



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

**«РАЗРАБОТАНО»**

**Индивидуальный  
предприниматель**

\_\_\_\_\_ **Заренкова Ю. В.**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Глава администрации  
Комсомольского сельского поселения  
Первомайского района Томской области**

\_\_\_\_\_ **Сафронов Н.Г.**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**Схема водоснабжения и водоотведения  
Комсомольского сельского поселения  
Первомайского района Томской области**

№ ТО-20-СВ.441-25

Омск 2025 г

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	8
1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.....	8
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	8
1.1.1. Описание системы водоснабжения.....	8
1.1.2. Структура системы водоснабжения.....	9
1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны .....	10
1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	10
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	11
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	12
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	12
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды .....	16
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) .....	17
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 .....	17
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 .....	18
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	19
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов .....	19
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	19
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения .....	20

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения .....	20
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений .....	22
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды .....	23
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке .....	23
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) .....	24
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.) .....	25
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 .....	26
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....	27
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения .....	27
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 .....	27
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	29
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) .....	29
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам .....	30
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 .....	31
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) .....	32
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) .....	33
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 .....	36
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации .....	37
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....	38
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам .....	38
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 .....	39
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	40
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....	41
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду .....	41
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование .....	41
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	42
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....	42
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....	42
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....	43
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод .....	43
5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) .....	43
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения .....	44
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения .....	46
7.1. Показатели качества воды .....	46
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения .....	47
7.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) .....	47
7.4. Иные показатели .....	48
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию .....	48
<b>II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....</b>	<b>49</b>
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения .....	49

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.....	49
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 .....	49
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения .....	50
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения .....	50
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	50
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....	51
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....	52
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	52
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа .....	52
1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод .....	53
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	54
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	54
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	54
2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	55
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.....	55

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 .....	55
3. Прогноз объема сточных вод .....	57
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....	57
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) .....	57
3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам .....	57
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....	58
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия .....	58
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения .....	60
4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованной системы водоотведения .....	60
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий .....	61
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения .....	62
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения .....	62
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....	62
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование .....	63
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения .....	63
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....	63
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения .....	64
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды .....	64
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод .....	64
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения .....	66
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения .....	68
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию .....	69

## ВВЕДЕНИЕ

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

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

Основой для разработки Схем водоснабжения и водоотведения Комсомольского сельского поселения до 2035 года являются:

- Генеральный план муниципального образования Комсомольское сельское поселение Первомайского района Томской области;

- Схема водоснабжения и водоотведения Комсомольского сельского поселения Первомайского района Томской области (№ТО-01-СВ.375-24);

- региональный проект Чистая вода (Томская область), утвержденный протоколом Совета при Губернаторе Томской области по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 15 мая 2020 г. № СЖ-Пр-984;

- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Комсомольского сельского поселения Первомайского района Томской области на период до 2033 года;

- муниципальная подпрограмма 1 «Создание условий комплексного развития сельских территорий Первомайского района» муниципальной программы «Комплексное развитие сельских территорий в Первомайском районе» на 2020 – 2024 годы с прогнозом на 2025 и 2026 годы»;

- Муниципальная программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории Первомайского района Томской области на период с 2015 по 2017 годы с целевыми показателями до 2025 года;

- Развитие сельскохозяйственного производства в муниципальном образовании «Первомайский район» на 2023-2024 годы и прогноз на 2025-2027 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;

- сведения о режимах потребления и уровне потерь воды, предоставленных предприятием ООО «Аква-Сервис».

## 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

Комсомольское сельское поселение входит в состав Первомайского района Томской области, расположено в западной части Первомайского района Томской области. Комсомольское сельское поселение находится в 155 километрах от областного центра – г. Томск. С запада сельское поселение омывает река Чулым, через сельское поселение проходит железнодорожный путь. На юго-востоке Комсомольское сельское поселение граничит с Новомариинским сельским поселением. На севере Комсомольского сельского поселения располагаются оз. Чертаны и Улу-Юльское сельское поселение. Южнее Комсомольского сельского поселения находится Сергеевское сельское поселение. С запада Комсомольского сельского поселения проходит граница с Асиновским районом Томской области.

В состав Комсомольского сельского поселения входят пять населённых пунктов: с. Комсомольск (1773 чел.), д. Балагачево (43 чел), ст. Балагачево (37 чел), п. Тазырбак (14 чел.) и п. Францево (46 чел.). Всего населения – 1913 чел.

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

Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) отсутствует.

Потребление технической воды не производится.

Таблица 1 – Характеристики системы холодного водоснабжения

Система водоснабжения / Населенный пункт	Конструкция	Степень развитости	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
с. Комсомольск	Кольцевая с тупиковыми ответвлениями	развитая	централизованная объединённая	питьевые, хозяйственные, тушение пожаров, полив приусадебных участков	хозяйственно-питьевая, противопожарная
ст. Балагачево	тупиковая				
д. Балагачево	отсутствует	-	-	-	-
п. Тазырбак	отсутствует	-	-	-	-
п. Францево	отсутствует	-	-	-	-

Централизованное водоснабжение с. Комсомольск осуществляется централизованной системой и частными источниками (шахтные колодцы, скважины). Водопроводная сеть запитана от двух артезианских скважин: скважина ул. Гагарина, 48 и скважина ул. Железнодорожная, 44б.

Вода глубинным насосом поднимается из скважины ул. Железнодорожная, 44б, проходит через водонапорную башню и подается в поселковые сети.

Вода глубинным насосом поднимается из скважины ул. Гагарина, 48 напрямую подается в поселковые сети.

Централизованное водоснабжение ст. Балагачево осуществляется от одной артезианской скважины с. Комсомольск ул. Гагарина, 48.

На территории ст. Балагачево имеется законсервированная водозаборная скважина и законсервированная водонапорная башня.

Качество воды из скважин контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора. По данным протокола лабораторных исследований аккредитованной гидрохимической лаборатории вода из водопроводной сети с. Комсомольск соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и является питьевой.

Около 30% населения с. Комсомольск и 20% населения ст. Балагачево имеют водопровод в домах. Остальное население Комсомольского сельского поселения пользуется частными источниками водоснабжения (индивидуальные скважины, колодцы).

На территории поселения без централизованной системы водоснабжения население потребляет холодную воду из индивидуальных источников.

### 1.1.2. Структура системы водоснабжения

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

- населения – 1773 чел. в жилых домах;
- административно-деловых объектов: администрация Комсомольского сельского поселения, отделение полиции;
- учреждений образования: детский сад, общеобразовательная школа, музыкальная школа;
- объектов культуры и искусства: культурно-досуговый центр, библиотека;
- объектов здравоохранения и социального обеспечения: врачебная амбулатория, амбулатория, аптека;
- предприятий и учреждений коммунально-бытового обслуживания: парикмахерская, магазины, почтовое отделение, отделение Сбербанка;
- производственные нужды: котельные, а также гаражи;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения ст. Балагачево обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 37 чел. в жилых домах;
- тушение пожаров.

Нецентрализованная система водоснабжения д. Балагачево обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление населения 43 чел. в жилых частных домах и тушение пожаров.

Нецентрализованная система водоснабжения п. Тазырбак обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление населения 14 чел. в жилых частных домах и тушение пожаров.

Нецентрализованная система водоснабжения п. Францево обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление населения 46 чел. в жилых частных домах и тушение пожаров.

### 1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованная система холодного водоснабжения находится в единой зоне эксплуатационной ответственности. Водоснабжение и обслуживание систем в настоящий момент осуществляет ООО «Аква-Сервис». Остальные источники водоснабжения являются частными.

### 1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

Общая площадь территории Комсомольского сельского поселения составляет 15,5 тыс. км<sup>2</sup>. Общая площадь населенных пунктов без сельско-хозяйственных территорий по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов составляет 364 га.

Характеристика территории приведена в таблице 2.

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

№ пп	Населенный пункт	Площадь Общая, Га	Без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	с. Комсомольск	262,00	76,00	29,0%
2.	д. Балагачево	42,00	42,00	100,0%
3.	ст. Балагачево	9,00	0,00	0,0%
4.	п. Тазырбак	27	27,00	100,0%
5.	п. Францево	24	24,00	100,0%
Всего		364,00	169,00	46,4%

\* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

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

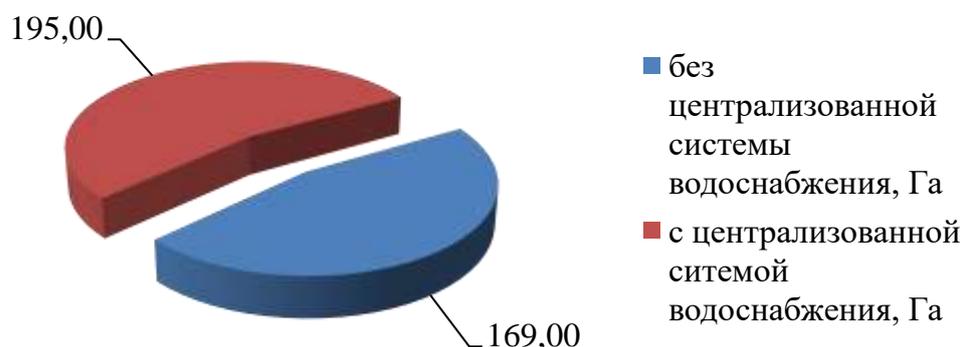


Рисунок 1 – Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и не охваченных централизованной системой водоснабжения

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

Территория, охваченная системой централизованного холодного водоснабжения, находится в пределах с. Комсомольск и ст. Балагачево, где водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды. На данный момент можно выделить две действующие зоны централизованного водоснабжения в с. Комсомольск и ст. Балагачево. В пределах действующих зон водоснабжения водопроводные сети обеспечивают нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

К технологическим зонам нецентрализованного водоснабжения относятся небольшая территория с. Комсомольск (юго-западная часть), территории д. Балагачево, п. Тазырбак и п. Францево, где жители осуществляют потребление воды из индивидуальных источников.

Результаты обследования площади поселения приведены в таблице 3.

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

№ п/п	Технологическая зона	Площадь Общая, Га	С централизованной системой водоснабжения	
			Га	%
1.	с. Комсомольск	262,00	186,00	71,0%
2.	д. Балагачево	42,00	0,00	0,0%
3.	ст. Балагачево	9,00	9,00	100,0%
4.	п. Тазырбак	27	0,00	0,0%
5.	п. Францево	24	0,00	0,0%
Всего		364,00	195,00	53,6%

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

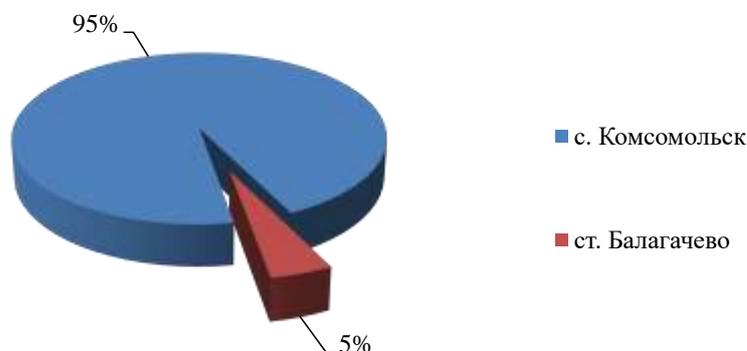


Рисунок 2 – Соотношение территорий технологических зон централизованного водоснабжения Комсомольского сельского поселения

Централизованные и нецентрализованные системы горячего водоснабжения в Комсомольском сельском поселении отсутствуют.

## 1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

### 1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником централизованного водоснабжения Комсомольского сельского поселения являются подземные воды, обеспечение населения которыми осуществляется скважинным водозабором.

Территория Томской области входит в состав юго-восточной части Западно-Сибирского артезианского бассейна, характеризующимися высокой насыщенностью железом. Это воды, в основном, палеогеновых, редко неоген-четвертичных (верхний горизонт) и верхнемеловых отложений (нижний горизонт). Глубина отбора воды в поселении от 50 до 80 м.

Западно-Сибирская палеозойская плита является крупнейшим на планете резервуаром пресных подземных вод. Следуя структурно-гидрогеологическому принципу, учитывая размер и строение геологического тела, вещественный состав пород, механизм создания напора, особенности питания, стока и разгрузки подземных вод и геологическую модель развития плиты выделяют Западно-Сибирский мегабассейн (ЗСМБ), состоящий из двух самостоятельных гидрогеологических резервуаров: палеозойского и кайнозойско-мезозойского.

