Колпашевского района
Томской области

указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	34
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	35
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	35
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	35
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	35
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен. 35	
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	36
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	36
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	37
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	37
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.)	37
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	38
7. Плановые значения показателя развития централизованных систем водоснабжения.....	40
7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды	40
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	41
7.3. Показатели качества обслуживания абонентов.....	41
7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.....	42
7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды	42
7.6. Иные показатели, установленные правительством Российской Федерации.....	43
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	43
II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	44
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	44
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.....	44
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	44
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем.....	44

1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	44
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	45
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	45
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	45
1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	45
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	45
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	46
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	46
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	47
2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	47
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.....	47
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	47
3. Прогноз объема сточных вод	49
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	49
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	49
3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	49
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	50
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	50
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	51
4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения	51
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	51
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	52
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	52
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	52

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

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	53
4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	53
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	53
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	54
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	54
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	55
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	56
7. Плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения.....	57
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	57
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения	58

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», федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

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

Основой для разработки Схемы водоснабжения и водоотведения Инкинского сельского поселения до 2029 года являются:

- Схема водоснабжения и водоотведения Инкинского сельского поселения на период 2014-2025 годы.

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. Техничко-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

В соответствии с областным законом № 38-ОЗ от 10.05.2017 года произошло в 2017 году 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 (688 чел.), д. Пасека (195 чел.), д. Юрты (0 чел.), с. Копыловка (401 чел.), с. Иванкино (68 чел.), п. Зайкино (5 чел.) Всего населения – 1357 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. Характеристики системы холодного водоснабжения приведены в таблице 1. Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) отсутствует. Потребление технической воды не осуществляется.

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	–		

Централизованное водоснабжение населения с. Инкино осуществляется от двух 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 не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по санитарно-техническим показателям. Последнее исследование воды осуществлялось в 2016 году.

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

Схема водоснабжения и водоотведения Инкинского сельского поселения Колпашевского района
Томской области

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

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

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 162 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях – Администрация сельского поселения, МБОУ «Инкинская СОШ»; отделение «Почта России»; МКУ «Инкинский СКДЦ»; ИП Вишнякова Е.Н. (пекарня);
- нужды коммунально-бытового предприятия;
- тушение пожаров.

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

- населения 195 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях;
- тушение пожаров.

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

- населения 18 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях;
- тушение пожаров.

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

- населения 401 чел. в жилых домах;
- тушение пожаров.

Децентрализованная 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 сельскохозяйственных территорий по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов составляет 654,47 Га. Характеристика территории приведена в таблице 2. На территории поселения без централизованной системы водоснабжения население потребляет холодную воду из индивидуальных источников.

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

Таблица 2 – Площади территории, не охваченной централизованной системой водоснабжения

№ п/п	Населенный пункт	Площадь 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	284,30	43,4

* – по данным спутниковых карт

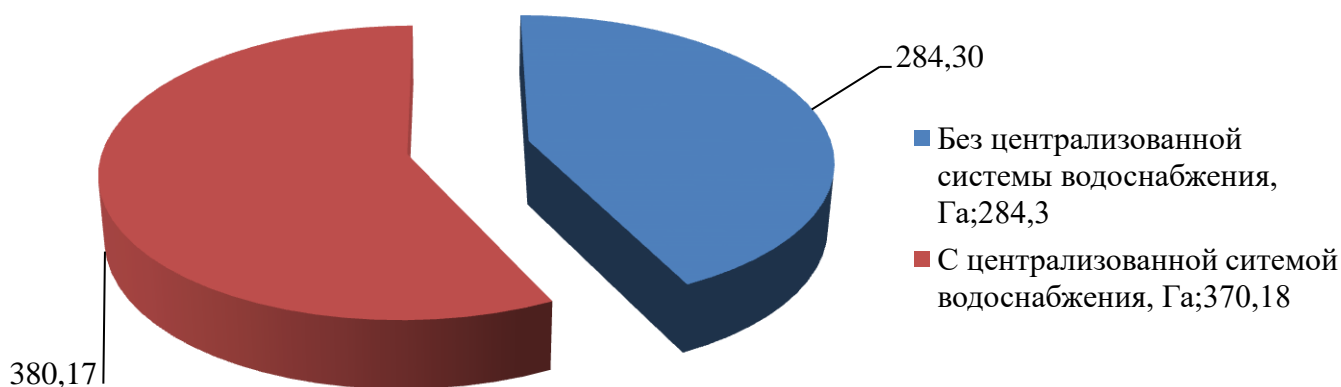


Рисунок 1.– Соотношение территорий муниципального образования, охваченных и не охваченных централизованной системой водоснабжения

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. Соотношение территорий Инкинского сельского поселения, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологической зоне приведено на рисунке 2. Результаты обследования площади поселения приведены в таблице 3.

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

№ п/п	Площадь Населенный пункт	Общая, Га	С централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
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

* – по данным спутниковых карт

Соотношение территорий Инкинского сельского поселения, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологической зоне приведено на рисунке 2.

Централизованные и нецентрализованные системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не осуществляется. В перечень централизованных систем водоснабжения входит система холодного водоснабжения с. Инкино, д. Пасека.

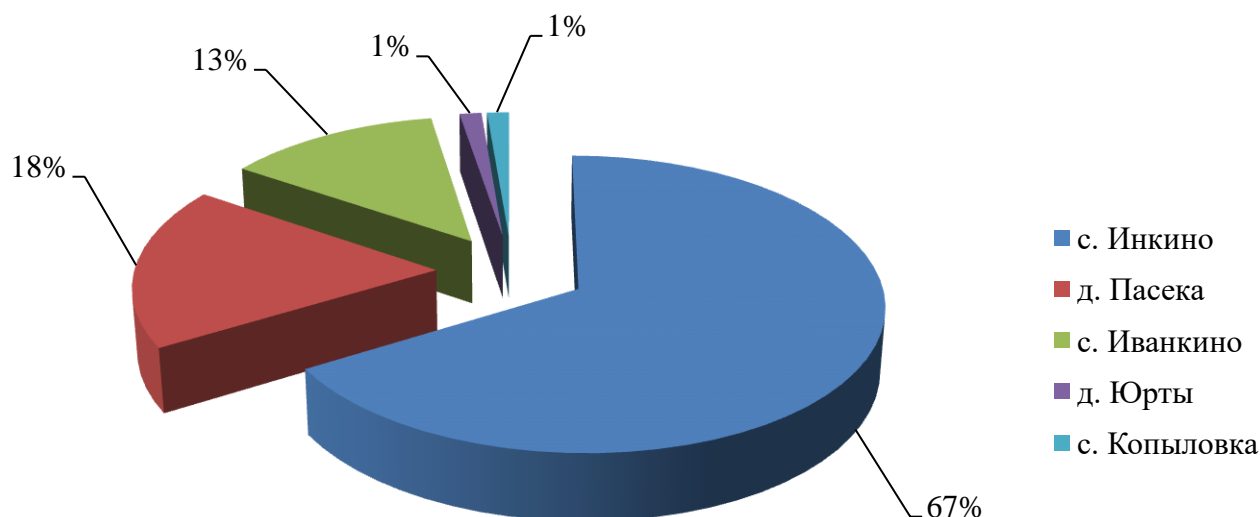


Рисунок 2.– Соотношение территорий технологических зон централизованного водоснабжения Инкинского сельского поселения

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

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 углистых пластов мощностью до 10 см послужили остатки древней наземной растительности – древоподобных 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 диабаз 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

Схема водоснабжения и водоотведения Инкинского сельского поселения Колпашевского района
Томской области

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. Верхне-четвертичные отложения состоят из аллювия I надпойменной террасы - галечник, гравий с песчанником и супестью мощностью 13-18 м.

Современные отложения слагают аллювий поймы. Гравийно-галечниковые отложения имеют мощность 6-8 м. Отложения высокой поймы представлены серыми, желтовато-серыми разнотернистыми 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.

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.

Таблица 4 – Геолого-технический разрез в Инкинском сельском поселении Колпашевского района Томской области

Стратиграфические горизонты	Литологический состав	Мощность отл, м	Площадь распространения	Примечание
Меловые отложения, K2				
Меловые отложения, K2	отложения континентального генезиса	15-20	повсеместно	Верхнемеловые отложения сымской и симоновской свит приурочено Сосновское месторождение подземных вод, используемое для ХПВ.
Палеогеновая, Pg				
Палеогеновые отложения, Pg2,3 (свиты: Люлинворская, Юрковская, Новомихайловская и др.)	аллювиально-озерные пески разнотернистые с гравием, галькой, глины	0-70	практически повсеместно	В отложения заключен водоносный горизонт, используемый для ХПВ населенных пунктов
Неогеновая, N				
Неогеновая, N -Кочковская свита N2 кс	суглинки, глины, пески с гравием, галькой	15-25	в пределах водоразделов	
Четвертичная, Q				
Четвертичные отложения, Q Средне-верхнечетвертичные - тайгинская свита, IaQ2tg субаэральные отлож. склонов водоразделов - отложения надпойменных террас, aQ3-4 отложения высокой поймы и надпойменной террасы	- суглинки, супеси с прослоями песков	5- 14	в пределах водоразделов, их склонов	В отложения заключен водоносный горизонт, используемый для ХПВ населенных пунктов
	- лессовидные суглинки	2- 5	в пределах водоразделов, их склонов	
	- глины, суглинки, супеси	10-20	в бортах рек поймы рек	
Современные отложения, - пойменные отложения, aQ4 -техногенные грунты	- глины, суглинки, супеси	до 20		
	песч.-гравийн., суглинки, торф, илы насыпной грунт (пески, суглинки), стр. мусор	2 до 10-15 0-3	долины рек локально	

Схема водоснабжения и водоотведения Инкинского сельского поселения Колпашевского района
Томской области

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

Централизованные системы водоснабжения Инкинского сельского поселения обеспечивает водой жилые, общественно-деловые и промышленные объекты.

В с. Инкино по ул. Советская 15/1 имеется локальная станция водоподготовки «Гейзер ТМ-1,5». Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074–01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

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 5.

Таблица 5 – Устройства водозабора из подземных источников в Инкинском сельском поселении Колпашевского района Томской области

№ п/п	Расположение скважины	Год постройки	Тип насоса	Глубина (м)	Производительность, куб.м/ч.	Фактический % износа
1.	с. Инкино, ул. Советская 15/1	2005	ЭЦВ 6-10-80	105	5	70
2.	с. Инкино, пер. Светлый 6/1	1986	ЭЦВ 6-10-80	105	5	70
3.	с. Иванкино, ул. Школьная, 7/1	1976	н/д	56	н/д	н/д
4.	С. Копыловка, ул. Больничная, 11/1	1969	н/д	27	н/д	н/д

н/д – нет данных

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, с. Иванкино.

Характеристики водопроводных сетей в Инкинском сельском поселении приведены в таблицах 6-7.

Водопроводная сеть, общей протяженностью 1899,3 п. м, состоящая из стальных труб, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Томская область, Колпашевский р-н, Инкинское сельское поселение с. Инкино.