Глубина залегания подземных вод от 1-2 до 15-20 м и более. Величина напора от нескольких метров до 100-120 м и более (эоценовый комплекс). Коэффициент фильтрации водовмещающих пород изменяются от менее 0,1 до 40-50 м/сут, редко до 150-200 м/сут, уд. дебиты скважин - от менее 0,01 до 5-7 л/с и более. Состав вод с минерализацией менее 1,0 г/л  $\text{HCO}_3^-$ -- $\text{CO}_2^+$ ,  $\text{HCO}_3^-$ -- $\text{Na}^+$ , в зоне континентального засоления и на участках затруднённого питания межпластовых вод минерализация до 3,0-10 г/л, на участках интенсивного испарения грунтовых вод до 50-100 г/л и более. Проницаемость отложений, их водообильность, уклоны и скорости фильтрации в общем случае уменьшаются от периферии к центр. погруженным районам бассейна. Проницаемость пород изменяется от менее 0,01 до 10-15 м/сут., удельные дебиты скважин - от менее 0,001 до 1,7-3,5 л/с. Пресные слабоминерализованные подземные воды распространены в краевых частях бассейна, во внутренней области минерализация изменяется от 10-15 до 50-80 г/л, воды содержат I до 20-33 мг/л, Br до 150-200 мг/л,  $\text{NH}_4$  до 50-70 мг/л.

Подземные воды осложняют ведение горных работ, величины напоров в ряде случаев достигают 120-130 м выше кровли продуктивных пластов, водопритоки в выработки от 50-70 до 1200 м<sup>3</sup>/ч и более, минерализация до 10-15 г/л. северо-восточную часть Иртышского артезианского бассейна, входящего в свою очередь в крупный Западно-Сибирский артезианский бассейн.

В вертикальном разрезе, исходя из общепринятой схемы гидрогеологического районирования территории Западной Сибири, выделяется несколько характерных в гидрогеологическом отношении комплексов:

- первый гидрогеологический комплекс: включает песчано-алевритовые и глинистые отложения олигоцен-четвертичного возраста. Практически, это единая водонасыщенная толща, водоносные горизонты внутри которой (каргатский, бещеульский, атлымский и др.) в гидравлическом отношении тесно взаимосвязаны;

- второй гидрогеологический комплекс охватывает породы, представленные верхнемеловыми аргилитоподобными морскими глинами кузнецовской свиты, глинами славгородской, ганькинской свит, а также глинами морского палеогена (тавдинская, люлинворская свиты). В гидро-

геологическом отношении этот комплекс может рассматриваться как региональный водоупор мощностью 200-300 м, делящий весь разрез артезианского бассейна на два различных по своим гидрогеологическим особенностям гидрогеологических этажа. Между морскими глинами славгородской, ганькинской свит и водоупорными глинами кузнецовской свиты, залегают прибрежно-морские песчаные отложения ипатовской свиты, которые являются коллектором подземных вод, имеющего определённые перспективы использования в населённых пунктах Убинском района;

- третий гидрогеологический комплекс сложен осадками апт-альб-сеноманского возраста (покурская свита). Он отличается от выше- и нижерасположенных комплексов заметным преобладанием песчаных отложений, выдержанными и мощными водоносными горизонтами с высокими напорами вод и их значительными дебитами. Значительная глубина залегания ограничивает возможности его использования для водоснабжения.

Согласно генеральному плану водоснабжение Комсомольского сельского поселения осуществляется от подземных грунтовых вод палеогенового водоносного комплекса. Разрез его представляет многослойную фациально изменчивую толщу песков, песчано-гравийно-галечниковых отложений, алевритов, глин с линзами лигнитов и бурых углей.

В пределах Томской области водоносный комплекс получает основное питание за счет инфильтрации атмосферных осадков, наиболее интенсивной в открытых северо-восточных, восточных и юго-восточных частях области.

Верхней границей комплекса служат песчано-глинистые отложения лагернотомской свиты или глины новомихайловской; в подошве лежат глинистые и песчаные образования эоцена или верхнего мела. Глубина залегания кровли водоносного комплекса варьирует в очень широких пределах и увеличивается по мере движения с востока на запад и с северо-востока на юго-запад. В долинах крупных рек она обычно не превышает 30-40 м, на водоразделах составляет 80-90 и более метров. Наиболее глубоко кровля водоносного комплекса залегает на юге Кожевниковского и Шегарского районов (110-120 м), а на междуречье рр. Улу-Юл и Чичка-Юл глубина залегания увеличивается до 195 м.

Воды повсеместно напорные. Статические уровни прослеживаются на глубинах первых метров в долинах рек, до 26-40 м и более - на водоразделах. В долинах р. Оби и ее крупных притоков часто наблюдается самоизлив и уровни устанавливаются на 0,5-10 и более метров выше поверхности земли.

Водообильность комплекса меняется как по площади, так и по разрезу, в зависимости от литологии и мощности водовмещающих отложений. Водоносные породы представлены песками различного механического состава. В общем плане уменьшение крупности песков происходит с юга и юго-востока на север и северо-запад, а в вертикальном разрезе - снизу - вверх.

Дебиты скважин поселения изменяются в пределах средних значений 7,2-65 л/с (25,9-239 м<sup>3</sup>/час) при понижениях уровней воды на 12,0-18,5 м. Удельные дебиты в среднем диапазоне составляют 0,14-0,18 л/с.

По своему составу воды имеют предельное значение цветности (20,0 градусов) и повышенное значение мутности (2,44 мг/дм<sup>3</sup>). Мутность обуславливает большая концентрация железа. Лабораторный анализ воды проводится ежегодно. Последний раз анализ проб воды проводился в 2025 г.

Характеристика качества вод в централизованной системе водоснабжения Комсомольского сельского поселения в сравнении с нормативами СанПиН 1.2.3685-21 приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Характеристика качества вод в централизованной системе водоснабжения Комсомольского сельского поселения в сравнении с нормативами СанПиН 1.2.3685-21

№ п/п.	Определяемые показатели	Единица измерения	Допустимый уровень	Результаты лабораторного анализа проб вод в централизованной системе водоснабжения 30.06.2023 г.	
				Результат анализа	НД на методы исследований
Код пробы: 4791.12.1.23.06; 4791.13.1.23.06; объект пробы: Томская обл., Первомайский р-н, с. Комсомольск, ул. Гагарина, №48					
1	Общее микробное число (ОМЧ) (37±1,0) °С	КОЕ/мл (см <sup>3</sup> )	не более 50	12	МУК 4.2.1018-01 п.8.1
2	Общие (обобщенное) колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ/ 100 мл (см <sup>3</sup> )	не допускается	не обнаружено	МУК 4.2.1018-01 п.8.2 МУК 4.2.3690-21 (изменения №2) в МУК 4.2.1018-01
3	Escherichia coli (E.coli)	КОЕ/ 100 мл (см <sup>3</sup> )	не допускается	не обнаружено	ГОСТ 31955.1-2013 (ISO 9308-1:2000) п.8, п.9
4	Запах при 20 °С	балл	2 не более	1	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
5	Запах при 60 °С	балл	2 не более	2	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
6	Привкус	балл	2 не более	1	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
7	Цветность	градус цветности	20,0 не более	<b>20,0</b>	ГОСТ 31868-2012 п.5
8	Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	1,50 не более	<b>2,44</b>	ГОСТ Р 57164-2016 п.6

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

В с. Комсомольск имеется две водозаборные скважины. На территории ст. Балагачево имеется одна законсервированная скважина.

Характеристики скважин приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Характеристики скважин Комсомольского сельского поселения

№ п/п	Тип	Местонахождение скважины	№ скв.	Глубина, м	Дебет скв, м <sup>3</sup> /ч	Фактический износ, %	Год ввода в эксплуатацию	Тип насосного оборудования
1	Водозаборная скважина (действующая)	с. Комсомольск, ул. Гагарина, 48	(Инв. 69:248:0016:09:06785)	90	-	51	1976	ЭЦВ 6-10-80
2	Водозаборная скважина (действующая)	с. Комсомольск, ул. Железнодорожная, 44б	ТМ-306/1 (69:248:0016:09:06784)	175	48	51	1990	ЭЦВ 6-10-80
3	Водозаборная скважина (законсервирована)	ст. Балагачево, на расстоянии 425 метров на СВ от переезда УЖД	-	40	-	79	1968	ЭЦВ 6-10-50

Разрезы эксплуатационных скважин с. Комсомольск приведен на рисунке 3.

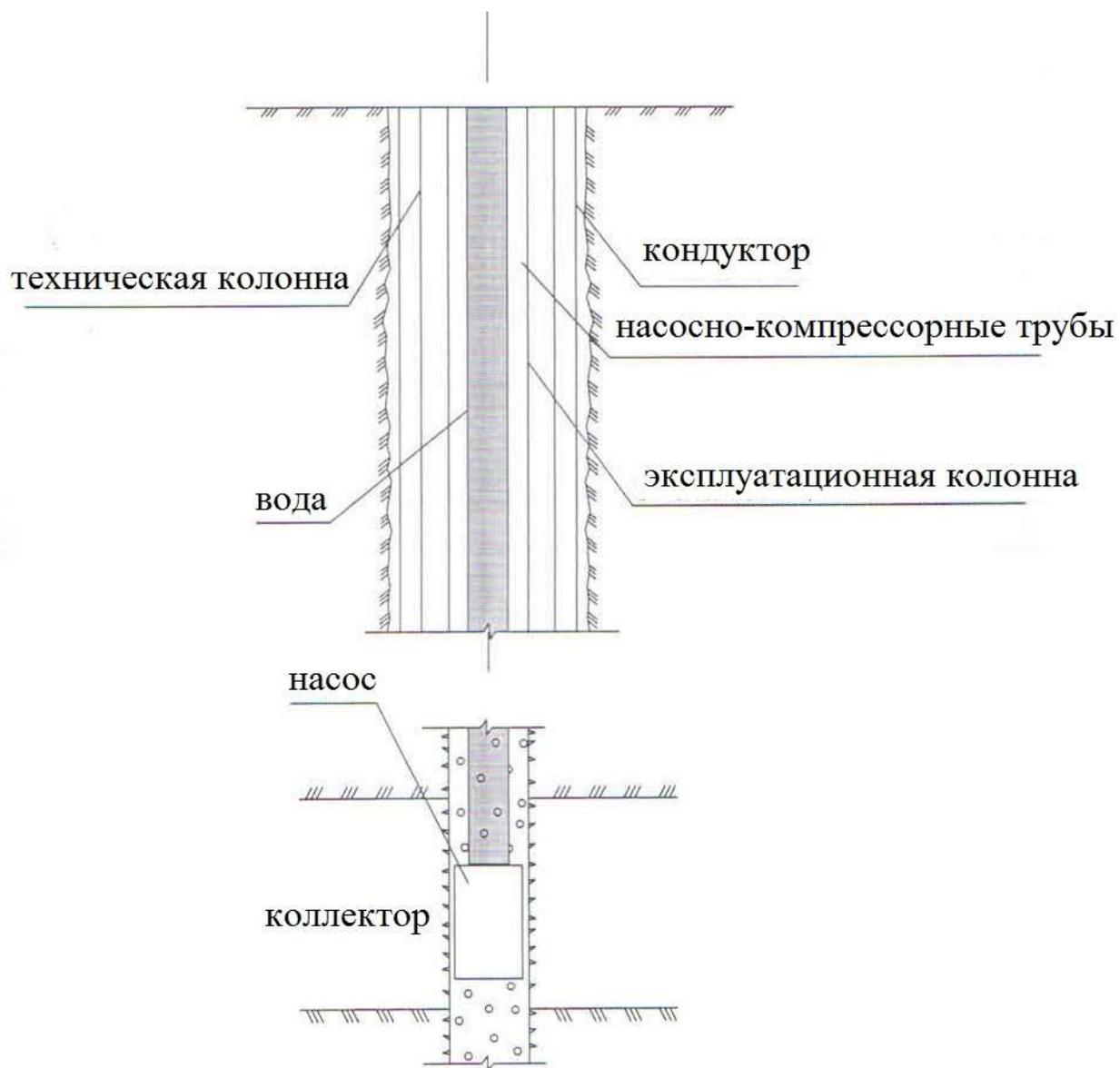


Рисунок 3 – Разрезы скважин с. Комсомольск ул. Гагарина, 48 и ул. Железнодорожная,44Б

Таблица 5.1 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины № ТМ-306/1 (ул. Железнодорожная, 44Б)

№ п/п	Геологический возраст	Описание пород	Глубина залегания пород в м		Мощность в м	Масштаб	Геолого-технический разрез
			от	до			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Q	Песок сухой	0,0	5,0	5,0		<p>377 80,0</p>
2		Гравийные отложения	5,0	30,0	25,0		
3		Литомизированные пески	30,0	62,0	32,0		
4	Глина каолиновая вязкая	62,0	70,0	8,0			
5	N	Песок м/з	70,0	89,0	19,0		
6		Гравийно-галечниковые отложения	89,0	116,0	27,0		
7	Pg	Глина зеленая каолинов	116,0	123,0	7,0		
8		Пески с галечником	123,0	142,0	26,0		
		Песок от м/з до к/з					

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

На основании данных Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Комсомольского сельского поселения Первомайского района Томской области на период до 2033 года, в с. Комсомольск, ул. Первомайская, 9в, расположена установка «Гейзер ТМ».

Установка очистки воды «Гейзер ТМ» предназначена для безреагентной очистки и обеззараживания природных вод, и доведения качества воды до уровня питьевой, соответствующей требованиям СанПиН. «Гейзер ТМ» позволяет очищать воду от железа, марганца и других металлов,

от органических веществ, обеззараживать и осветлять воду, удалять растворенные газы (например, сероводород), улучшать вкусовые качества воды.

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

Характеристики водозаборных сооружений с насосным оборудованием (глубинные насосы типа ЭЦВ) приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Устройства водозабора из подземных источников

№ п/п	Тип	Местонахождение скважины	Тип насосного оборудования	Номин. подача, м <sup>3</sup> /ч	Номин. напор, м	Мощность э/дв, кВт	Фактический % износа	Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт·ч/м <sup>3</sup>
1	Водозаборная скважина	с. Комсомольск, ул. Гагарина, 48	ЭЦВ 5-6,5-120	6,5	120,0	8,7	51	0,93
2	Водозаборная скважина	с. Комсомольск, ул. Железнодорожная, 44б	ЭЦВ 6-10-80	10	80	6,0	51	0,93
3	Водозаборная скважина (законсервирована)	ст. Балагачево, на расстоянии 425 метров на СВ от переезда УЖД	ЭЦВ 6-10-50	10	50	2,8	79	0,93

В Комсомольском сельском поселении имеется 1 водонапорная башня, расположенная в с. Комсомольск, ул. Железнодорожная, д. 44а. Характеристики напорно–регулирующей емкости Комсомольского сельского поселения представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Характеристика напорно–регулирующих емкостей Комсомольского сельского поселения

№ п/п	Тип	Объем, м <sup>3</sup>	Высота, м	Количество	Год постройки	Фактический износ, %
1	Водонапорная башня с. Комсомольск, ул. Железнодорожная, д. 44а.	112	21,1	1	н.д.	100

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

Характеристики водопроводных сетей Комсомольского сельского поселения приведены в таблицах 8-9.

Водопроводная сеть в с. Комсомольск от двух скважин, общей протяженностью 18536 п. м, состоящая из стальных труб диаметром от 25 до 100 мм, оборудована 55 смотровыми колодцами, расположенная по адресу: Томская область, Первомайский район, с. Комсомольск, ул. Комсо-

мольская, ул. Лесная, ул. Октябрьская, ул. Гагарина, ул. Рабочая, ул. Советская, ул. Причулымская, ул. Железнодорожная, ул. Первомайская, ул. Пионерская.

Водопроводная сеть в ст. Балагачево общей протяженностью 975 п. м, состоящая из чугунных труб диаметром 50 мм, расположенная по адресу: Томская область, Первомайский район, ст. Балагачево, ул. Вокзальная.

Таблицы 8 – Водопровод с. Комсомольск

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Тип прокладки	Оценка состояния участка	Износ, %
1.	Водопроводная сеть	1976	1872,0	100	чугун	подземная	Г	54,53
2.	Водопроводная сеть	1976	512,0	89	сталь	подземная	В	54,24
3.	Водопроводная сеть	после 2000	734,0	76	полиэтилен	подземная	В	20,09
4.	Водопроводная сеть	после 2000	4480,0	65	полиэтилен	подземная	Б	46,17
5.	Водопроводная сеть	после 2000	1351,0	50	полиэтилен	подземная	А	20,21
6.	Водопроводная сеть	после 2000	406,0	40	полиэтилен	подземная	А	17,37
7.	Водопроводная сеть	после 2000	1126,0	32	полиэтилен	подземная	А	23,34
8.	Водопроводная сеть	после 2000	570,0	25	полиэтилен	подземная	Б	18,73
9.	Водопроводная сеть	после 2000	7485,0	63,76,50	полиэтилен	подземная	А	8,65

Таблицы 9 – Водопровод ст. Балагачево

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Тип прокладки	Оценка состояния участка	Износ, %
1.	Водопроводная сеть	2022	630	50	полиэтилен	подземная	А	100
2.	Водопроводная сеть	2023	170	50	полиэтилен	подземная	А	100
3.	Водопроводная сеть	2024	175	50	полиэтилен	подземная	А	100

Водопроводные сети, выполненные из полиэтилена, имеют не высокий процент износа, аварийность крайне малая, в связи с чем достигается обеспечение качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Стальные и чугунные водопроводы необходимо заменить на трубы из полиэтилена для обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

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

Согласно Муниципальной программе в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории Первомайского района Томской области на период с 2015 по 2017 годы с целевыми показателями до 2025 года основными проблемами функционирования системы водоснабжения являются:

- высокая степень износа водонапорных башен;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- высокая степень износа водопроводных сетей;
- отсутствие оборудования водозаборных сооружений приборами учета воды.

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

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

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

Анализ существующих систем водоснабжения и водоотведения показал необходимость:

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

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

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

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

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствуют.

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

В Комсомольском сельском поселении Первомайского района Томской области территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют.

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)

Балансодержателем объектов централизованной системы водоснабжения на территории Комсомольского сельского поселения является Администрация Комсомольского сельского поселения.

## 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

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

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

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

Наименование целевых программ, задачи и целевые показатели в части развития централизованных систем водоснабжения приведены в таблице 10.

Таблица 10 – Целевые программы и показатели

Муниципальная подпрограмма 1 «Создание условий комплексного развития сельских территорий Первомайского района» муниципальной программы «Комплексное развитие сельских территорий в Первомайском районе» на 2020 – 2024 годы с прогнозом на 2025 и 2026 годы»	
Цель программы (под-программы 1)	Повышение качества жизни сельского населения, создание условий развития сельских территорий Первомайского района
Задачи Подпрограммы 1	В частности: Задача 3. Развитие водоснабжения на сельских территориях
Показатели задач и Под-программы 1 их значения (с детализацией по годам реализации Под-программы 1)	Уровень обеспеченности сельского населения питьевой водой, % 2020 – 20; 2021 – 30; 2022 – 40; 2023 – 50; 2024 – 60; Прогнозный период 2025 – 70; Прогнозный период 2026 –80;
Муниципальная программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории Первомайского района Томской области на период с 2015 по 2017 годы с целевыми показателями до 2025 года	
Цель программы	Создание правовых, экономических и организационных основ для повышения энергетической эффективности при добыче, производстве, транспортировке и использовании энергетических ресурсов на предприятиях и населением такими темпами, чтобы обеспечить динамику снижения потребления топливно-энергетических ресурсов на единицу

	ВРП на 40% к 2020 году (по отношению к 2007г.) в соответствии с Указом Президента России № 889 от 04.06.2008г.
Основные задачи Программы	Основной задачей Программы является формирование условий и механизмов, позволяющих разрабатывать и реализовывать конкретные проекты по энергосбережению.
Целевые показатели программы	<p>Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД - с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме воды, потребляемой на территории МО, %:</p> <p>2022 – 95,6;  2023 – 95,6;  2024 – 95,6;  2025 – 95,6,</p> <p>Экономия воды в натуральном выражении, тыс.м3:</p> <p>2022 – 16,99;  2023 – 16,99;  2024 – 16,99;  2025 – 16,99</p> <p>Экономия воды в стоимостном выражении, тыс.руб.:</p> <p>2022 – 401,88;  2023 – 401,88;  2024 – 401,88;  2025 – 401,88,</p> <p>Уд.расход воды на снабжение МУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета на 1 чел., куб.м./чел.:</p> <p>2022 – 125,633;  2023 – 125,633;  2024 – 125,633;  2025 – 125,633,</p> <p>Уд.расход воды на обеспечение МУ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов на 1 чел., куб.м./чел.:</p> <p>2022 – 66,816;  2023 – 66,816;  2024 – 66,816;  2025 – 66,816,</p> <p>Изменение уд.расхода воды на обеспечение МУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета на 1 чел., куб.м./чел.:</p> <p>2022 – 0;  2023 – 0;  2024 – 0;  2025 – 0,</p> <p>Изменение уд.расхода воды на обеспечение МУ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов на 1 чел., куб.м./чел.:</p> <p>2022 – 0;  2023 – 0;  2024 – 0;  2025 – 0,</p> <p>Изменение отношения уд. расхода воды на обеспечение МУ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к уд. расходу воды на обеспечение МУ, расчеты за которую осуществляются</p>

	с использованием приборов учета: 2022 – 0,53; 2023 – 0,53; 2024 – 0,53; 2025 – 0,53, Доля объемов воды, потребляемой МУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой МУ на территории МО, % 2022 – 100; 2023 – 100; 2024 – 100; 2025 – 100
Региональный проект Чистая вода (Томская область)	
Цель	Повышение качества питьевой воды для населения Томской области (Томская область)
Показатели	Доля населения Российской Федерации, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения; 2022 – 91,3 %; 2023 – 92,3 %; 2024 – 94,1 %. Завершено строительство и реконструкция (модернизации) объектов питьевого водоснабжения и водоподготовки, предусмотренных региональными программами, нарастающим итогом 2022 – 12 шт.; 2023 – 26 шт.; 2024 – 30 шт.

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

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

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

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

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

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

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственно-питьевого назначения за 2024 г. приведен в таблице 11 и на диаграмме рисунка 4 на основе предоставленных данных ООО «Аква-Сервис». Данные о потреблении технической воды не предоставлены.

Таблица 11 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2024 г. в Комсомольском сельском поселении

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м <sup>3</sup>	Доля от поданной воды, %
Холодная	Объем поданной воды	28,65	100
	Объем реализованной воды	25,58	89
	Потери воды	3,07	11

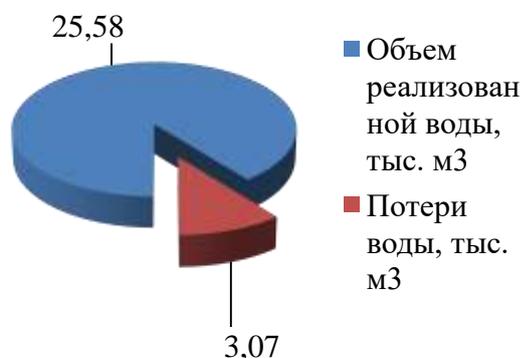


Рисунок 4 – Общий баланс подачи и реализации воды сельского поселения

Таблица 12 – Структурные составляющие потерь холодной воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м <sup>3</sup> /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери	1,06	35
Потери вследствие порывов, утечек	1,55	50
Коммерческие потери	0,46	15
Всего	3,07	100

Системы горячего водоснабжения в Комсомольском сельском поселении отсутствуют.

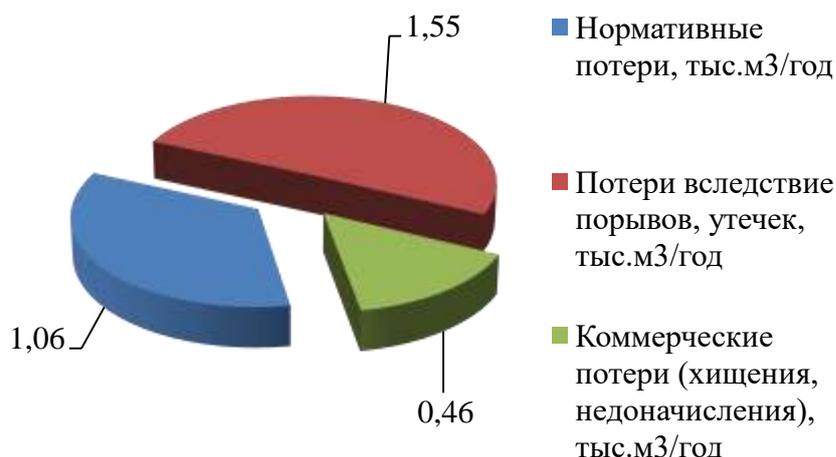


Рисунок 5 – Структурные составляющих потерь холодной воды при ее производстве и транспортировке

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

Подача холодной воды в технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается одним поставщиком – администрацией Комсомольского сельского поселения. Централизованное водоснабжение имеется в с. Комсомольск и ст. Балагачево.

Территориальный баланс по населенным пунктам приведен ниже в таблице 13.

Таблица 13 – Территориальный баланс холодной воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам за 2023 г.

№ п/п	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
		годовой, тыс. м <sup>3</sup>	суточный максимальный, м <sup>3</sup>	
1	с. Комсомольск	28,14	77,11	98,2
2	д. Балагачево	0,00	0,00	0,0
3	ст. Балагачево	0,50	1,38	1,8
4	п. Тазырбак	0,00	0,00	0,0
5	п. Францево	0,00	0,00	0,0
	Всего	28,65	78,49	100,0

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

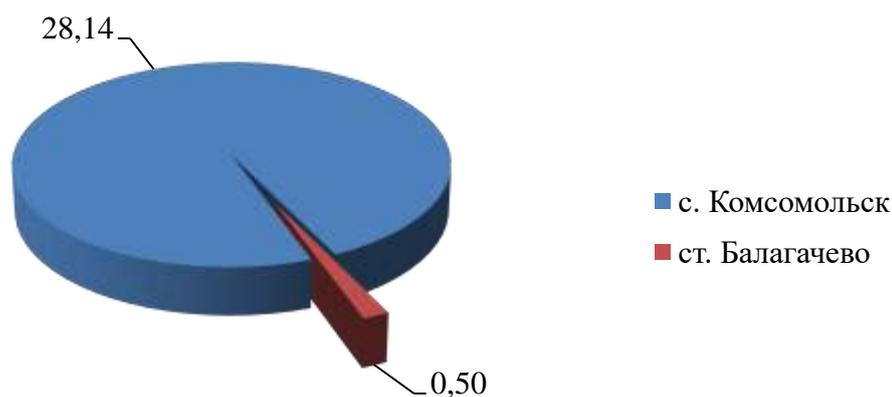


Рисунок 6 – Территориальный баланс питьевой воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам

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 2023 г по населенным пунктам приведен ниже таблице 14 и на диаграмме рисунка 7.