Таблица 6 – Водопровод с. Инкино

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Тип прокладки	Фактический % износа
1	Водопровод	1987	1042,3	подземная	70
2.	Водопровод	1988	857	подземная	70

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

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 7 – Водопровод пос. Светлый

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Тип прокладки	Фактический % износа
1.	Водопровод	1979	1809,2	100	подземная	70

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

Основные проблемы функционирования системы водоснабжения:

- высокая степень износа водонапорных башен;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- отсутствие биологической и химической водоочистки;
- отсутствие оборудования водозаборных сооружений приборами учета воды.

Согласно генеральному плану поселения общее состояние имеющихся скважинных систем водоснабжения Инкинского сельского поселения оценивается как удовлетворительное. В связи с длительным сроком эксплуатации водозаборных скважин, сетчатые фильтры подвержены коагуляции 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 3,71 км, из них более 70% общей длины требуют замены, т.к. находятся в неудовлетворительном состоянии. Анализ существующих систем водоснабжения и водоотведения показал необходимость:

- замены труб водоснабжения, имеющих сильный износ и диаметры несоответствующие требуемой пропускной способности;
- устройства станции очистки питьевой воды.

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

В Инкинском сельском поселении централизованные системы водоснабжения имеются в с. Инкино, д. Пасека, с. Иванкино.

Централизованные системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

В Инкинском сельском поселении Колпашевского района Томской области территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют. Технические и технологические решения 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 плановые значения показателя 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 питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные правительством Российской Федерации.

В настоящее время действия целевой программы по развитию сетей водоснабжения водоотведения отсутствует.

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

При оптимистичном сценарии развития сельского поселения, характеризующимся ростом численности населения, расширением 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 сельского поселения, характеризующимся незначительной убылью населения, целесообразно проведение мероприятий по поддержанию текущего

Схема водоснабжения и водоотведения Инкинского сельского поселения Колпашевского района
Томской области

состояния скважин, водозаборных сооружений, водонапорной башни, а также разводящих сетей на территориях с наибольшей концентрацией населения.

Консервация существующих водопроводов при значительной убыли населения производится решением населения через представительные органы власти.

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 приняты по нормативу и приведены в таблице 8 и на диаграмме рисунков 3-4.

Таблица 8 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2019 г. в Инкинском сельском поселении.

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м ³	Доля от поданной воды, %
Питьевая	Объем поданной воды	28,27	100%
	Объем реализованной воды	24,59	87%
	Потери воды	3,69	13%

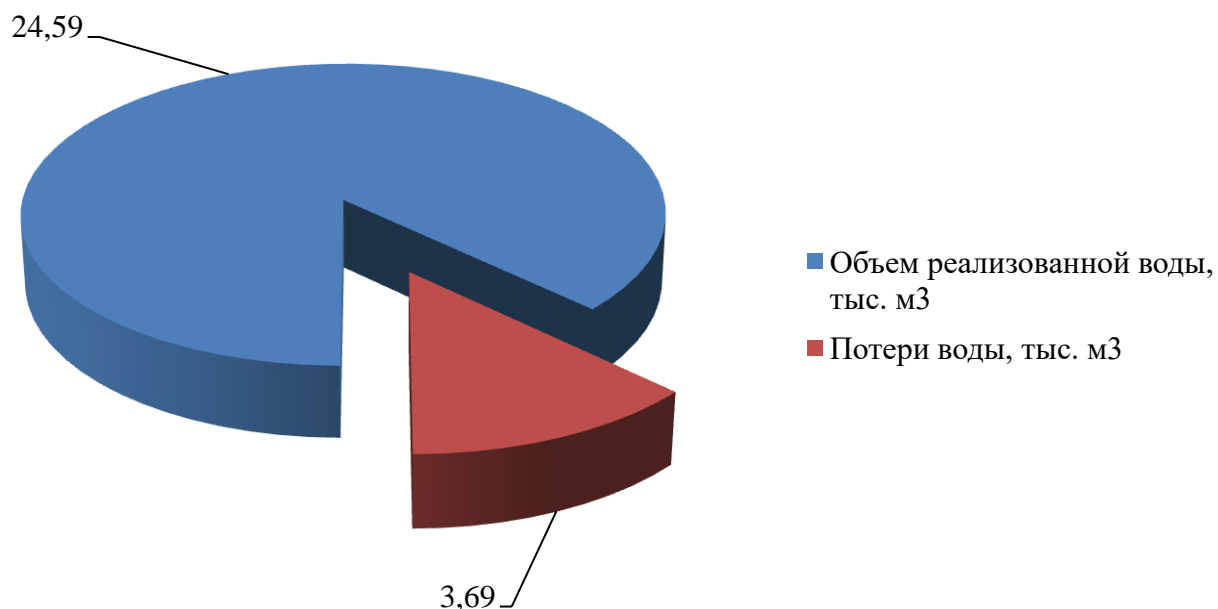


Рисунок 3.– Общий баланс подачи и реализации питьевой воды сельского поселения

Таблица 9 – Структурные составляющие потерь питьевой воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м ³ /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери	1,29	35
Потери вследствие порывов, утечек	1,84	50
Коммерческие потери (хищения, недоначисления)	0,55	15
Всего	3,69	100

Системы горячего водоснабжения в Инкинском сельском поселении отсутствуют.

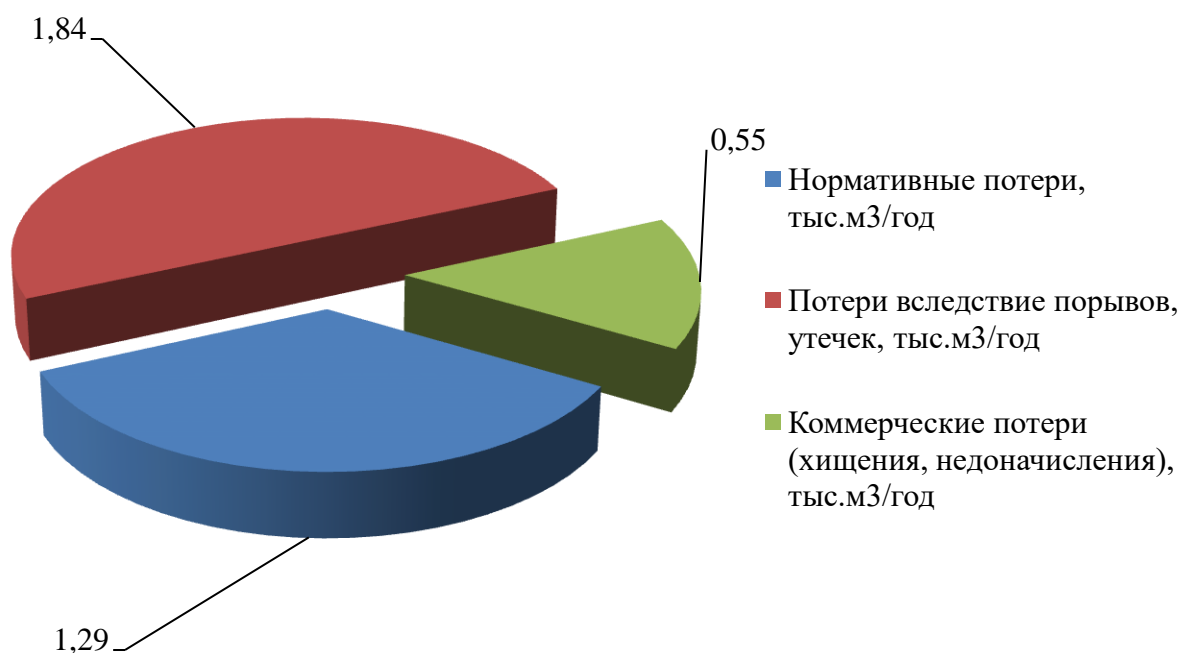


Рисунок 4. – Структурные составляющих потерь холодной воды при ее производстве и транспортировке

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 10.

Таблица 10 – Территориальный баланс холодной воды системы централизованного и децентрализованного водоснабжения по технологическим зонам за 2019 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	26,86	20,49	95,0%
2.	д. Пасека	0,83	1,97	2,9%
3.	с. Иванкино	0,59	1,67	2%
Всего		28,27	24,13	100

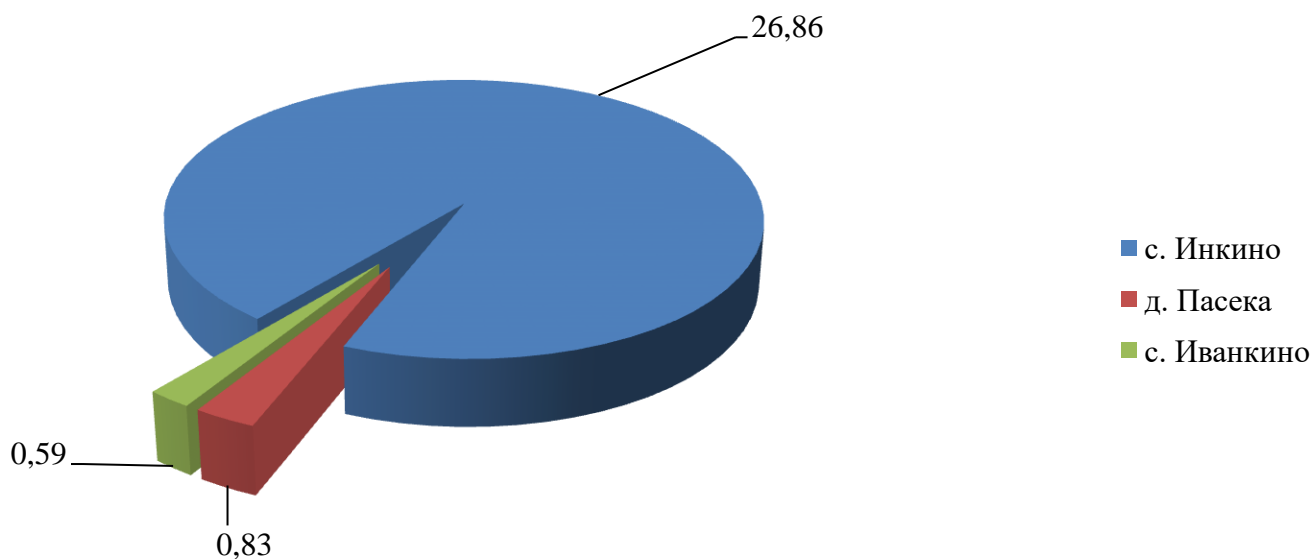


Рисунок 5.– Территориальный баланс питьевой воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам

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 2019 г по населенным пунктам приведен ниже таблице 11 и на диаграмме рис.6. Развернутый Баланс реализации воды в поселении представлен на диаграмме рис. 7.

Таблица 11 – Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов за 2019 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м ³	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	2,45	8,65
	полив приусадебных участков	0,03	0,11
	личное подворное хозяйство	2,62	9,28
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	2,97	10,51
	сельско-хозяйственные объекты	0,00	0,00
	производственные нужды	16,51	58,40
неучтенные расходы		3,69	13,04
Всего		28,27	100

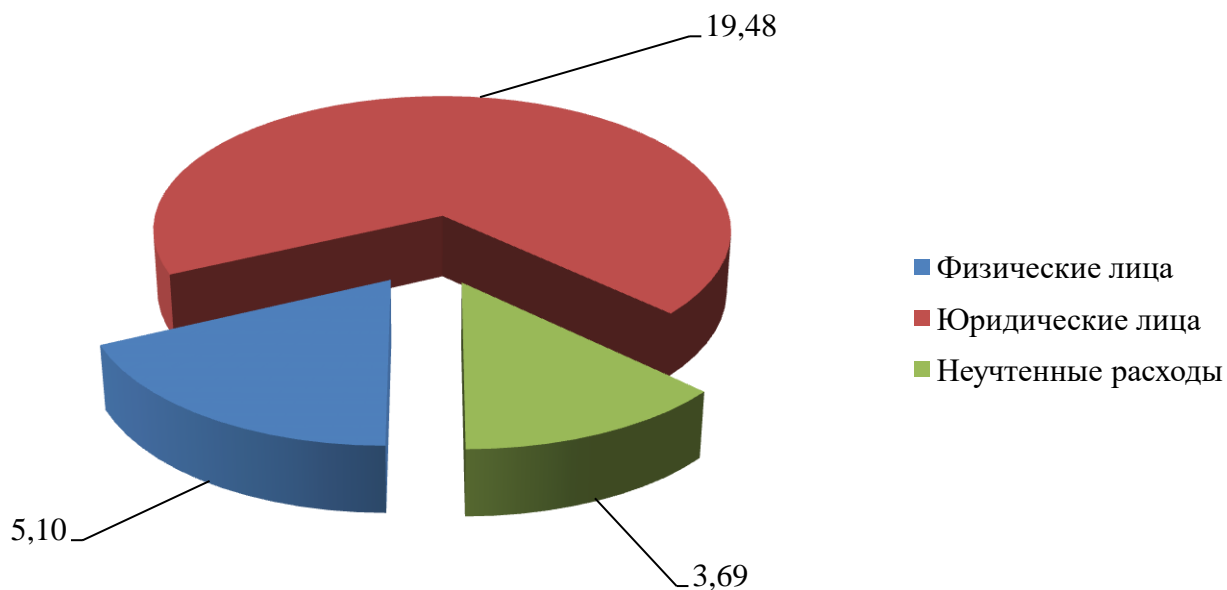


Рисунок 6. – Годовой структурный баланс реализации воды

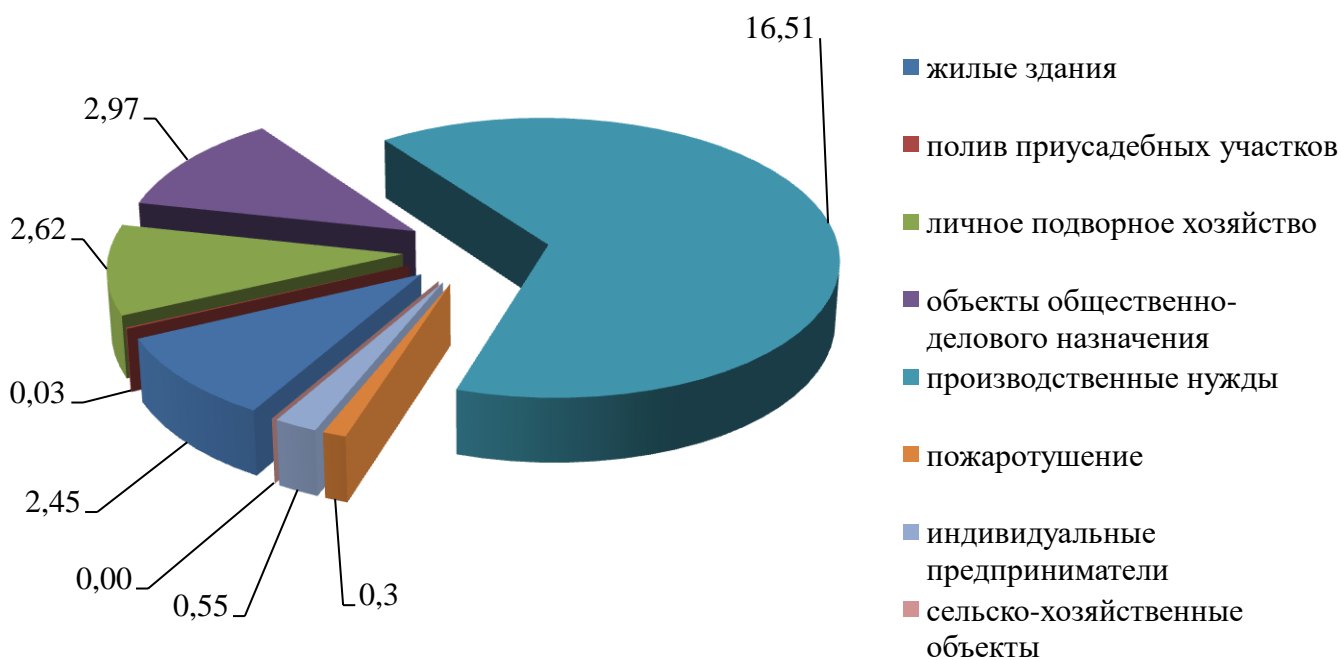


Рисунок 7.– Развернутый годовой структурный баланс реализации воды

Потребители услуг водоснабжения делятся на 2 категории:

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

Значительная доля питьевой воды расходуется на нужды физических лиц.

Схема водоснабжения и водоотведения Инкинского сельского поселения Колпашевского района
Томской области

Системы горячего водоснабжения в 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 и горячей воды из централизованной системы водоснабжения, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг, отражены в таблице 12 и на диаграмме рис. 8.

Таблица 12 – Фактическое и расчетное потребления населением воды

№ п/п.	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год
1.	Хозяйственно-питьевые нужды	2,45	4,73
2.	Производственные нужды	16,51	16,51
3.	Сельскохозяйственные нужды	2,62	2,14
4.	Культурно-бытовые нужды	2,97	2,88
5.	Полив	0,03	0,87
6.	Неучтенные расходы (потери)	3,69	4,08
	Всего	28,27	31,22

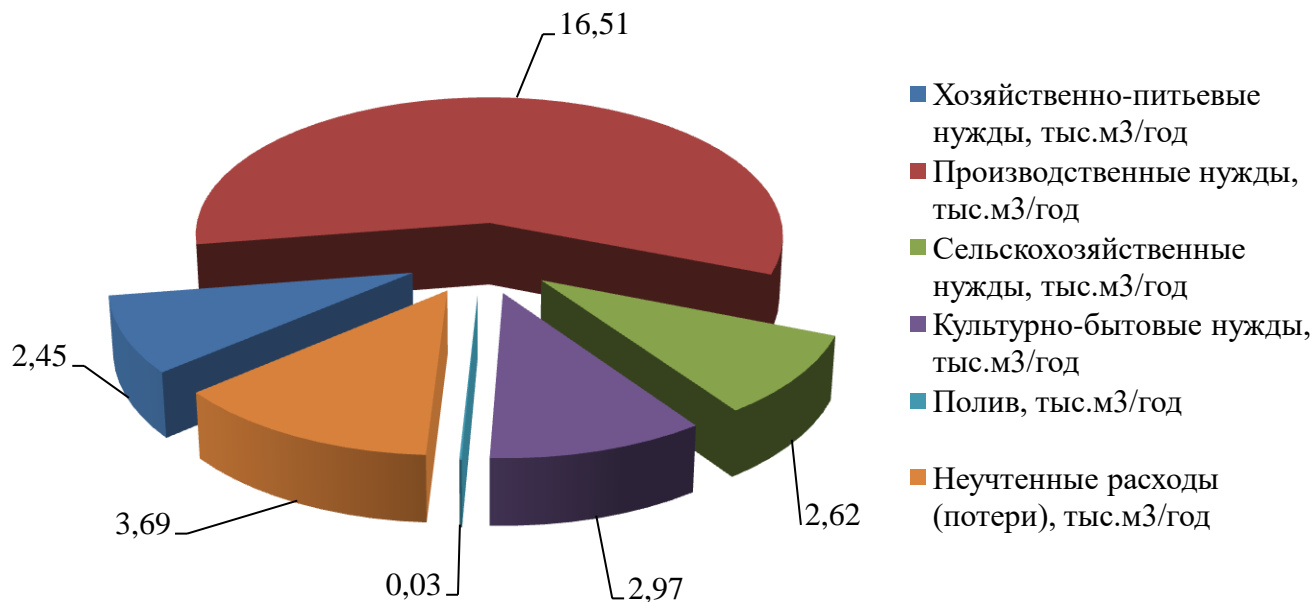


Рисунок 8. – Фактическое потребление населением питьевой воды

Системы горячего водоснабжения в 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

Централизованные системы водоснабжения Инкинского сельского поселения обеспечивает водой жилые, общественно-деловые и промышленные объекты.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 24 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» индивидуальные приборы учета должны быть установлены у 100% потребителей.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Дебит 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:

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.

Таблица 13 – Основные демографические показатели Инкинского сельского поселения.

Показатели	2019	2023	2029
Численность постоянного населения, чел	1357	1356	1355

Прогнозные балансы потребления питьевой воды в Инкинском сельском поселении приведено в таблице 14 и на диаграмме рис. 9

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

Таблица 14 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2029 г.