Таблица 14 – Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов за 2023 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м <sup>3</sup>	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	18,72	65,35
	полив приусадебных участков	2,83	9,86
	личное подворное хозяйство	1,61	5,63
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	2,26	7,89
	производственные нужды	0,16	0,56
неучтенные расходы		3,07	10,71
Всего		28,65	100,00

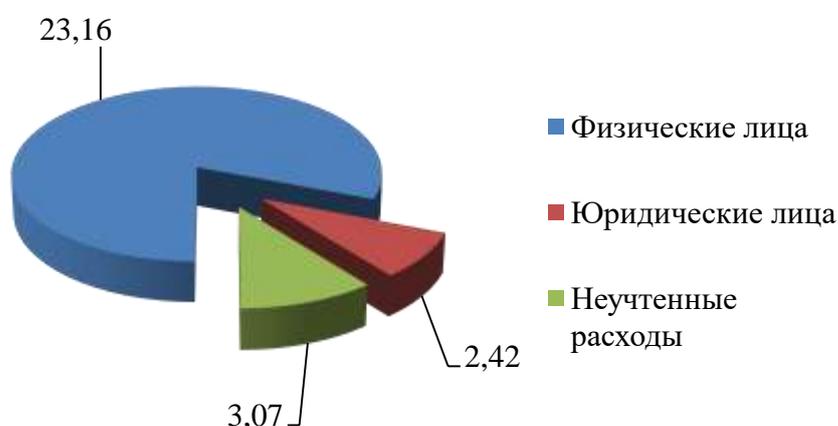


Рисунок 7 – Годовой структурный баланс реализации воды

Потребители услуг водоснабжения делятся на 2 категории:

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

Значительная доля холодной воды расходуется на нужды физических лиц.

В Комсомольском сельском поселении население пользуется индивидуальными источниками водоснабжения.

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

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

Сведения о фактическом потреблении населением холодной воды из водозаборных скважин, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг, отражены в таблице 15 и на диаграмме рисунка 8.

Таблица 15 – Фактическое и расчетное потребления населением холодной воды

№ п/п.	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м <sup>3</sup> /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м <sup>3</sup> /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	18,72	25,78
2	Производственные нужды	0,16	6,05
3	Сельскохозяйственные нужды	1,61	1,65
4	Культурно-бытовые нужды	2,26	4,11
5	Полив зеленых насаждений	2,83	12,71
6	Неучтенные расходы (потери)	3,07	7,27
	Всего	28,65	57,57

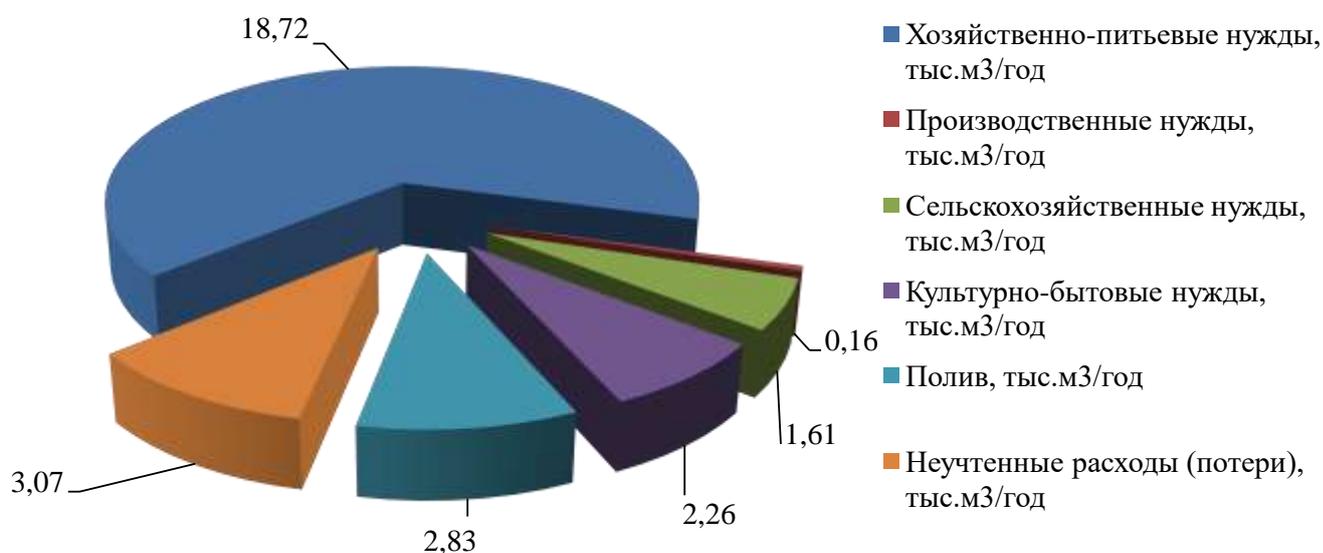


Рисунок 8 – Фактическое потребление населением холодной воды

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

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

Индивидуальные приборы учета воды в поселении имеются у 294 потребителя. Процент оснащённости внутренним водопроводом жилых домов в с. Комсомольск составляет около 30%, на территории ст. Балагачево – 20%. Остальное население с. Комсомольск осуществляет потребление воды от водоразборных колонок. Учет потребления воды осуществляется по нормативам.

Население д. Балагачево, п. Тазырбак и п. Францево потребляют воду скважин (техническая вода) и трубчатых колодцев.

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

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

Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Комсомольского сельского поселения Первомайского района Томской области на период до 2033 года, в настоящее время в поселении отсутствует Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

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

### 3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Дебет существующих подземных источников превышает потребности сельского поселения.

Производительная мощность водозаборных сооружений составляет 6,5 м<sup>3</sup>/ч, что превышает среднечасовое потребление воды.

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

Данные о прогнозных балансах потребления холодной воды составлены с учетом положительной динамики незначительной убыли потребителей различных секторов на основе основных мероприятий развития крестьянских - фермерских хозяйств, лично-подсобных хозяйств, укрепления материально-технической базы в учреждениях поселения.

Одним из приоритетных направлений социального развития является улучшение демографической ситуации в поселении. Развитие социальной сферы обусловлено потребностью обеспечения должного уровня образованности, культурно-нравственного развития и здоровья населения, что в свою очередь ведет к повышению привлекательности поселения как места постоянного жительства и обеспечивает экономику поселения необходимыми трудовыми ресурсами.

Численные показатели второго интенсивного сценария развития демографической ситуации, согласно генеральному плану поселения, предусматривающего активизацию развития экономики, социальной инфраструктуры, стимулирование рождаемости, рост продолжительности жизни, при котором численность увеличится, по итогам 2023 г., не подтвердились. Показатели сценария инерционного развития, взятого в качестве расчетного, приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Основные демографические показатели Комсомольского сельского поселения

Показатели	2025	2030	2035
Численность постоянного населения, чел	1913	1868	1800

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

Прогнозные балансы потребления холодной воды в Комсомольском сельском поселении приведено в таблице 17 и на диаграмме рисунка 9.

Таблица 17 – Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2035 г.

Нужды	Расчетный год										
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м <sup>3</sup>	18,77	18,98	18,88	18,78	18,68	18,58	18,48	18,38	18,28	18,18	18,07
Производственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Сельскохозяйственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>	1,60	1,60	1,59	1,58	1,57	1,56	1,55	1,54	1,53	1,53	1,52
Культурно-бытовые нужды, тыс. м <sup>3</sup>	2,25	2,24	2,22	2,21	2,20	2,19	2,17	2,16	2,15	2,14	2,13
Полив, тыс. м <sup>3</sup>	2,81	2,79	2,78	2,76	2,75	2,73	2,72	2,70	2,69	2,67	2,66
Неучтенные расходы (потери), тыс. м <sup>3</sup>	3,05	3,04	3,02	3,00	2,99	2,97	2,95	2,94	2,92	2,90	2,89
Всего, тыс. м <sup>3</sup>	28,65	28,80	28,65	28,49	28,34	28,19	28,03	27,88	27,72	27,57	27,42

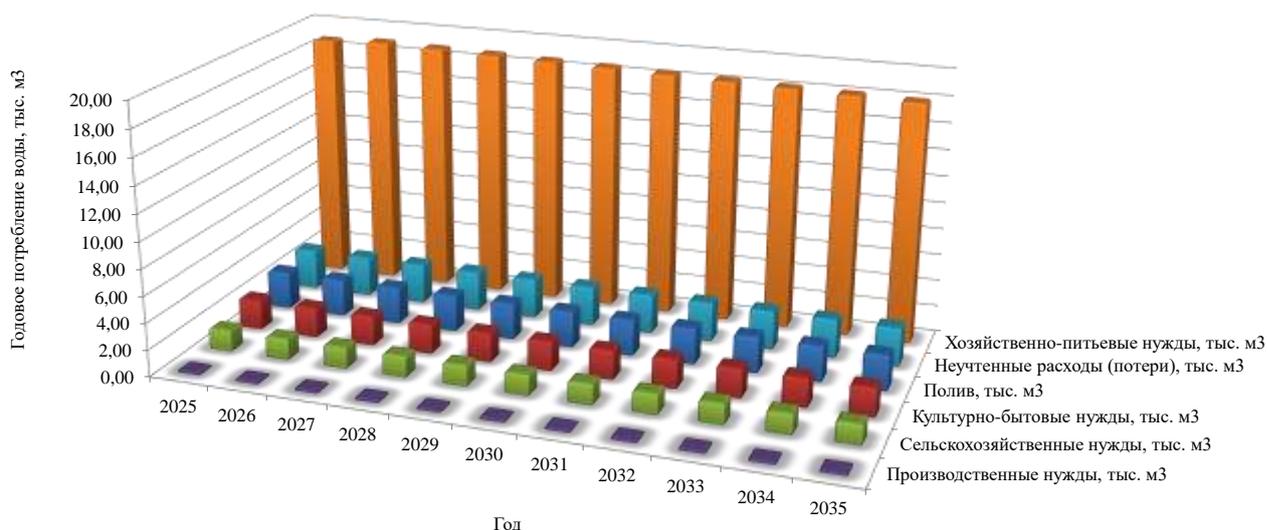


Рисунок 9 – Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2035 г.

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

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

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

Ожидаемая величина потребления холодной воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления холодной воды до 2035 г. п. 3.7. Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление холодной воды приведено в таблице 18 и на диаграмме рисунка 10.

Таблица 18 – Фактическое и ожидаемое потребление холодной воды

Показатель	Фактическое потребление, тыс. м <sup>3</sup>	Ожидаемое потребление, тыс. м <sup>3</sup>										
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
год	28,65	28,65	28,80	28,65	28,49	28,34	28,19	28,03	27,88	27,72	27,57	27,42
средне-суточное, м <sup>3</sup>	78,49	78,49	78,91	78,48	78,06	77,64	77,22	76,80	76,38	75,96	75,53	75,11
максимальное суточное, м <sup>3</sup>	94,19	94,19	94,69	94,18	93,68	93,17	92,66	92,16	91,65	91,15	90,64	90,13

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

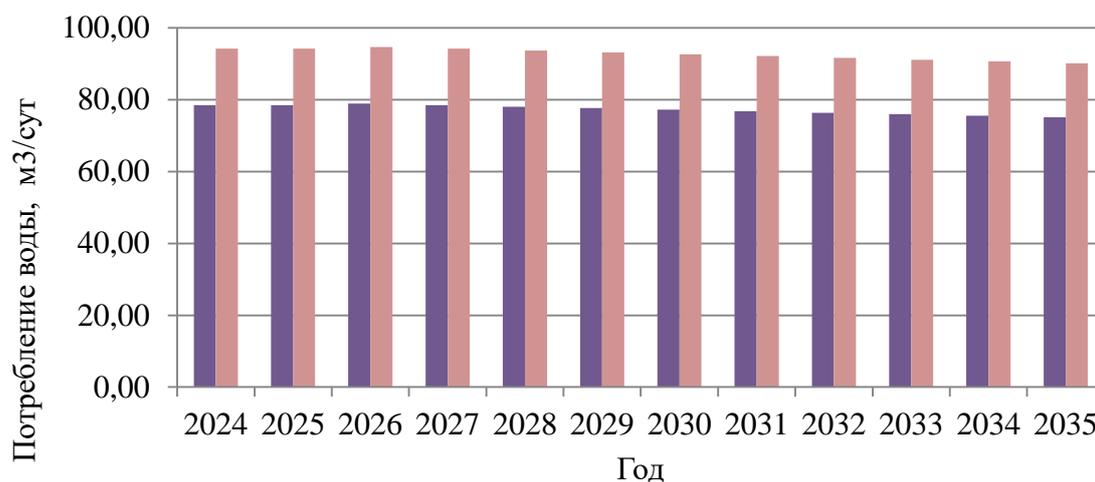


Рисунок 10 – Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление холодной воды

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

Структура потребления холодной воды Комсомольского сельского поселения представлена двумя технологическими зонами централизованного водоснабжения: с. Комсомольск и ст. Балагачево, поставщиком воды в которые является ООО «Аква-Сервис» на основании договора с администрацией Комсомольского сельского поселения.