Нужды	Расчетный год										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Хозяйственно-питьевые нужды, тыс.	2,45	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44

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

Нужды	Расчетный год											
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
м ³												
Производственные нужды, тыс. м ³	16,51	16,51	16,51	16,50	16,50	16,50	16,50	16,49	16,49	16,49	16,49	
Сельскохозяйственные нужды, тыс. м ³	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	
Культурно-бытовые нужды, тыс. м ³	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	
Полив, тыс. м ³	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	
Всего, тыс. м³	28,27	28,27	28,26	28,26	28,26	28,25	28,25	28,24	28,24	28,24	28,23	

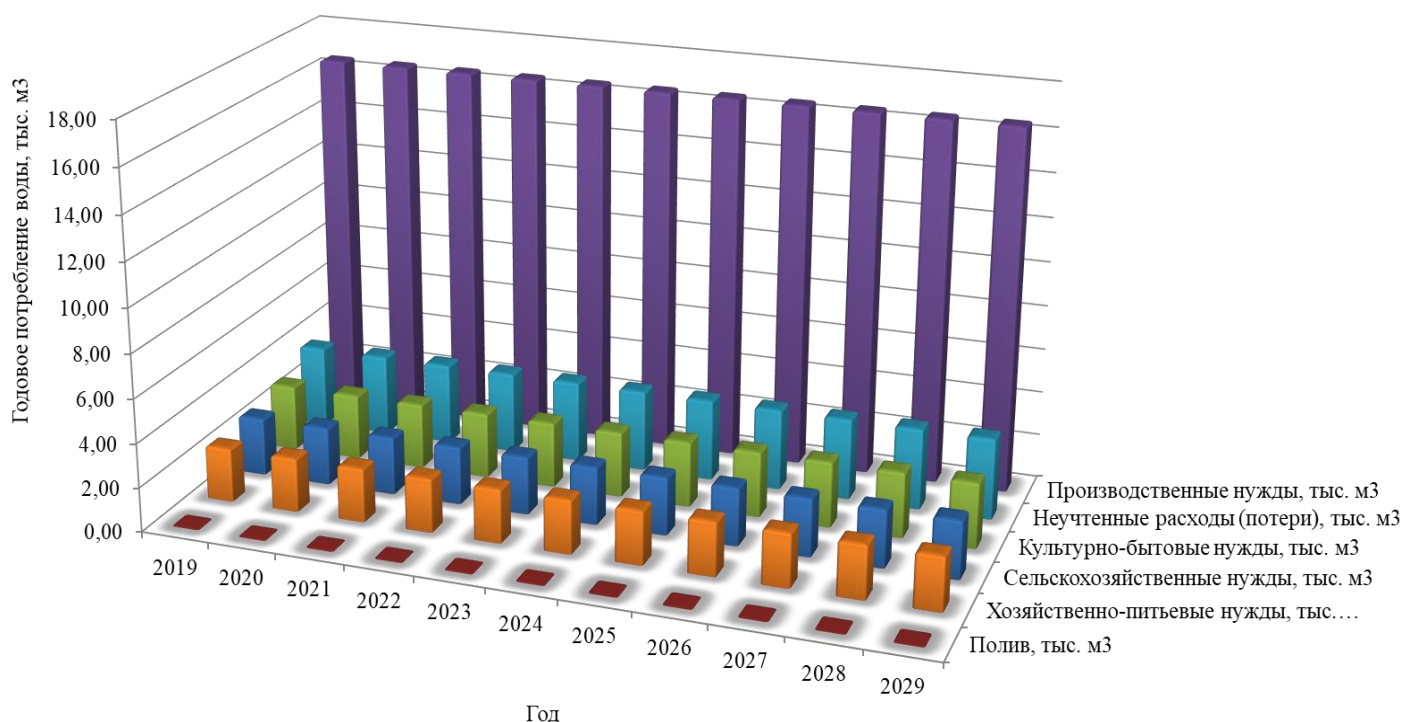


Рисунок 9.– Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2029 г.

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.

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

Ожидаемая величина потребления питьевой и технической воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления питьевой воды до 2030 г. п. 3.7.

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

Таблица 15 – Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды

Показатель	Фактическое потребление, тыс. м ³	Ожидаемое потребление, тыс. м ³										
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
год	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
годовое	28,27	28,27	28,27	28,26	28,26	28,26	28,25	28,25	28,24	28,24	28,24	28,23
средне-суточное, м ³	24,13	24,13	24,12	24,12	24,12	24,11	24,11	24,11	24,10	24,10	24,10	24,09
максимальное суточное, м ³	28,96	28,95	28,95	28,94	28,94	28,94	28,93	28,93	28,92	28,92	28,92	28,91

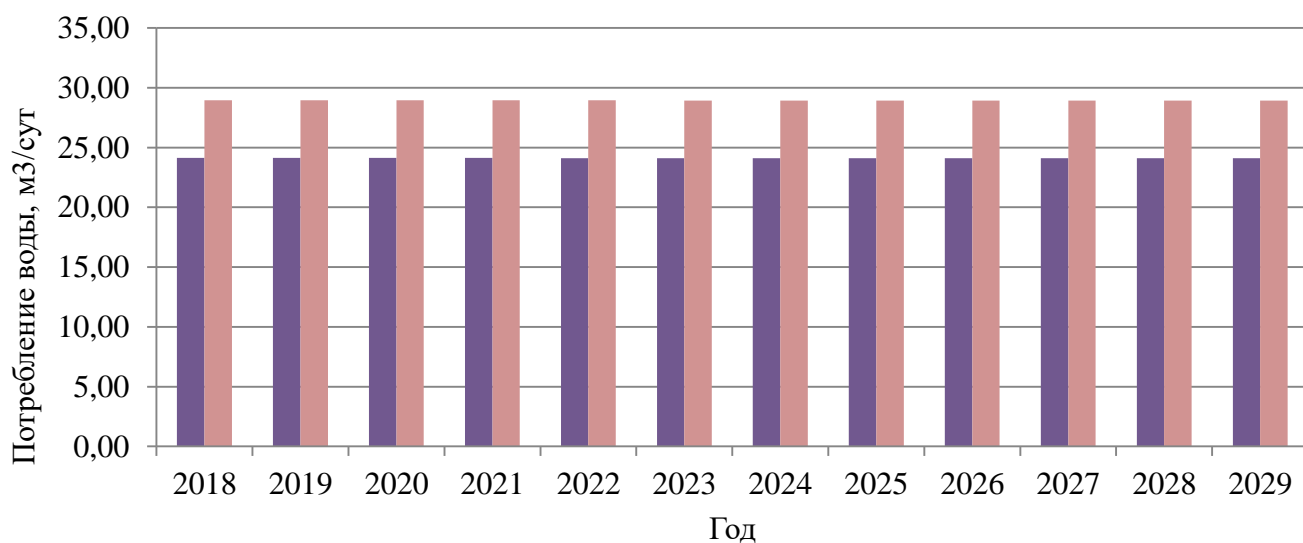


Рисунок 10. – Фактическое и ожидаемое годовое потребление питьевой воды

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. Потребление технической воды не производится.

Территориальная структура потребления питьевой воды приведена в таблице 16

Таблица 16 – Территориальная структура потребления воды по технологическим зонам с централизованным источником водоснабжения.

Технологическая зона	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
Территориальная структура потребления питьевой воды			

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

Технологическая зона	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
с. Инкино	физические лица	162	3,88
	юридические лица	25	19,47
д. Пасека	физические лица	0	0,72
	юридические лица	0	0,00
с. Иванкино	физические лица	18	0,50
	юридические лица	1	0,01
Всего		206	24,59

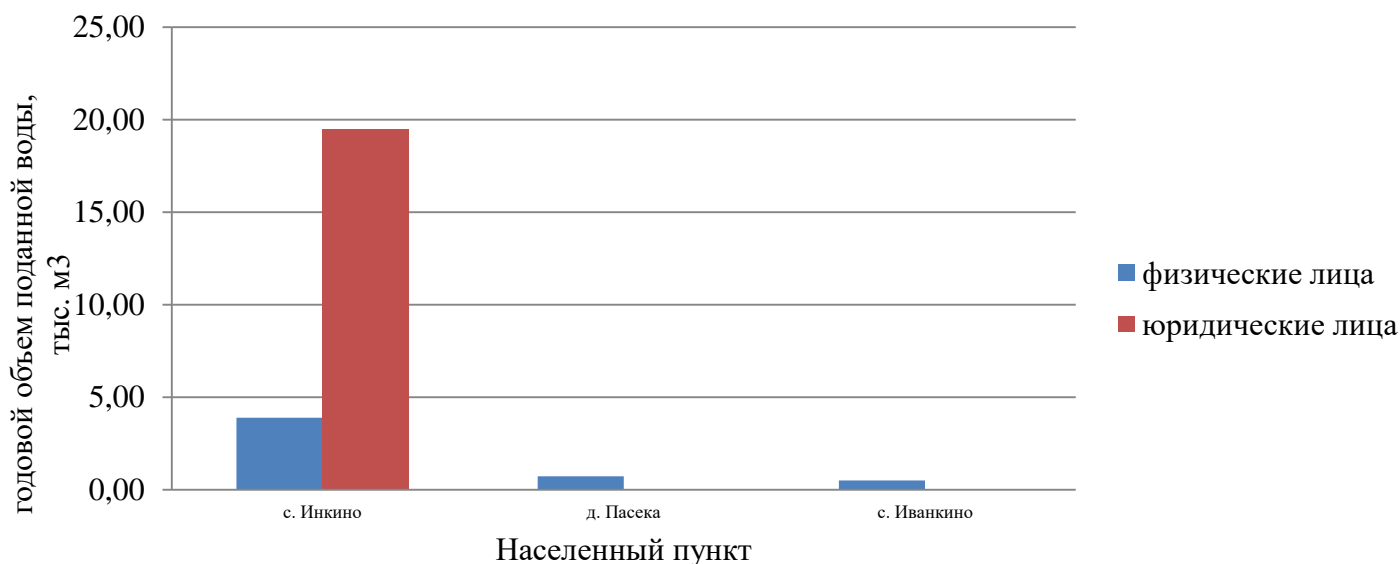


Рисунок 11.– Территориальная структура потребления питьевой воды по технологическим зонам

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

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 воды абонентами Инкинского сельского поселения составлен прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение хозяйственно-питьевых нужд, полив и ИП (табл. 17).

Таблица 17 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Год										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
физические лица	жилые здания, тыс.м ³	2,45	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44
	полив, тыс.м ³	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	личное подворное хозяйство, тыс.м ³	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62
юридиче-	объекты общественно-делового	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97

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

ские лица	назначения, тыс.м ³											
	промышленные объекты, тыс.м ³	16,51	16,51	16,51	16,50	16,50	16,50	16,50	16,49	16,49	16,49	16,49
	сельскохозяйственные нужды, тыс.м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

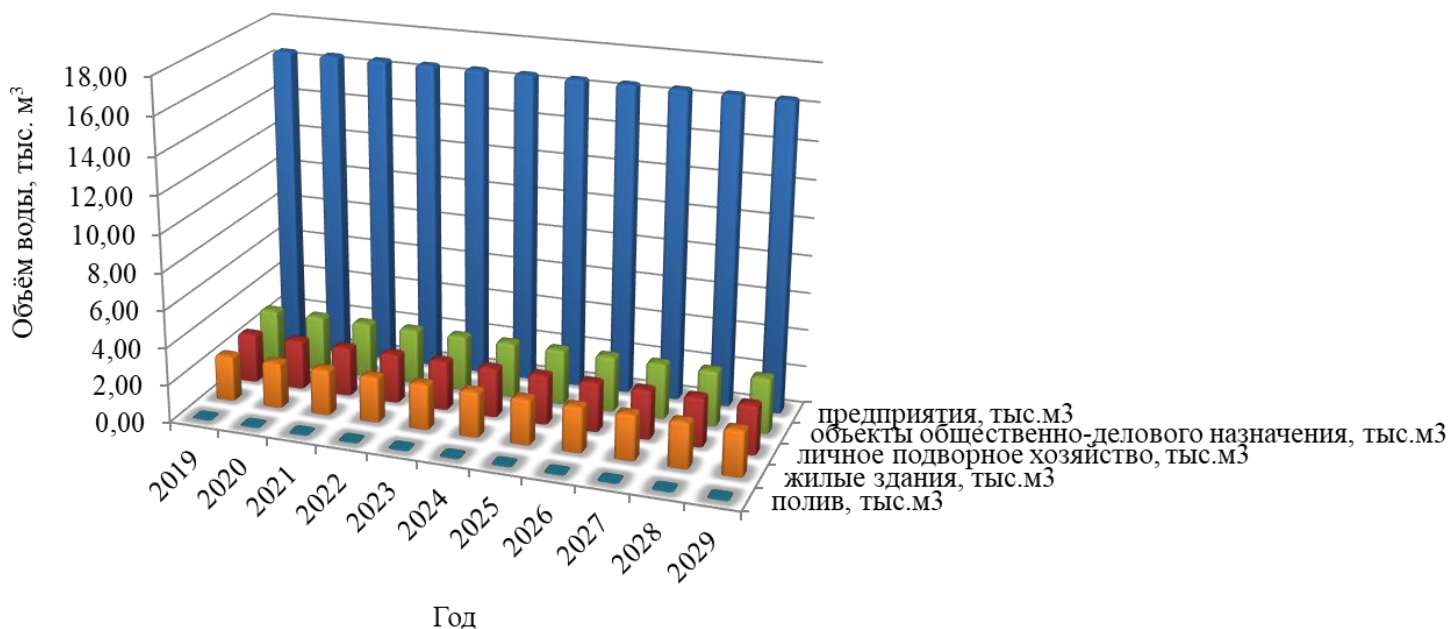


Рисунок 12.– Прогноз распределения расходов питьевой воды на водоснабжение по типам абонентов