Территориальная структура потребления холодной воды из системы централизованного водоснабжения приведена в таблице 19 и на диаграмме рисунка 11.

Таблица 19 – Территориальная структура потребления холодной воды из системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам

Технологическая зона	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м <sup>3</sup>
с. Комсомольск	физические лица	1729	22,71
	юридические лица	25	2,41
ст. Балагачево	физические лица	27	0,45
	юридические лица	1	0,01
Всего		1791	25,58

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

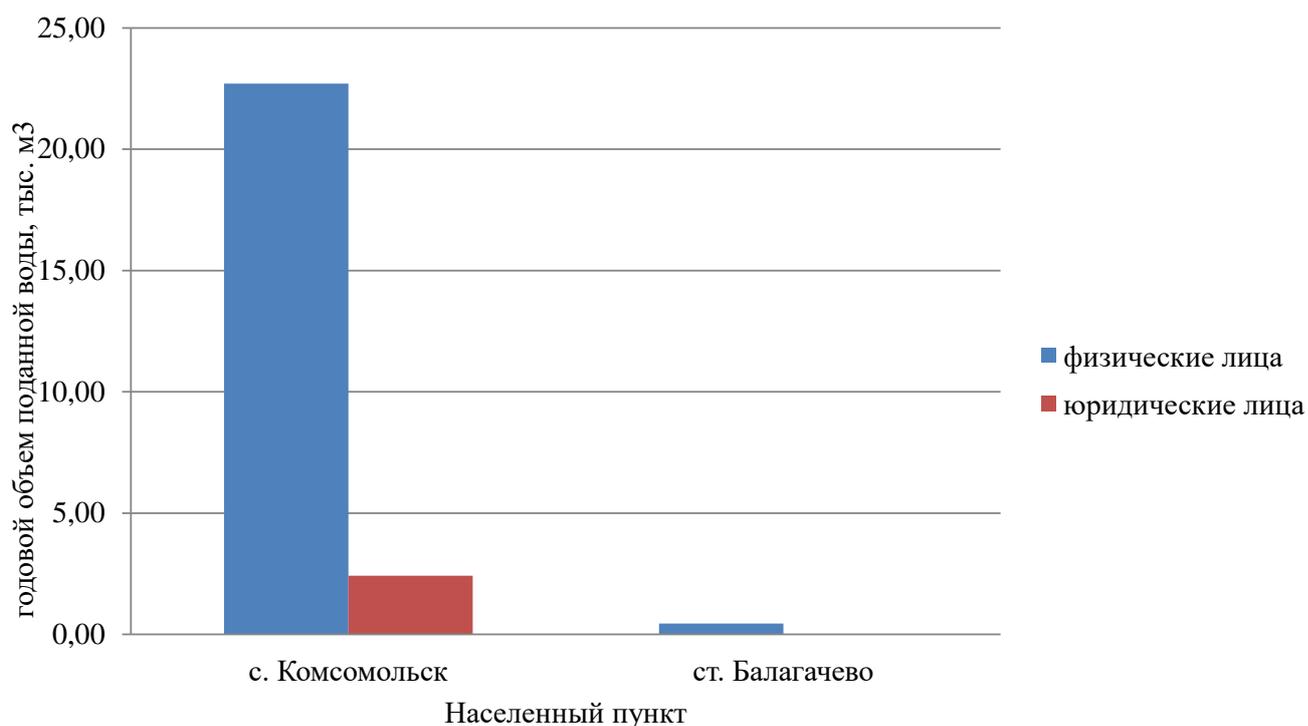


Рисунок 11 – Территориальная структура потребления холодной воды по технологическим зонам

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

С учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами Комсомольского сельского поселения составлен прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, холодной воды (таблица 20 и диаграмма рисунка 12).

Таблица 20 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Год										
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
физические лица	жилые здания, тыс.м <sup>3</sup>	18,77	18,98	18,88	18,78	18,68	18,58	18,48	18,38	18,28	18,18	18,07
	полив, тыс.м <sup>3</sup>	2,81	2,79	2,78	2,76	2,75	2,73	2,72	2,70	2,69	2,67	2,66
	личное подворное хозяйство	1,60	1,60	1,59	1,58	1,57	1,56	1,55	1,54	1,53	1,53	1,52
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м <sup>3</sup>	2,25	2,24	2,22	2,21	2,20	2,19	2,17	2,16	2,15	2,14	2,13
	промышленные объекты, тыс.м <sup>3</sup>	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15

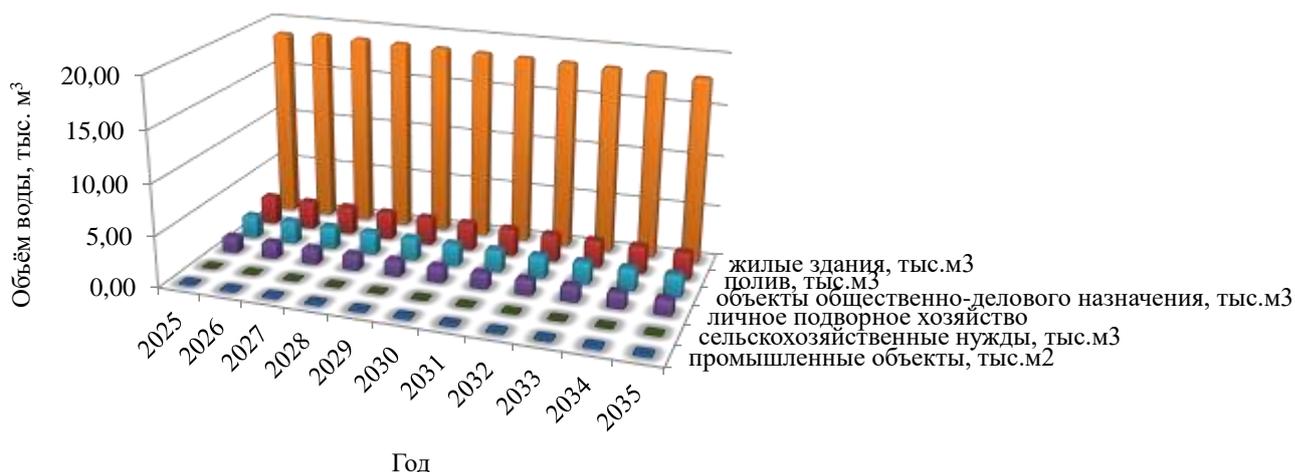


Рисунок 12 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

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

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

Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке приведены в таблице 21 и на диаграмме рисунка 13. Потребление технической и горячей воды не производится.

Таблица 21 – Сведения о фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке

Показатель	Фактические потери, тыс. м <sup>3</sup>	Планируемые потери, тыс. м <sup>3</sup>										
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
год	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
годовые	3,07	3,05	3,04	3,02	3,00	2,99	2,97	2,95	2,94	2,92	2,90	2,89
средне-суточные, ×10 <sup>-3</sup>	8,41	8,36	8,32	8,27	8,23	8,18	8,14	8,09	8,05	8,00	7,96	7,91

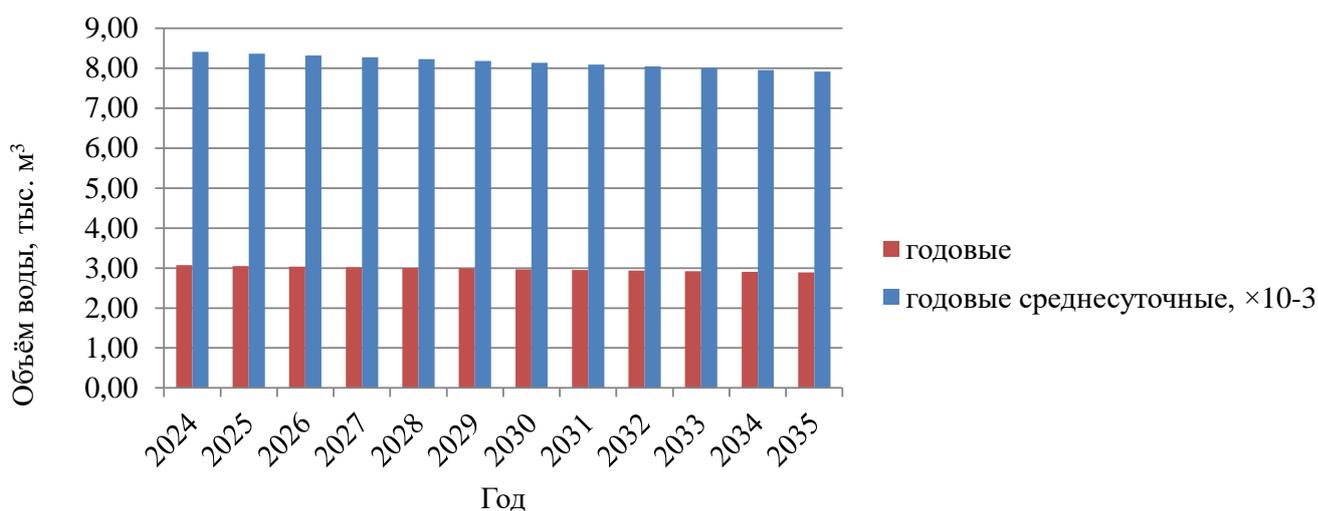


Рисунок 13 – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке

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

В таблице 22 и на диаграмме рисунка 14 представлен перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения. Потребление технической и горячей воды не производится.

Таблица 22 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Год										
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Холодная	Объем поданной воды, тыс.м <sup>3</sup>	28,65	28,80	28,65	28,49	28,34	28,19	28,03	27,88	27,72	27,57	27,42
	Объем реализованной воды, тыс.м <sup>3</sup>	25,60	25,76	25,63	25,49	25,35	25,21	25,08	24,94	24,80	24,67	24,53
	Потери воды, тыс.м <sup>3</sup>	3,05	3,04	3,02	3,00	2,99	2,97	2,95	2,94	2,92	2,90	2,89

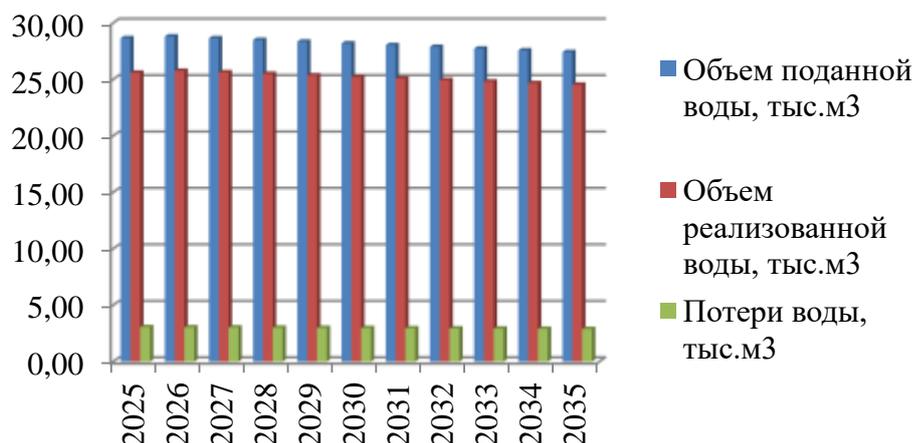


Рисунок 14 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

В таблице 23 и на диаграмме рисунка 15 приведен перспективный территориальный баланс водоснабжения.

Таблица 23 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт (технологическая зона)	Назначение воды	Год										
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
с. Комсомольск, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	28,15	28,31	28,16	28,01	27,86	27,71	27,56	27,41	27,26	27,12	26,70
д. Балагачево, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ст. Балагачево, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45
п. Тазырбак, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
п. Францево, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего, тыс.м <sup>3</sup>		28,65	28,80	28,65	28,49	28,34	28,19	28,03	27,88	27,72	27,57	27,42

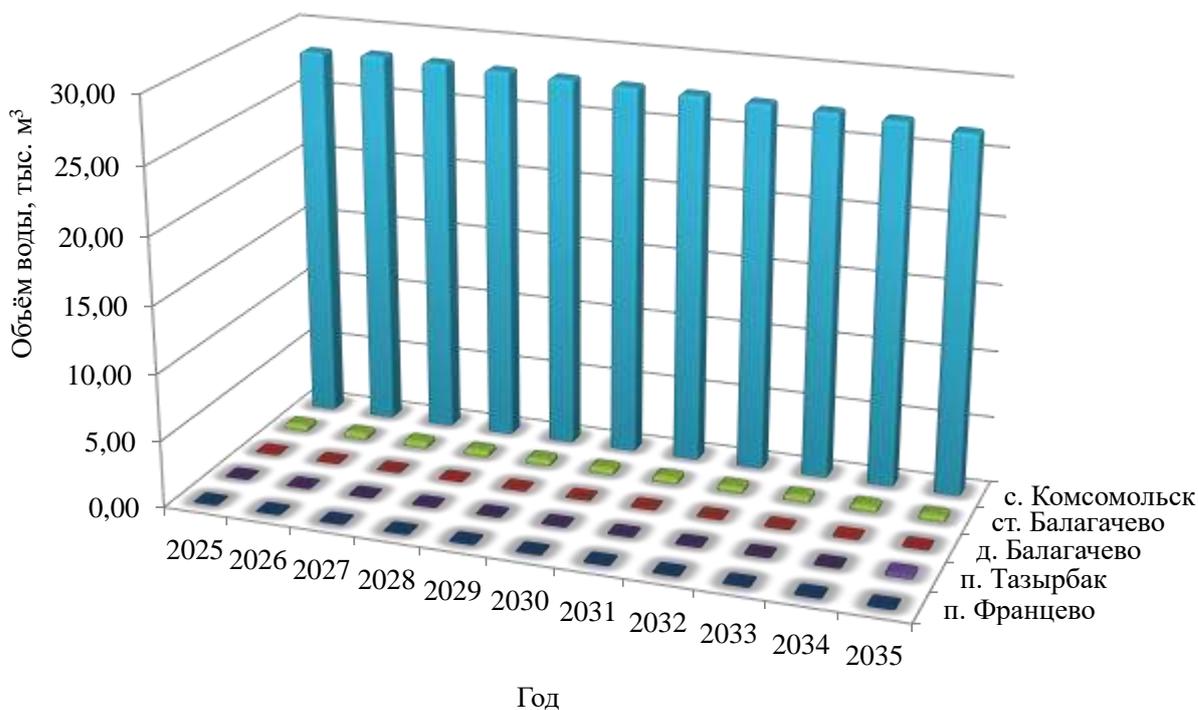


Рисунок 15 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

В таблице 24 и на диаграмме рисунка 16 приведен перспективный структурный баланс водоснабжения в Комсомольском сельском поселении.

Таблица 24 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение воды	Год										
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
физические лица, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	23,19	23,37	23,25	23,12	23,00	22,87	22,75	22,62	22,50	22,37	22,25
юридические лица, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	2,41	2,39	2,38	2,37	2,36	2,34	2,33	2,32	2,30	2,29	2,28
Всего, тыс.м <sup>3</sup>		25,60	25,76	25,63	25,49	25,35	25,21	25,08	24,94	24,80	24,67	24,53

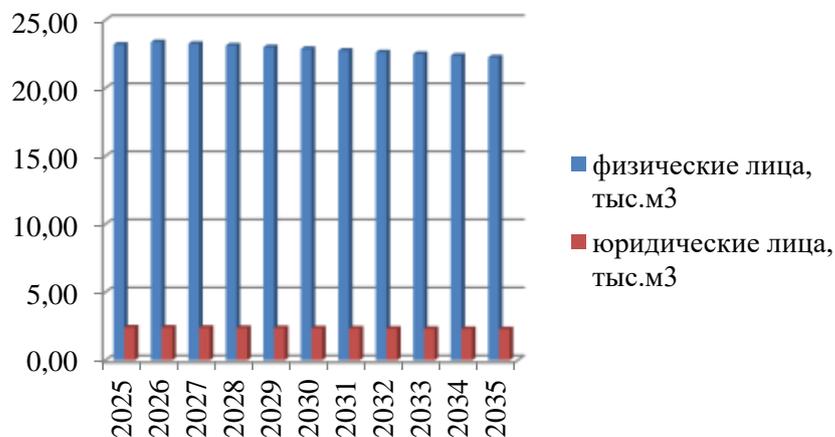


Рисунок 16 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

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

Централизованная система водоотведения в Комсомольском сельском поселении имеется только в с. Комсомольск (Часть 2). Прогнозные балансы водоотведения через централизованную систему определены исходя из дальнейшего развития централизованного водоотведения в с. Комсомольск.

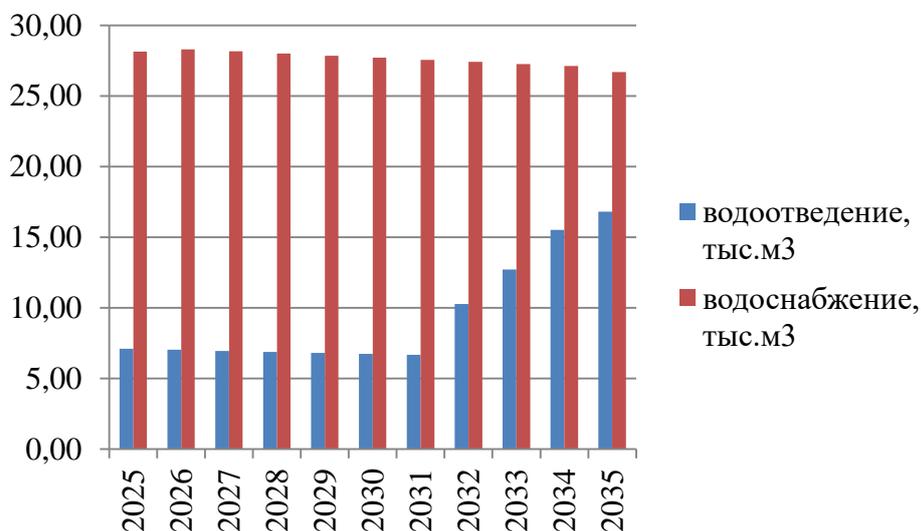


Рисунок 17 – Перспективный баланс централизованного водоснабжения и водоотведения с. Комсомольск

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

На основании прогнозных балансов п. 3.9 потребления холодной воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки, в 2035 году потребность Комсомольского сельского поселения в холодной воде должна составить 75,11 м<sup>3</sup>/сут. против 17,49 м<sup>3</sup>/сут. в 2024 г.

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений для централизованной системы водоснабжения в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в таблице 25 и на диаграмме рисунка 18.

Таблица 25 – Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений для централизованной системы водоснабжения в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды

Показатель	Водоснабжение											
	факти- ческое	ожидаемое										
год	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
среднесуточное потребление, м <sup>3</sup>	78,49	78,49	78,91	78,48	78,06	77,64	77,22	76,80	76,38	75,96	75,53	75,11
среднесуточный водозабор воды, м <sup>3</sup>	94,19	94,19	94,69	94,18	93,68	93,17	92,66	92,16	91,65	91,15	90,64	90,13
резерв по водозабору, м <sup>3</sup>	15,70	15,70	15,78	15,70	15,61	15,53	15,44	15,36	15,28	15,19	15,11	15,02
резерв по мощности водозабора, %	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67
производительность очистных сооружений, м <sup>3</sup> /сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
дефицит очистных сооружений, м <sup>3</sup> /сут	78,49	78,49	78,91	78,48	78,06	77,64	77,22	76,80	76,38	75,96	75,53	75,11
дефицит по мощности очистных сооружений, %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

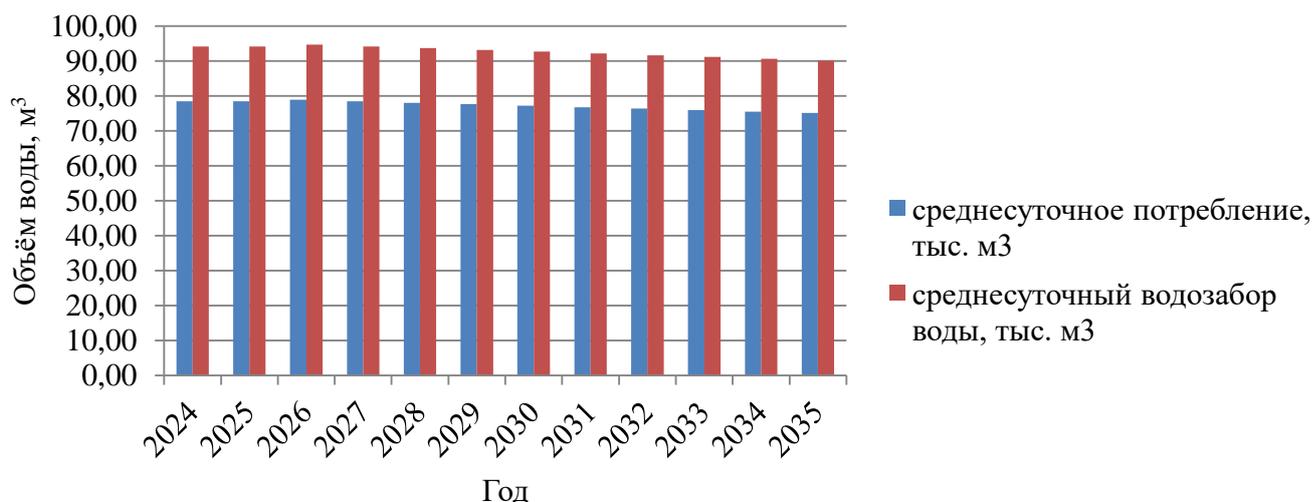


Рисунок 18 – Соотношение существующей и максимальной мощности водозаборных сооружений централизованной системы водоснабжения

### 3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующей организацией планируемого централизованного водоснабжения в границах Комсомольского сельского поселения является ООО «Аква-Сервис» на основании договора с Администрацией Комсомольского сельского поселения Первомайского муниципального района Томской области.

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

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

Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Комсомольского сельского поселения Первомайского района Томской области на период до 2033 года необходимо заменить водопроводную башню в с. Комсомольск, частично заменить водопроводные сети в с. Комсомольск.

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

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

Общая потребность в воде из централизованной системы водоснабжения на конец расчетного периода (2035 год) должна составить около 75,11 м<sup>3</sup>/сут.

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

В течение 2024-2035 гг. должны быть предусмотрены мероприятия, представленные в таблице 26.

Таблица 26 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Мероприятие	Год											
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
1	Реконструкция ветхих сетей водопровода с. Комсомольск, ул. Причудимская длиной 718 п.м. d=76, ул. Гагарина длиной 408 п.м. d=50, ул. Октябрьская длиной 470 п.м. d=76		+	+	+	+							
2	Реконструкция водонапорной башни с. Комсомольск в объеме ремонта кровли, замены запорной аппаратуры, косметического ремонта		+	+									
3	Реконструкция водозаборной скважины с. Комсомольск, ул. Гагарина, 48 в объеме ремонта кровли, замены запорной арматуры, ограждения скважины				+								
4	Реконструкция водозаборной сква-					+							

	жины с. Комсомольск, ул. Железнодорожная, 44б в объеме ремонта кровли, замены запорной арматуры, ограждения скважины											
5	Строительство нового водопровода с. Комсомольск ул. Причулымская и ул. Школьная длиной 4 км						+	+	+			

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 Комсомольского сельского поселения направлено на решение задач, приведенных в таблице 27.

Таблица 27 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (раздел 10 Постановление Правительства РФ от 5.09.2013 № 782)
1	Реконструкция ветхих сетей водопровода с. Комсомольск, ул. Причулымская длиной 718 п.м. d=76, ул. Гагарина длиной 408 п.м. d=50, ул. Октябрьская длиной 470 п.м. d=76	сокращение потерь воды при ее транспортировке
2	Реконструкция водонапорной башни с. Комсомольск в объеме ремонта кровли, замены запорной аппаратуры, косметического ремонта	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, холодной воды установленного качества
3	Реконструкция водозаборной скважины с. Комсомольск, ул. Гагарина, 48 в объеме ремонта кровли, замены запорной арматуры, ограждения скважины	обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, холодной воды установленного качества
4	Реконструкция водозаборной скважины с. Комсомольск, ул. Железнодорожная, 44б в объеме ремонта кровли, замены запорной арматуры, ограждения скважины	обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, холодной воды установленного качества
5	Строительство новой водопроводной сети с. Комсомольск общей протяженностью 4440 п.м.	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

Дополнительные альтернативные источники водоснабжения Комсомольского сельского поселения не планируются.

Водоснабжение Комсомольского сельского поселения осуществляется от подземных грунтовых вод палеогенового водоносного комплекса. Разрез его представляет многослойную фациально изменчивую толщу песков, песчано-гравийно-галечниковых отложений, алевроитов, глин с линзами лигнитов и бурых углей.

В пределах Томской области водоносный комплекс получает основное питание за счет инфильтрации атмосферных осадков, наиболее интенсивной в открытых северо-восточных, восточных и юго-восточных частях области.

Верхней границей комплекса служат песчано-глинистые отложения лагернотомской свиты или глины новомихайловской; в подошве лежат глинистые и песчаные образования эоцена или верхнего мела. Глубина залегания кровли водоносного комплекса варьирует в очень широких пределах и увеличивается по мере движения с востока на запад и с северо-востока на юго-запад. В долинах крупных рек она обычно не превышает 30-40 м, на водоразделах составляет 80-90 и более метров. Наиболее глубоко кровля водоносного комплекса залегает на юге Кожевниковского и Шегарского районов (110-120 м), а на междуречье рр. Улу-Юл и Чичка-Юл глубина залегания увеличивается до 195 м.

Воды повсеместно напорные. Статические уровни прослеживаются на глубинах первых метров в долинах рек, до 26-40 м и более - на водоразделах. В долинах р. Оби и ее крупных притоков часто наблюдается самоизлив и уровни устанавливаются на 0,5-10 и более метров выше поверхности земли.

Водообильность комплекса меняется как по площади, так и по разрезу, в зависимости от литологии и мощности водовмещающих отложений. Водоносные породы представлены песками различного механического состава. В общем плане уменьшение крупности песков происходит с юга и юго-востока на север и северо-запад, а в вертикальном разрезе - снизу - вверх.