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

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не производится. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Сведения о фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке

Показатель	Фактические потери, тыс. м ³	Планируемые потери, тыс. м ³											
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
год	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68
средне-суточные, ×10 ⁻³	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,09	10,09	10,09	10,09	10,09

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

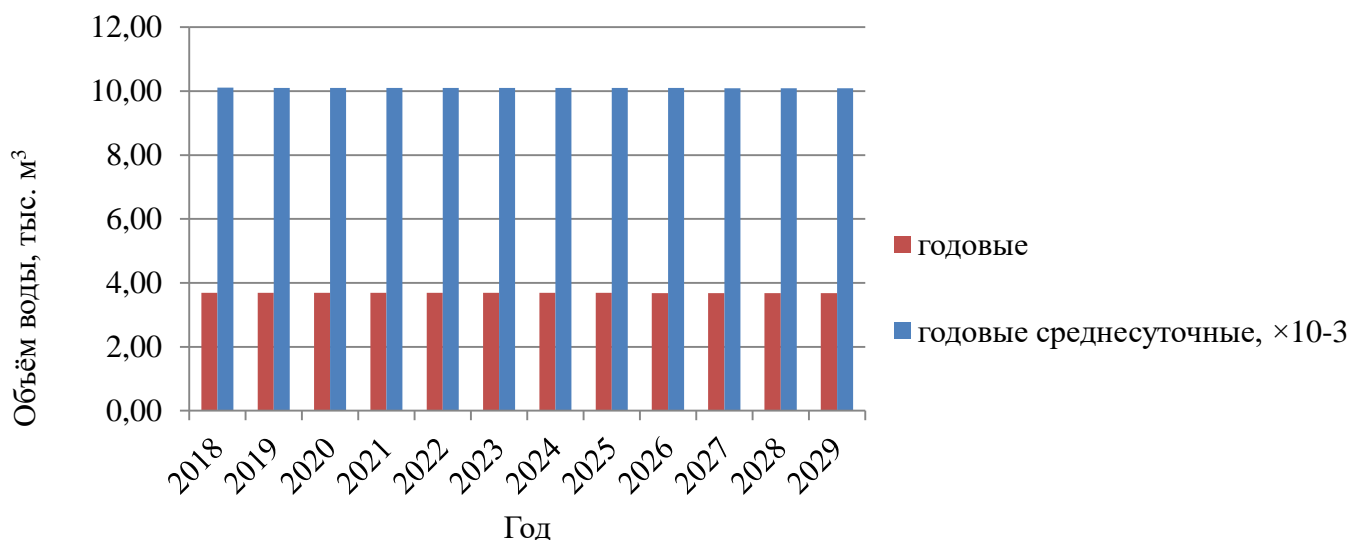


Рисунок 13.– Сведения о годовых фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

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)

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не производится. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке приведены в таблице 19.

Таблица 19 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Год										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Питьевая	Объем поданной воды, тыс.м ³	28,27	28,27	28,26	28,26	28,26	28,25	28,25	28,24	28,24	28,24	28,23
	Объем реализованной воды тыс.м ³	24,58	24,58	24,58	24,57	24,57	24,57	24,56	24,56	24,56	24,55	24,55
	Потери воды, тыс.м ³	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68

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

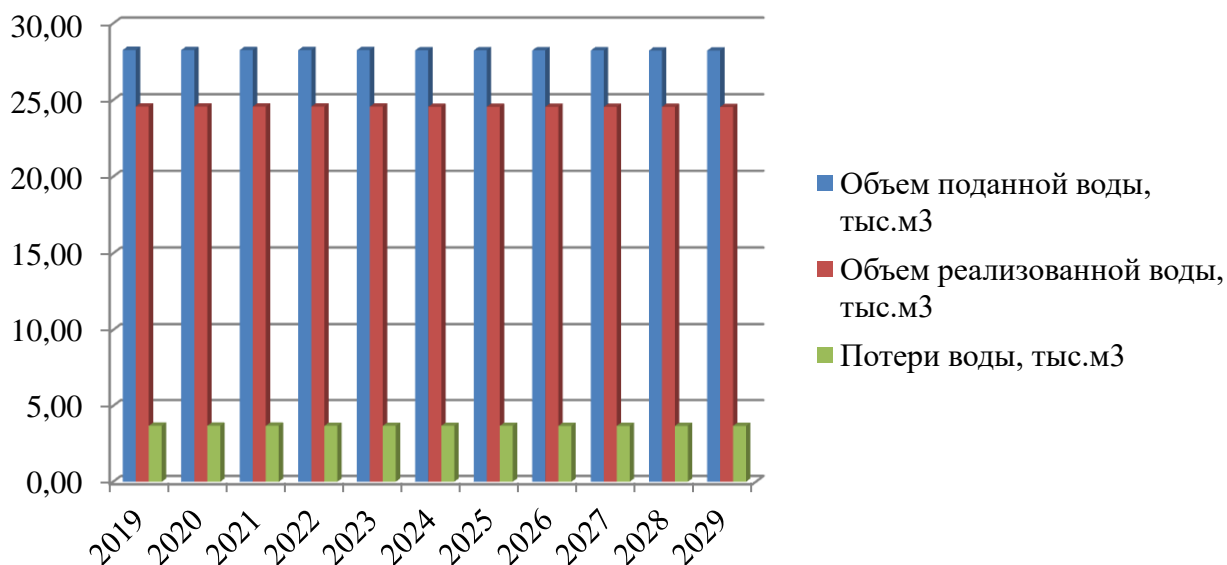


Рисунок 14. – Перспективный общий баланс подачи и реализации питьевой воды

Таблица 20 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт (технологическая зона)	Назначение воды	Год										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
с. Инкино	Питьевая	26,88	26,91	26,93	26,96	26,98	27,01	27,03	27,06	27,08	27,10	27,13
д. Пасека	Питьевая	0,84	0,85	0,87	0,88	0,89	0,91	0,92	0,93	0,95	0,96	0,97
с. Иванкино	Питьевая	0,55	0,50	0,46	0,42	0,38	0,34	0,30	0,25	0,21	0,17	0,13
Всего, тыс.м³		28,27	28,27	28,26	28,26	28,26	28,25	28,25	28,24	28,24	28,24	28,23

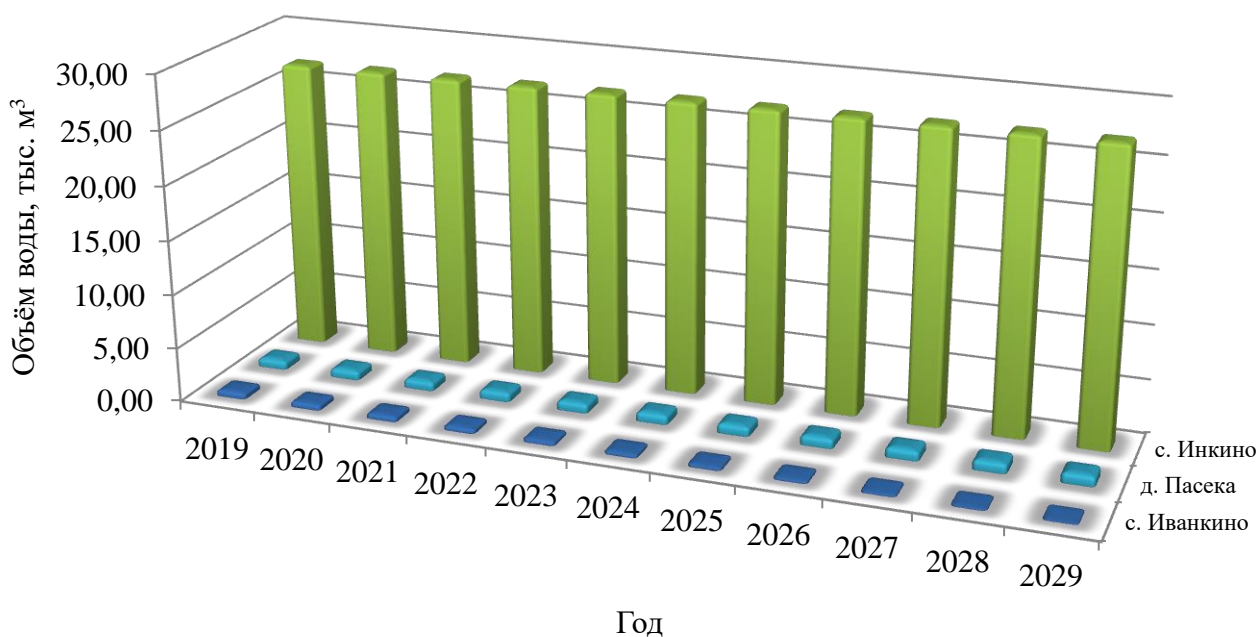


Рисунок 15. – Перспективный территориальный баланс питьевого водоснабжения

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

Таблица 21 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение воды	Год										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
физические лица, тыс.м ³	Питьевая	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,09
юридические лица, тыс.м ³	Питьевая	19,48	19,48	19,48	19,47	19,47	19,47	19,47	19,46	19,46	19,46	19,46
Всего, тыс.м³		24,58	24,58	24,58	24,57	24,57	24,57	24,56	24,56	24,56	24,55	24,55

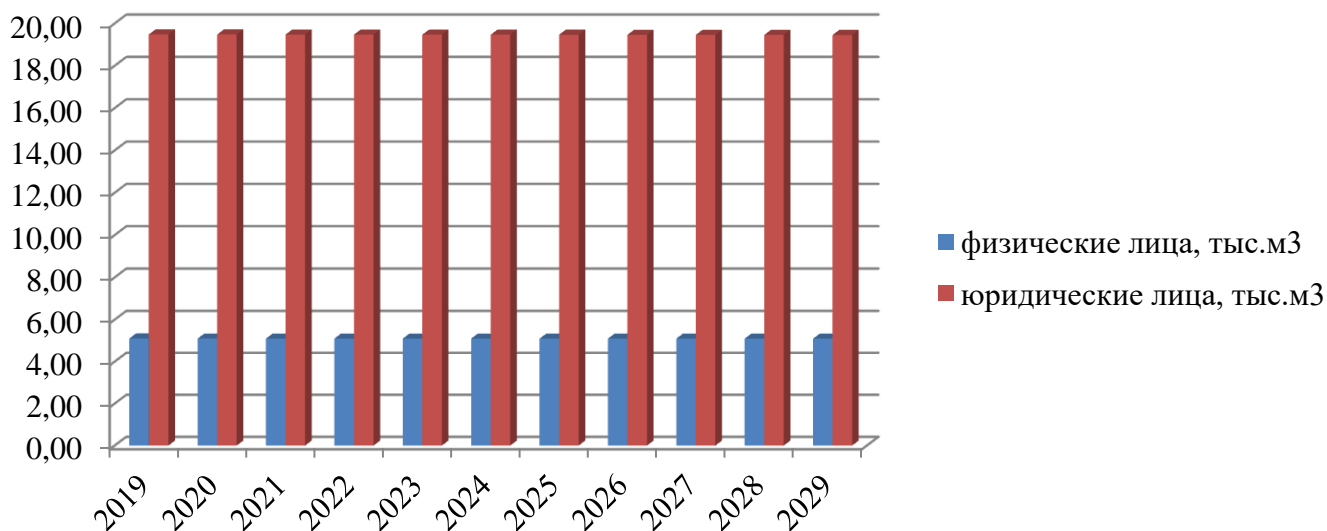


Рисунок 16.– Перспективный структурный баланс питьевой воды

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 питьевой воды, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки в 2029 году, потребность сельского поселения в питьевой воде должна составить 97,26 м³/сут. против 99,01 м³/сут. в 2018 г.

Таблица 22 – Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды

Показатель	Водоснабжение											
	фактическое	ожидаемое										
год	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
среднесуточное потребление, тыс.м ³	24,13	24,13	24,12	24,12	24,12	24,11	24,11	24,11	24,10	24,10	24,10	24,09
максимальный среднесуточный водозабор воды, тыс. 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, тыс. м ³ /сут	503,87	503,87	503,88	503,88	503,88	503,89	503,89	503,89	503,90	503,90	503,90	503,91

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

Показатель	Водоснабжение											
	факти- ческое	ожидаемое										
год	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
резерв по мощности водозабора, %	95,43	95,43	95,43	95,43	95,43	95,43	95,43	95,43	95,43	95,44	95,44	95,44
производительность водоочистой станции, тыс.м ³	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 мощности станции водоподготовки, м3/сут.	20,53	20,53	20,52	20,52	20,52	20,51	20,51	20,51	20,50	20,50	20,50	20,49
дефицит по мощности станции водоподготовки, %	85,08	85,08	85,08	85,07	85,07	85,07	85,07	85,07	85,06	85,06	85,06	85,06

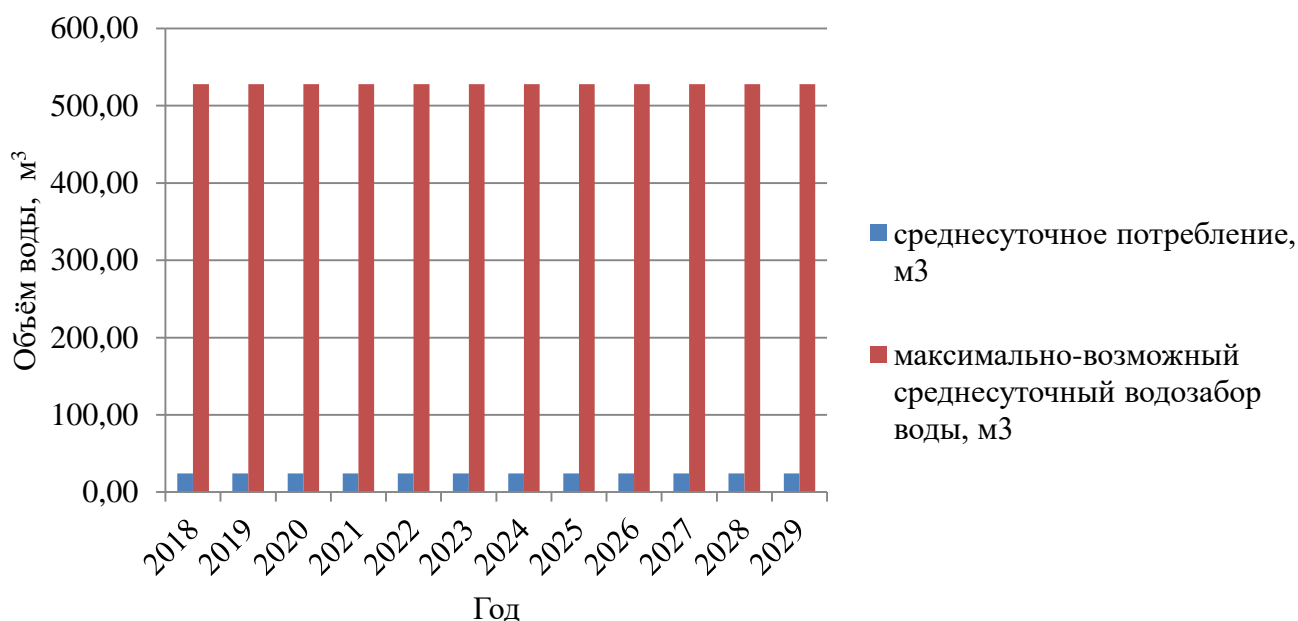


Рисунок 17.– Соотношение существующей и требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

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.

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.

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 2019-2029 гг. должны быть предусмотрены мероприятия, представленные в таблице. 23.

Таблица 23 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
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				+		+		+		+	

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 24.

Таблица 24 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. 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

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 август 2019 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.

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 почти все жилые дома и бюджетные объекты, подключенные к централизованному водоснабжению, имеют индивидуальные приборы учета (ИПУ) воды. Остальное население и юридические лица производят оплату за потребленную воду по установленным нормативам. Население, пользующееся индивидуальными источниками водоснабжения, оплату за потребленную воду не производит.

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 башен

Установка новых резервуаров и насосных станций, а также сооружение новых водозаборных скважин 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 водоснабжения совпадают с границами населенного пункта, в том числе с учетом возможной перспективной застройки.

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

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

Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения в сельском 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.

6. 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 25.

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».

Согласно Сборнику укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов стоимость строительства 1 км водопроводной сети из полиэтилена на глубине 3 м для Томской области составляет:

- для диаметра 100 мм 3430 тыс.руб.;
- для диаметра 200 мм 4475 тыс.руб.;
- для диаметра 300 мм 6634 тыс.руб.

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

Схема водоснабжения и водоотведения Инкинского сельского поселения Колпашевского района Томской области

Таблица 25 – 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											
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
1	Проект по разработке санитарной зоны скважины (бюджет поселения, внебюджетные источники)		100,00										100,00
2	Проект по разработке санитарной зоны скважины (бюджет поселения, внебюджетные источники)		100,00										100,00
3	Реконструкция водопровода в с. Инкино длиной 1900 м (бюджет поселения, внебюджетные источники)			1441,20		1621,35		1981,65		1801,50			6845,70
4	Реконструкция водопровода в д. Пасека длиной 1810 м (бюджет поселения, внебюджетные источники)				1441,20		1621,35		1801,50		1657,38		6521,43
Итого		0,00	200,00	1441,20	1441,20	1621,35	1621,35	1981,65	1801,50	1801,50	1657,38	0,00	13567,13

Схема водоснабжения и водоотведения Инкинского сельского поселения
Колпашевского района Томской области

7. Плановые значения показателя 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 холодной воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные правительством Российской Федерации.

7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

Основными задачами являются:

- определение перспективной потребности объектов нового строительства в коммунальных ресурсах;
- развитие и модернизация систем водоснабжения и водоотведения.

Таблица 26 – Показатели качества воды Инкинского сельского поселения.

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование планового значения показателей	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Плановые значения показателей										Примечание	
					в том числе по годам											
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		2029
1	Цель: обеспечение населения Томской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и достаточном количестве	Доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества	процент	0,29	60,6	61,9	62,5	63,7	64,2	65,9	66,4	67,7	68,6	69,3	70,4	Улучшение качества питьевой воды для населения Томской области, снижение негативного воздействия воды на здоровье населения
	Удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе:	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
	по санитарно-химическим показателям	процент	0,06	39,4	38,1	37,5	36,3	35,8	34,1	33,6	32,3	31,4	30,7	29,6		
	по микробиологическим показателям	процент	0,03	2,9	2,6	2,3	2,1	1,8	1,6	1,3	1,1	1,1	1,1	1,1		

7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Показатели надежности и бесперебойности характеризуются:

- число аварий в системах водоснабжения и водоотведения;
- удельный вес потерь воды в процессе производства и транспортировки до потребителя.

Таблица 27 – Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения Инкинского сельского поселения.

№ п/п	Цель/задача, требующие решения для достижения цели	Наименование планового значения показателей	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Плановые значения показателей										Примечание	
					в том числе по годам											
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		2029
1	Развитие и реконструкция систем водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области	Число аварий в системах водоснабжения	кол-во аварий в год на 1000 км сетей	0,1	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	Обеспечение населения Томской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности
		Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене	процент	0,1	30,1	30,6	29,6	28,3	28,8	27,4	27,9	26,7	25,1	25,9	24,6	
2	Устранение дефицита водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области	Доля населения Томской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения	процент	0,05	39,4	38,1	37,5	36,3	35,8	34,1	33,6	32,3	31,4	30,7	29,6	Ликвидация дефицита водопотребления и обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд
		Уровень обеспеченности системами резервных водозаборов в муниципальных образованиях Томской области	процент	0,04	30	60	100	-	-	-	-	-	-	-	-	

7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Для повышения качества обслуживания необходимо установить ИПУ у всех потребителей холодной воды. Среднее количество заявок на подключение к системе централизованного водоснабжения сохранится на весь расчетный период и составляет в год:

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

Таблица 28 – Показатели качества обслуживания абонентов Инкинского сельского поселения

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование планового значения показателей	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Плановые значения показателей										Примечание	
					в том числе по годам											
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		2029
1	Совершенствование системы управления сектором водоснабжения и водоотведения в муниципальных образованиях Томской области	Доля муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования	процент	0,01	10	35	41	56	-	-	-	-	-	-	-	Повышение инвестиционной привлекательности организаций муниципального комплекса, осуществляющих водоснабжение и водоотведение

7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке

Достижение указанных плановых значений показателей, указанных в п. 7.2, позволит:

– обеспечить снижение удельного веса потерь воды в процессе ее производства и транспортировки до потребителей с 13 процентов до 12,39 процентов.