Дебиты скважин поселения изменяются в пределах средних значений 7,2-65 л/с (25,9-239 м<sup>3</sup>/час) при понижениях уровней воды на 12,0-18,5 м. Удельные дебиты в среднем диапазоне составляют 0,14-0,18 л/с.

По своему составу воды имеют предельное значение цветности (20,0 градусов) и повышенное значение мутности (2,44 мг/дм<sup>3</sup>). Мутность обуславливает большая концентрация железа.

Возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения и водоотведения, маловероятно, так как водоотбор не превышает существующего дебета источника.

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

По состоянию на август 2025 г. реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения отсутствуют.

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

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

Развитие систем телемеханизации и диспетчеризации в поселении не предполагается.

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

В настоящий момент не все жилые дома имеют индивидуальные приборы учета (ИПУ) воды. Основная часть населения 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

В с. Комсомольск предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей. Маршруты прохождения трубопроводов представлены в таблице 28. Последовательность перечисленных вариантов маршрутов прохождения трубопроводов разработана с учетом близости расположения к существующим сетям водоснабжения.

Таблица 28 – Маршруты прохождения трубопроводов (трасс) в Комсомольском сельском поселении

№ п/п	Маршруты прохождения трубопроводов (трасс)	Длина, м	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
с. Комсомольск			
2	ул. Причулымская – присоединение к существующему водопроводу	1300	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
3	ул. Железнодорожная – присоединение к существующему водопроводу	800	
4	ул. Школьная – строительство новой водопроводной сети	730	
5	ул. Садовая - присоединение к существующему водопроводу	420	
6	ул. Первомайская - присоединение к существующему водопроводу	400	
7	ул. Крайняя - присоединение к существующему водопроводу	350	

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

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

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

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

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

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

Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения в поселении не планируется.

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

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

На территории Комсомольского сельского поселения сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения станций отсутствуют.

Наиболее распространенным способом очистки воды на территории Первомайского района Томской области является процесс обезжелезивания воды из скважины, который основан на применении контейнерных станций обезжелезивания, либо их аналогов.

Для таких станций требуется периодическая промывка фильтровального сооружения со сбросом воды на площадки-шламонакопители, оснащенных дренажем с отводом осветленной воды в ближайший водный проток.

Согласно генеральному плану поселения обезжелезивание воды рекомендуется производить методом упрощенной аэрации с фильтрованием на скорых фильтрах.

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 Комсомольского сельского поселения не производится. Склады химических реагентов для прочих целей отсутствуют.

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

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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предусматривает первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в таблице 29.

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

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

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

Таблица 29 – 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											
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
1	Реконструкция ветхих сетей водопровода с. Комсомольск, ул. Причулымская длиной 718 п.м. d=76, ул. Гагарина длиной 408 п.м. d=50, ул. Октябрьская длиной 470 п.м. d=76 (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)		2393	703	1280	1670							6046
2	Реконструкция водонапорной башни с. Комсомольск в объеме ремонта кровли, замены запорной аппаратуры, косметического ремонта (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)		200	200									400
3	Реконструкция водозаборной скважины с. Комсомольск, ул. Гагарина, 48 в объеме ремонта кровли, замены запорной арматуры, ограждения скважины (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)				350								350
4	Реконструкция водозаборной скважины с. Комсомольск, ул. Железнодорожная, 44б в объеме ремонта кровли, замены запорной арматуры, ограждения скважины (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)					350							350
5	Строительство нового водопровода с. Комсомольск, ул. Причулымская и ул. Школьная длиной 4 км (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)						4780	4770	4770				14320
	Итого	0	2593	903	1630	2020	4780	4770	4770	0	0	0	21466

## 7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

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

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

### 7.1. Показатели качества воды

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

Реализация Программы позволит к 2026 году увеличить долю населения, употребляющего питьевую воду нормативного качества, соответствующую гигиеническим нормативам по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям, до 94,1, что в свою очередь окажет влияние на снижение заболеваемости населения, в том числе органов пищеварения, брюшным тифом и паратифами А, В, С, сальмонеллезными инфекциями, острыми кишечными инфекциями, гепатитами, онкологическими заболеваниями, вирусными гепатитами.

Значения показателей качества питьевой воды (таблица 30) рассчитаны на основании Приказа Минстроя от 04.04.2014 № 162/пр и приведены в соответствии с утвержденными Департаментом тарифного регулирования долгосрочными параметрами регулирования, установленными организацией ООО «Аква-Сервис» на период 1 января 2020 года по 31 декабря 2024 года для формирования тарифов на водоснабжение для потребителей с. Комсомольск Комсомольского сельского поселения Первомайского района, с использованием метода индексации установленных тарифов.

Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Комсомольского сельского поселения Первомайского района Томской области на период до 2033 года значения показателей качества питьевой воды на 2024 г. целесообразно принять на расчетный период до 2035 г.

Горячее водоснабжение на территории сельского поселения отсутствует.

Таблица 30 – Значения показателей качества питьевой воды

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024-2035
Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### 7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Значения показателей надежности и бесперебойности (таблица 31) рассчитаны на основании Постановления Правительства от 16.05.2014 № 452 и приведены в соответствии с утвержденными Департаментом тарифного регулирования долгосрочными параметрами регулирования, установленными организации ООО «Аква-Сервис на период 1 января 2020 года по 31 декабря 2024 года для формирования тарифов на водоснабжение для потребителей с. Комсомольск Комсомольского сельского поселения Первомайского района, с использованием метода индексации установленных тарифов.

Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Комсомольского сельского поселения Первомайского района Томской области на период до 2033 года значения показателей надежности и бесперебойности на 2024 г. целесообразно принять на расчетный период до 2035 г.

Таблица 31 – Значения показателей надежности и бесперебойности

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024-2035
Количество зафиксированных перерывов в подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений (ед. в год/км)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Значения показателей энергетической эффективности системы теплоснабжения (таблица 32) рассчитаны на основании Постановления Правительства от 16.05.2014 № 452 и приведены в соответствии с утвержденными Департаментом тарифного регулирования долгосрочными параметрами регулирования, установленными организации ООО «Аква-Сервис» Сервис на период 1 января 2020 года по 31 декабря 2024 года для формирования тарифов на водоснабжение для по-

требителей с. Комсомольск Комсомольского сельского поселения Первомайского района, с использованием метода индексации установленных тарифов.

Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Комсомольского сельского поселения Первомайского района Томской области на период до 2033 года значения показателей надежности и бесперебойности на 2024 г. целесообразно принять на расчетный период до 2035 г.

Таблица 32 – Значения показателей надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024-2035
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/куб. м)	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт*ч/куб.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

#### 7.4. Иные показатели

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

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

Таблица 33 – Показатели эффективности использования ресурсов

Показатель	Год										
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Процент потерь в сетях водоснабжения, %	10,646	10,635	10,625	10,614	10,604	10,593	10,582	10,572	10,561	10,551	10,540

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

На территории поселения бесхозные объекты централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

## II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

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

В Комсомольском сельском поселении локальная централизованная система водоотведения имеется в центральной части с. Комсомольск. Канализационные очистные сооружения на территории поселения отсутствуют

Хозяйственные фекальные стоки от социально-общественных объектов и многоквартирных жилых домов с. Комсомольск, централизованно, по системе самотечных канализационных трубопроводов, сбрасываются на поле ассенизации.

На остальной территории Комсомольского сельского поселения канализационные сети отсутствуют, действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом.

Внутренней системой канализации оснащены только объекты социально-общественного назначения и многоквартирные дома в с. Комсомольск.

Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

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

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

Техническое состояние локальной централизованной системы водоотведения с. Комсомольск удовлетворительное. Централизованная система водоотведения в с. Комсомольск представлена самотечной канализационной сетью, протяженностью 1,680 км. Износ сетей водоотведения составляет более 70%.

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

Существующий дефицит мощностей канализационных очистных сооружений (КОС) составляет 100%.

Применяемая технологическая схема очистки сточных вод не соответствует требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод.

Локальные очистные сооружения, создаваемые абонентами, на территории поселения отсутствуют.

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

Технологическая зона локального централизованного водоотведения территории сельского поселения охватывает территорию в центральной части с. Комсомольск.

Нецентрализованные зоны водоотведения в с. Комсомольск, ст. Балагачево представлено выгребными ямами и надворными уборными.

Отвод сточных бытовых и производственных вод с территории производится вывозным методом ассенизаторскими машинами за пределы населенных пунктов со сбросом на поле ассенизации.

С территории д. Балагачево, п. Тазырбак и п. Францево, представленной надворными уборными, водоотведение не осуществляется.

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

Осадки сточных вод, скапливающиеся на очистных сооружениях, представляют собой водные суспензии с объемной концентрацией полидисперсной твердой фазы от 0,5 до 10%. Поэтому прежде чем направить осадки сточных вод на ликвидацию или утилизацию, их подвергают предварительной обработке для получения шлама, свойства которого обеспечивают возможность его утилизации или ликвидации с наименьшими затратами энергии и загрязнениями окружающей среды. Технологический цикл обработки осадков сточных вод, представленный на схеме, включает в себя все виды обработки, ликвидации и утилизации.

Уплотнение осадков сточных вод является первичной стадией их обработки. Наиболее распространены гравитационный и флотационный методы уплотнения. Гравитационное уплотнение осуществляется в отстойниках-уплотнителях; флотационное - в установках напорной флотации. Применяется также центробежное уплотнение осадков в циклонах и центрифугах. Перспективно вибрационное уплотнение путем фильтрования осадка сточных вод через фильтрующие перегородки или с помощью погруженных в осадок вибраторов. Стабилизация осадков используется для разрушения биологически разлагаемой части органического вещества, что предотвращает загнивание осадков при длительном хранении на открытом воздухе (сушка на иловых площадках, использование в качестве сельскохозяйственных удобрений и т. п.).

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

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов. Централизованная система водоотведения в с. Комсомольск представлена канализационной сетью, протяженностью 1,680 км. Износ системы канализования составляет более 70%. Отвод канализационной сети к пожарной части между ул. Железнодорожная д.40/1 и ул. Комсомольская д.35 (МКД), протяженностью 235,0 п. м, выполненный из полиэтиленовых труб диаметром 200 мм, имеет несущественный износ 5%.

Характеристика канализационных сетей с. Комсомольск приведены в таблице 34.

Таблица 34 – Характеристика канализационных сетей с. Комсомольск

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м.	Материал	Диаметр, мм	Фактический износ, %
1	Канализационная сеть	1976-1979	840,0	Чугун	100	78
2	Канализационная сеть	1976-1979	270,0	Чугун	150	78
3	Канализационная сеть	1976-1979	250,0 - 235,0	Чугун	200	78
4	Канализационная сеть	1976-1979	320,0	Чугун	300	78
5	Канализационная сеть	2019	235	Полиэтилен	200	9

Канализационные коллекторы, сети и прочие объекты централизованной системы водоотведения на остальной территории Комсомольского сельского поселения отсутствуют. Очистные сооружения в населенных пунктах Комсомольском сельском поселении отсутствуют.

Обеспечение дальнейшей возможности отвода сточных вод на существующих объектах локальной централизованной системы водоотведения может быть гарантирована путем своевременной замены аварийных участков.

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия городского поселка, поэтому необходимо провести централизованную систему водоотведения на территориях населенных пунктов оборудованных централизованной системой водоснабжения.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому необходимо уделять особое внимание ее реконструкции и модернизации.

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

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

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

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

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

Одной из основных проблем системы водоотведения является ее негативное влияние на экологию. Сброс сточных вод приводит к загрязнению естественных водоемов. Наиболее интенсивному антропогенному воздействию подвергаются пресные поверхностные воды суши (реки, озера, болота и др.). Не только ядовитые химические и нефтяные загрязнения, избыток органических и минеральных веществ также опасны для водных экосистем.

Экологический аспект данной проблемы состоит в том, что загрязнение водоемов сточными водами приводит к изменению химического состава, нарушению круговорота веществ, разрушению естественных экосистем, исчезновению видов, генетическому ущербу.

Социальный аспект состоит в том, что загрязнение природных вод приводит к нарушению качества питьевой воды, вызывает различные заболевания, население не может использовать водоемы в рекреационных целях.

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из индивидуальных септиков и надворных уборных, отводятся без очистки биологическими очистными сооружениями. Поверхностно-ливневые сточные воды не организованы. Специальные каналы и лотки – отсутствуют.

Сточные воды не проходят механического и химического обеззараживания.

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

На август 2025 г. к территориям сельского поселения, не охваченным централизованной системой водоотведения, относится западная, северная, южная и восточная части с. Комсомольск, а также ст. Балагачево, д. Балагачево, п. Тазырбак и п. Францево.

На этих территориях системы водоотведения представлены индивидуальными септиками, выгребными и надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами на поле ассенизации.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

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

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

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

Основные проблемы функционирования системы водоотведения:

- высокая степень износа зданий и оборудования функциональных элементов системы;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- отсутствие резерва мощности;
- низкая степень автоматизации производственных процессов;
- низкая энергоэффективность оборудования;
- применяемые технологии не обеспечивают очистку стоков до значений предельно допустимой концентрации по меди, фосфатам, азоту;
- отсутствие дублирующих коллекторов;
- критическое состояние люкового хозяйства.