Таблица 29 – Показатели эффективности использования ресурсов Инкинского сельского поселения

Показатель	Год										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Процент потерь в сетях водоснабжения, %	13	12,98	12,92	12,87	12,81	12,75	12,69	12,63	12,57	12,51	12,39

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

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности приведенный в таблице 30 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 10 лет.

Таблица 30 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ п/п	Показатель	Год											Всего	
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029		
1	Цена реализации мероприятия, тыс.р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Текущая эффективность мероприятия 2019 г		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
3	Текущая эффективность мероприя			144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	1297
4	Текущая эффективность мероприя-тия 2021г				144	144	144	144	144	144	144	144	144	1153

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

№ п/п	Показатель	Год											
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
5	Текущая эффективность мероприятия 2022 г					162	162	162	162	162	162	162	1135
6	Текущая эффективность мероприятия 2023 г						162	162	162	162	162	162	973
7	Текущая эффективность мероприятия 2024 г							198	198	198	198	198	991
8	Текущая эффективность мероприятия 2025 г								180	180	180	180	721
9	Текущая эффективность мероприятия 2026 г									180	180	180	540
10	Текущая эффективность мероприятия 2027 г										166	166	331
11	Текущая эффективность мероприятия 2028 г											0	0
12	Текущая эффективность мероприятия 2029 г	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Эффективность мероприятия, тыс.р	0	20	164	308	470	633	831	1011	1191	1357	1357	7341
Текущее соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности													0,54

7.6. Иные показатели, установленные правительством Российской Федерации

Иные показатели, установленные Правительством Российской Федерации, отсутствуют.

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

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории Инкинского сельского поселения отсутствуют.

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

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

Существующая система водоотведения в Инкинском сельском поселении нецентрализованная и представлена индивидуальными выгребными и надворными уборными. Степень благоустройства жилья низкая, централизованное канализирование отсутствует. Удаление сточных вод из септиков общественных зданий осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами за пределы сельского поселения.

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.

Очистные сооружения сточных вод на территории сельского поселения отсутствуют.

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. Системы очистки сточных вод отсутствуют. Локальных очистных сооружений в поселении не имеется. Существующий дефицит мощностей сооружений систем водоотведения составляет 100 %.

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

Централизованные системы водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствуют.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях отсутствует, так как централизованных систем водоотведения в Инкинском сельском поселении не имеется. 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

Канализационные коллекторы, сети и прочие объекты централизованной системы водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствуют. Возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод не имеется.

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

Объекты централизованной системы водоотведения на территории Инкинского сельского поселения отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения в Инкинском сельском поселении отсутствует.

1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

На декабрь 2019 г. к территориям муниципального образования, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся с. Инкино, д. Пасека, с. Иванкино, д. Юрты, с. Копыловка, п. Зайкино.

На территории Инкинского сельского поселения 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:

- низкая оснащенность внутренними системами водоотведения;
- отсутствие централизованных систем водоотведения;
- неудовлетворительно состояние открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод;
- рельеф территории населенных пунктов является преимущественно бессточным;
- высокий уровень залегания грунтовых вод.

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.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Расчетные расходы сточных вод 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.

Балансы сточных вод в централизованной и нецентрализованной системе водоотведения в населенных пунктах Инкинского сельского поселения представлены в табл. 31.

Таблица 31 – Баланс поступления сточных вод в централизованную и нецентрализованную систему водоотведения Инкинского сельского поселения и отведения стоков

№ п/п	Зона водоотведения	Объем поступление сточных вод, тыс. м ³	Доля от общего объема, %
1.	Выгребные ямы с. Инкино	10,51	95,00
2.	Выгребные ямы д. Пасека	0,323	2,92
3.	Выгребные ямы с. Иванкино	0,23	2,08
4.	Выгребные ямы д. Юрты	0,00	0,00
5.	Выгребные ямы с. Копыловка	0,00	0,00
Всего		11,06	100,00

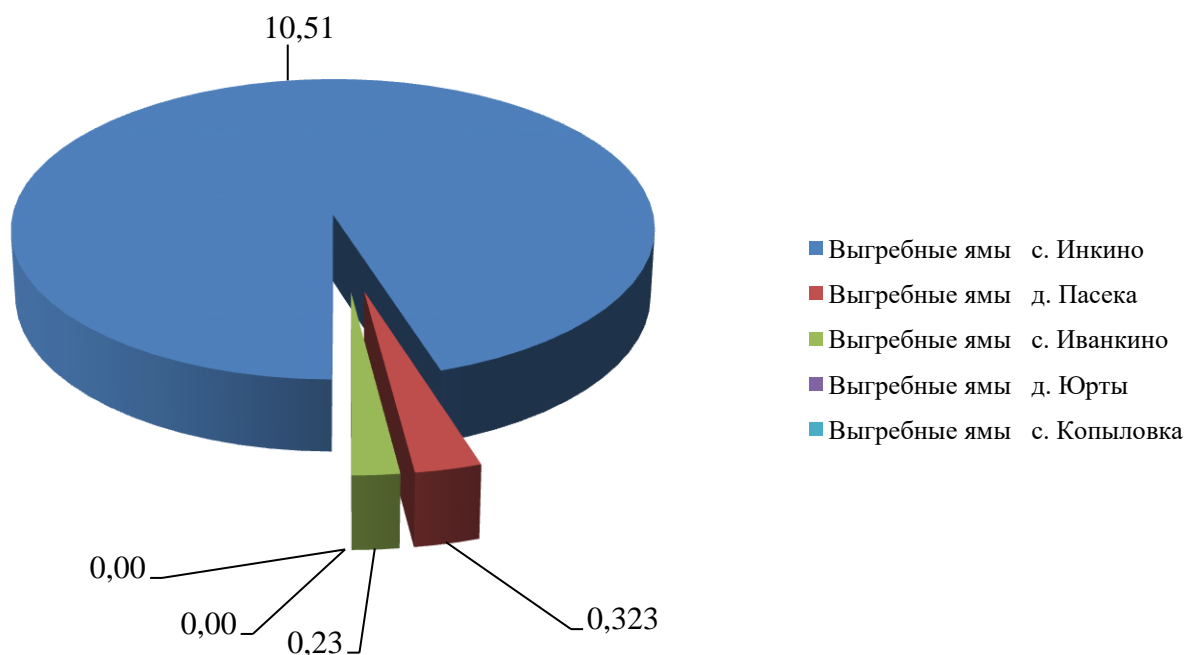


Рисунок 18.– Баланс поступления сточных вод систему водоотведения Инкинского сельского поселения и отведения стоков

2.2. *Оценку 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 32 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт \ Площадь	Общая, Га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м³/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 оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов*

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и централизованных – отсутствуют. Осуществление коммерческих расчетов выполняется по данным счетчиков водопотребления, либо нормам на человека.

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*

Строительство централизованной системы водоотведения в Инкинском сельском поселении на расчетный период не ожидается.

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 33.

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

Таблица 33 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Год										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Выгребные ямы с. Инкино	10,68	10,85	11,03	11,20	11,37	11,54	11,71	11,88	12,05	12,23	12,40
Выгребные ямы д. Пасека	0,35	0,37	0,39	0,41	0,44	0,46	0,48	0,51	0,53	0,55	0,57
Выгребные ямы с. Иванкино	0,233	0,235	0,238	0,241	0,243	0,246	0,249	0,251	0,254	0,257	0,259
Выгребные ямы д. Юрты	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
Выгребные ямы с. Копыловка	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,00
Выгребные ямы п. Зайкино	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
Всего, тыс.м³	11,26	11,47	11,67	11,87	12,07	12,27	12,47	12,67	12,87	13,07	13,27

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 сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Расчетные расходы сточных вод определяются 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.

Таблица 34 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Инкинском сельском поселении.

Населенный пункт	Год										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Выгребные ямы с. Инкино, тыс.м ³	10,68	10,85	11,03	11,20	11,37	11,54	11,71	11,88	12,05	12,23	12,40
Выгребные ямы д. Пасека, тыс.м ³	0,35	0,37	0,39	0,41	0,44	0,46	0,48	0,51	0,53	0,55	0,57
Выгребные ямы с. Иванкино, тыс.м ³	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26
Выгребные ямы д. Юрты, тыс. м ³	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,00
Выгребные ямы с. Копыловка, тыс. м ³	0,004	0,008	0,011	0,015	0,019	0,023	0,026	0,030	0,034	0,038	0,041
Выгребные ямы п. Зайкино, тыс. м ³	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26
Всего, тыс.м³	11,27	11,47	11,68	11,88	12,09	12,29	12,50	12,70	12,90	13,11	13,28

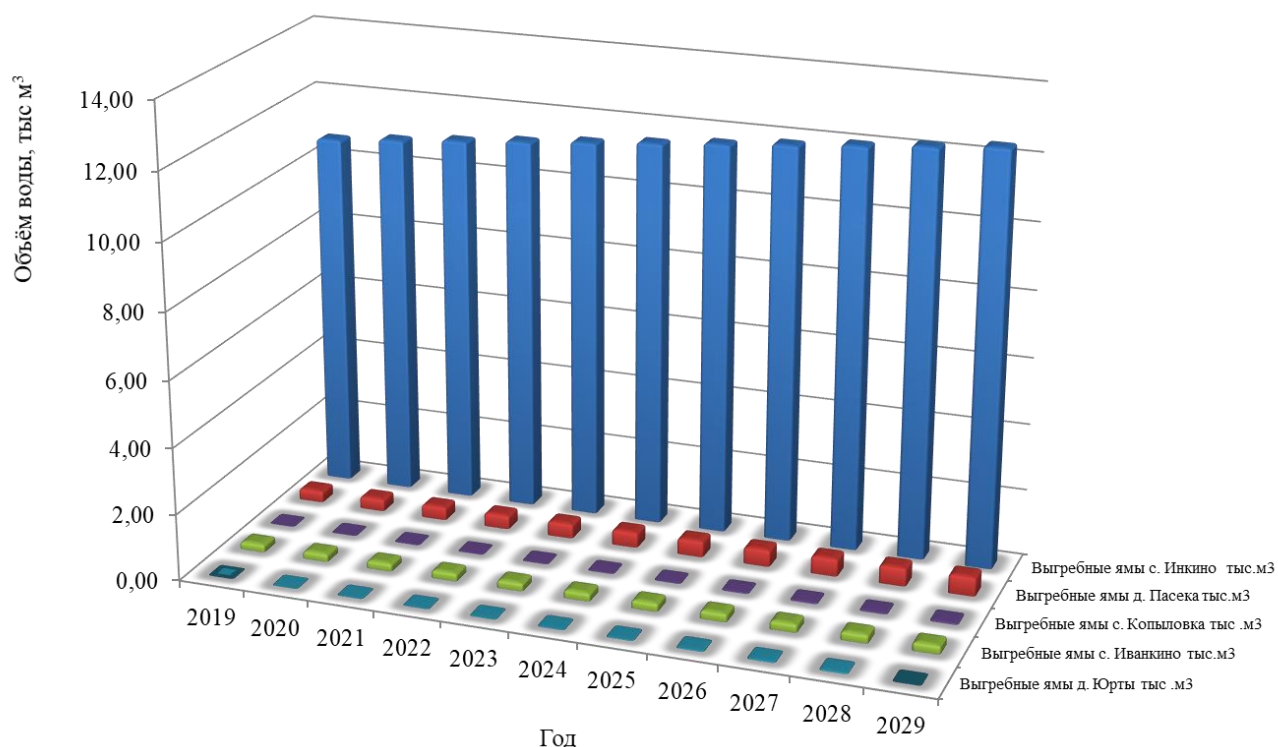


Рисунок 19. – Соотношение существующего и перспективного расхода сточных вод и мощности очистных сооружений

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

Элементы централизованной системы водоотведения в Инконском 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. Очистных сооружений в 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 значения показателя 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 водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные правительством Российской Федерации.

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 до 2029 г. 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 декабрь 2019 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 по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

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

Существующий метод переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осажде-ния, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсо-

держащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем устройства площадки компостирования с прозрачным перекрытием тепличного типа на месте старых иловых карт. Компостирование 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.

6. 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 2029 г. не предполагается.

Схема водоснабжения и водоотведения Инкинского сельского поселения
Колпашевского района Томской области

7. Плановые значения показателя развития централизованной 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 качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные правительством Российской Федерации.

В таблице 35 отражены плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.

Таблица 35 – Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

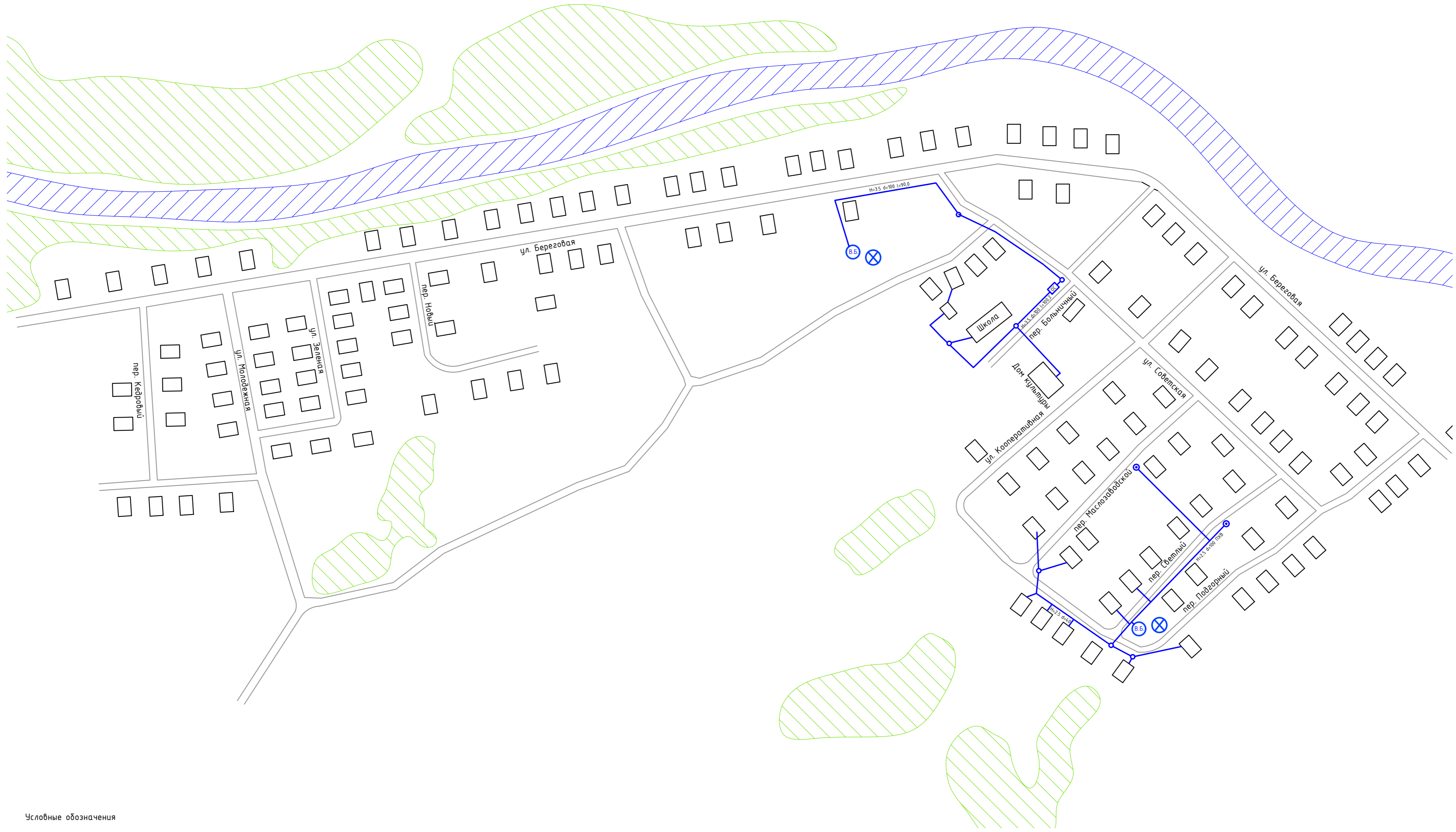
№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Плановые значения показателей										
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения												
1.1.	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./ км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Показатель качества обслуживания абонентов												
2.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Показатель качества очистки сточных вод												
3.1.	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Показатель эффективности использования ресурсов												
4.1.	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт· час/ м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

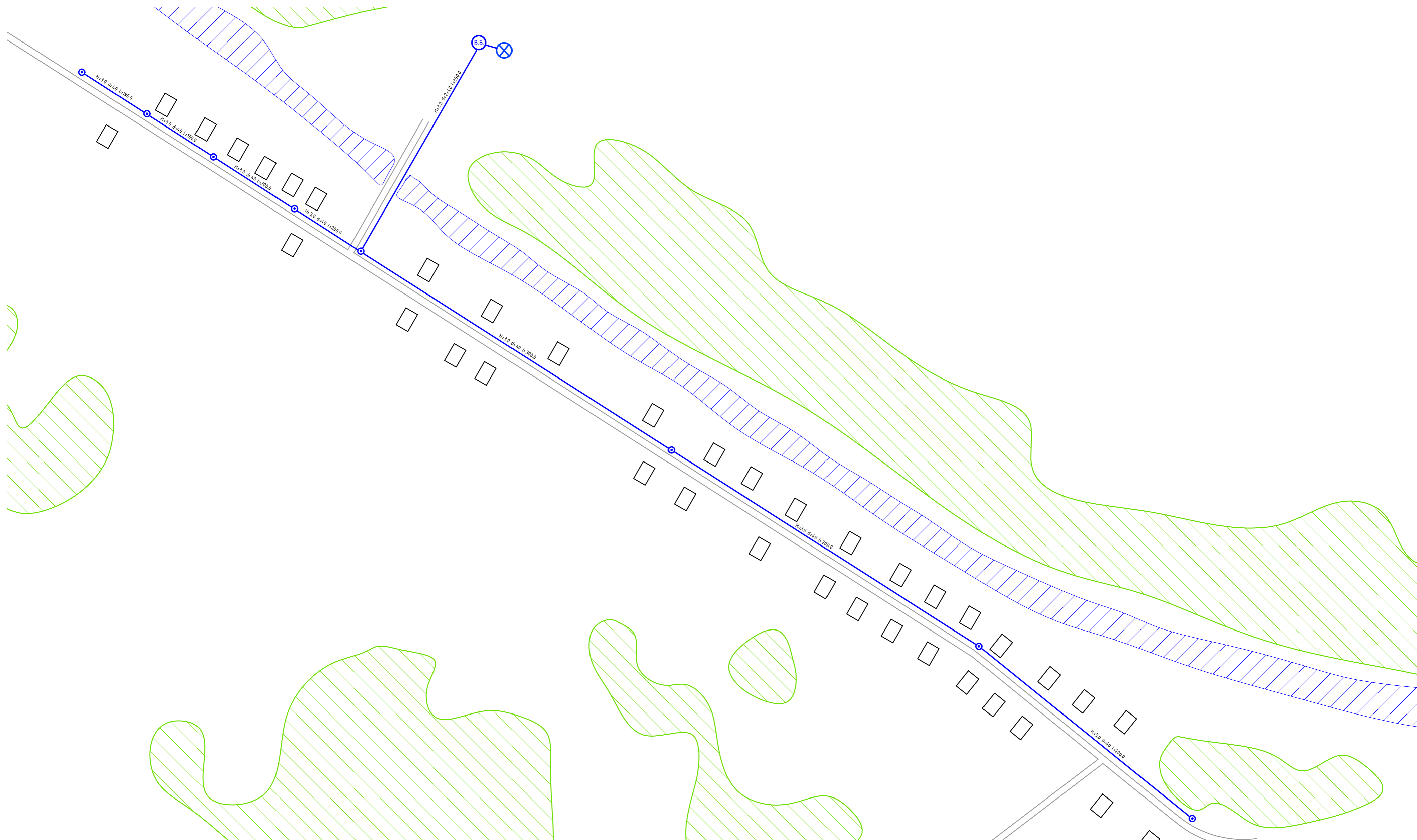
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	----------	---------------



Условные обозначения

- | | | | |
|--|-------------------------|--|-------------------------------------|
| | существующий водопровод | | перспективный водопровод |
| | водопроводный колодец | | перспективная скважина |
| | водопроводная колонка | | перспективная водонапорная башня |
| | пожарный гидрант | | перспективный резервуар чистой воды |
| | скважина | | перспективная насосная станция |
| | водонапорная башня | | |
| | станция водоочистки | | |
| | жилой дом | | |

10-47-СВ.294-19				
Схема водоснабжения и водоотведения				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Скаков А.С.			12.19
Пров.	Досалин Э.Д.			12.19
Т.контр.	Досалин Э.Д.			12.19
Н.контр.	Заренков С.В.			12.19
Чтв.				
с. Инкино		Стадия	Лист	Листов
Масштаб 1:2500			1	1
Формат А2		 ООО "ТехноСканер"		



Перв. примен.
Справ. №

Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата

- Условные обозначения
- существующий водопровод
 - водопроводный колодец
 - водопроводная колонка
 - ⊗ пожарный гидрант
 - ⊗ скважина
 - (ВБ) водонапорная башня
 - резервуар чистой воды
 - перспективный водопровод
 - ⊗ перспективная скважина
 - (ВБ) перспективная водонапорная башня
 - перспективный резервуар чистой воды
 - ▲ перспективная насосная станция
 - жилой дом

				ТО-47-СВ.294-19				
				Схема водоснабжения и водоотведения				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	д. Пасека	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Скаков А.С.			12.19			1	1
Пров.	Досалин Э.Д.			12.19				
Т.контр.	Досалин Э.Д.			12.19				
Н.контр.	Заренков С.В.			12.19				
Чтв.								
					Масштаб 1:2500	ТехноСканер <small>научному проектированию, документированию</small> <small>ООО "Техносканер"</small>		
Формат А2								