Анализ состояния системы водоотведения выявил ряд проблем, носящих системный характер и оказывающих решающее влияние как на обеспечение отдельных качественных и количественных параметров, так и на работоспособность системы в целом: отсутствие зданий, сооружений, оборудования, канализационных сетей, применение устаревших технологий (в том числе экологически опасных), отсутствие энергоэффективного оборудования, отсутствие автоматизации производственных процессов.

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

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

- централизованные системы водоотведения (канализации), если объем принятых системой сточных вод составляет более 50 % общего объема (критерий отнесения), а также, если организация, осуществляющая водоотведение и являющаяся собственником или иным законным владельцем объектов централизованной системы водоотведения (канализации), одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, включает деятельность по сбору и обработке сточных вод;
- централизованные ливневые системы водоотведения (канализации), предназначенные для отведения поверхностных сточных вод с территорий поселений, в том числе в составе централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения.

Общий объем сточных вод принимаемых в централизованную систему водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включает сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов с. Комсомольск и составляет менее 50 %.

## 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 локальной централизованной и нецентрализованной системе водоотведения в населенных пунктах Комсомольского сельского поселения представлены в таблице 35.

Таблица 35 – Баланс поступления сточных вод в централизованную и нецентрализованную систему водоотведения Комсомольского сельского поселения и отведения стоков

№ пп	Зона водоотведения	Объем поступления сточных вод, тыс. м <sup>3</sup>	Доля от общего объема, %
1	Самотечная канализация с. Комсомольск	7,17	34,17
2	Выгребные ямы с. Комсомольск	13,40	63,90
3	Выгребные ямы ст. Балагачево	0,41	1,93
	Всего	20,97	100,00

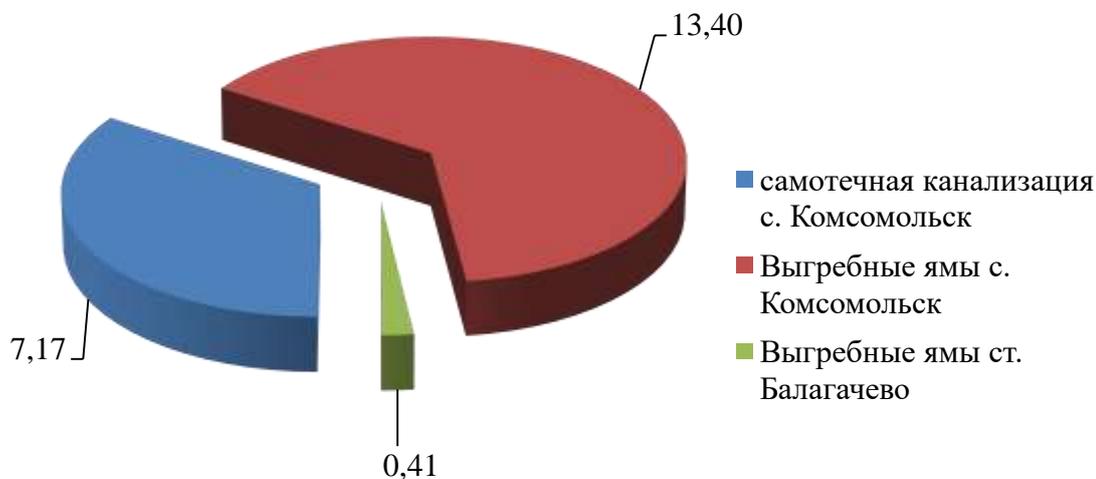


Рисунок 19 – Баланс поступления сточных вод в централизованную и нецентрализованную систему водоотведения Комсомольского сельского поселения и отведения стоков

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

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

Для Комсомольского сельского поселения среднегодовые атмосферные осадки составляют 500 мм/год.

Таблица 36 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Площадь	Общая, Га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м <sup>3</sup> /год
с. Комсомольск		262,00	1310
д. Балагачево		42,00	210
ст. Балагачево		9,00	45
п. Тазырбак		27	135
п. Францево		24	120
Всего		313	1820

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

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

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

Данные для ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения не представлены.

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

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 централизованную систему водоотведения и отведения стоков с учетом развития централизованного водоотведения на всей территории Комсомольского сельского поселения приведены в таблице 37.

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

Таблица 37 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Год										
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Самотечная канализация с. Комсомольск, тыс.м <sup>3</sup>	7,10	7,02	6,95	6,88	6,81	6,74	6,67	6,59	6,52	6,45	6,38
КНС с. Комсомольск, тыс.м <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,67	6,19	9,07	10,43
Всего, тыс.м <sup>3</sup>	7,10	7,02	6,95	6,88	6,81	6,74	6,67	10,26	12,72	15,52	16,81

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

Технологическая зона	Год										
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Выгребные ямы с. Комсомольск, тыс.м <sup>3</sup>	13,26	13,11	12,96	12,82	12,67	12,53	12,38	8,56	5,89	2,87	1,36
Всего, тыс.м <sup>3</sup>	13,26	13,11	12,96	12,82	12,67	12,53	12,38	8,56	5,89	2,87	1,36

### 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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения в Комсомольском сельском поселении приведены в таблице 39.

Таблица 39 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в Комсомольском сельском поселении

Показатель	Фактическое поступление сточных вод, тыс. м <sup>3</sup>	Ожидаемое поступление сточных вод, тыс. м <sup>3</sup>										
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
год	20,97	20,75	20,53	20,31	20,09	19,87	19,64	19,42	19,20	18,98	18,76	18,53
годовое	20,97	20,75	20,53	20,31	20,09	19,87	19,64	19,42	19,20	18,98	18,76	18,53

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

Технологическая зона централизованного водоотведения с. Комсомольск является эксплуатационной зоной ответственности ООО «Аква-Сервис».

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Комсомольском сельском поселении приведен в таблице 40 и на рисунке 20.

Таблица 40 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Комсомольском сельском поселении

Населенный пункт	Год										
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
с. Комсомольск, тыс.м <sup>3</sup>	20,35	20,13	19,92	19,70	19,48	19,26	19,04	18,83	18,61	18,39	18,17
ст. Балагачево, тыс.м <sup>3</sup>	0,40	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,36	0,36
Всего, тыс.м <sup>3</sup>	20,75	20,53	20,31	20,09	19,87	19,64	19,42	19,20	18,98	18,76	18,53

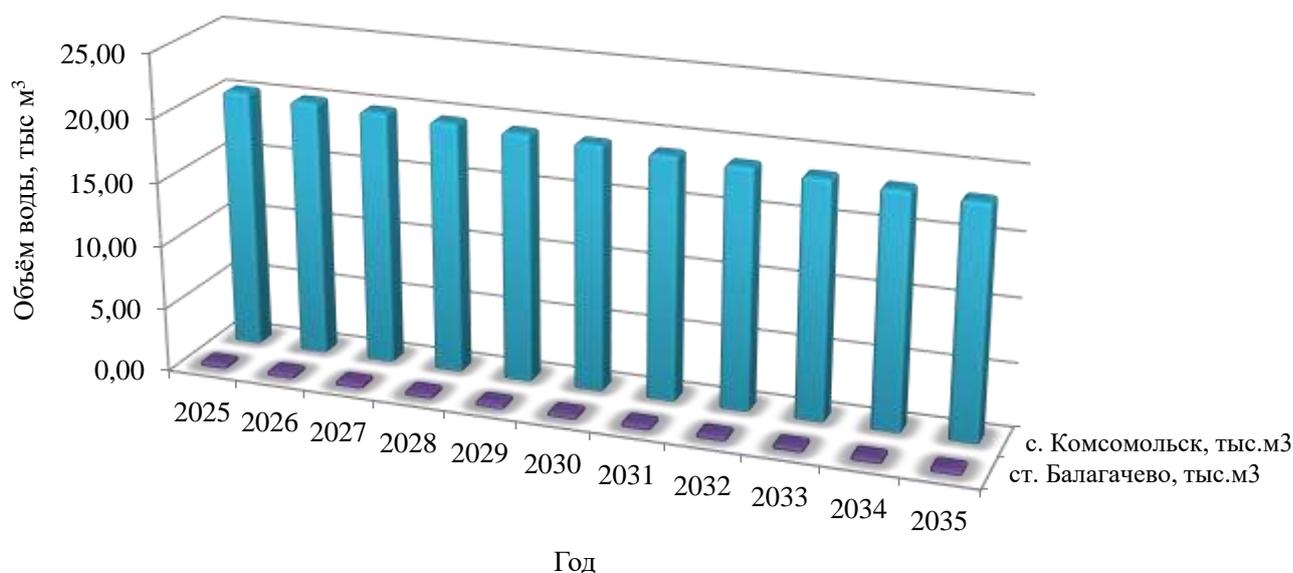


Рисунок 20 – Требуемая мощность очистных сооружений

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

По результатам анализа ежемесячного графика следует, что наиболее нагруженный режим работы, пиковые почасовые нагрузки не превышают максимальных проектных и не являются причинами наступления аварий в канализационных сетях.

### 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 Комсомольского сельского поселения. Очистных сооружений в Комсомольском сельском поселении нет.

В 2033 г. предполагается строительство канализационных очистных сооружений биологической очистки мощностью 100 м<sup>3</sup>/сут на берегу р. Чулым западнее с. Комсомольск, куда будут свозиться все сточные воды с территории Комсомольского сельского поселения.

Таблица 41 – Резерв производственных мощностей очистных сооружений на территории Комсомольского сельского поселения

Мощность	Год											
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Расчетный расход сточных вод, м <sup>3</sup> /сут	57,47	56,86	56,25	55,64	55,03	54,42	53,82	53,21	52,60	51,99	51,38	50,78
Проектная мощность очистных сооружений, м <sup>3</sup> /сут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100
Резерв мощностей, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48,01	48,62	49,22

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

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

- реконструировать 1150 п.м. канализационных сетей;
- снизить аварийность на канализационных сетях;
- обеспечить надежность и бесперебойность работы объектов водоотведения;
- заменить технологическое оборудование насосных станций на более производительное и современное;
- улучшить качественные показатели услуги водоотведения;
- осуществить выполнение природоохранных и энергосберегающих мероприятий;
- улучшить техническое состояние объектов жилищно-коммунального комплекса, повысить качество предоставляемых услуг и надежность функционирования систем жилищно-коммунального комплекса за счет снижения износа объектов инженерной инфраструктуры до 20% за 5-ий период, уменьшения количества аварий на системах жизнеобеспечения;
- сдерживать рост себестоимости жилищно-коммунальных услуг.

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

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

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

Основными задачами развития системы водоотведения являются:

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

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

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

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

Таблица 42 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Год											
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
1	Реконструкция канализационной сети с. Комсомольск ул. Зеленая 100 п.м.		+	+	+								
2	Реконструкция канализационной сети с. Комсомольск от детского сада 50 п.м.			+									
3	Реконструкция канализационных колодцев 3 шт. с. Комсомольск				+								
4	Реконструкция ветхих канализационных сетей с. Комсомольск 1000 п.м.					+	+	+					
5	Строительство КНС в с. Комсомольск								+				
6	Строительство КОС биологической очистки в с. Комсомольск (100 м <sup>3</sup> /ч)									+			
7	Строительство канализационных сетей с. Комсомольск длиной 18 км									+	+	+	+

Техническими обоснованиями мероприятий таблице 42 являются:

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

#### 4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Таблица 43 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 20 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	Реконструкция канализационной сети с. Комсомольск ул. Зеленая 100 п.м.	обеспечение надежности водоотведения
2	Реконструкция канализационной сети с. Комсомольск от детского сада 50 п.м.	обеспечение надежности водоотведения
3	Реконструкция канализационных колодцев 3 шт. с. Комсомольск	обеспечение надежности водоотведения
4	Реконструкция ветхих канализационных сетей с. Комсомольск 1000 п.м.	обеспечение надежности водоотведения
5	Строительство КНС в с. Комсомольск	обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения
6	Строительство КОС биологической очистки в с. Комсомольск (100 м <sup>3</sup> /ч)	сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды
7	Строительство канализационных сетей с. Комсомольск длиной 18 км	организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует

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

На август 2025 года вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

В 2032 году предполагается строительство КНС на юго-западе с. Комсомольск.

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

На расчетный период предполагается строительство канализационных трубопроводов и сооружений водоотведения в Комсомольском сельском поселении.

Маршруты прохождения трубопроводов по территории Комсомольского сельского поселения оговариваются непосредственно перед строительством.

Предполагается строительство КНС в юго-западной части с. Комсомольск.

Предполагается строительство КОС биологической очистки мощностью 100 м<sup>3</sup>/сут на берегу р. Чулым западнее с. Комсомольск.

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

Ширина полосы отвода для сетей согласно СН 452-73 на землях несельскохозяйственного назначения, включая гослесфонд, включая населенные пункты, составляет 15 метров. Прокладка сетей планируется вдоль существующей дороги между выгребями и самой дорогой.

В соответствии с СанПиН 2.2.1./2.1.1.-1031-01 КНС имеют санитарную зону – 20 м.

Нормативная санитарно-защитная зона для очистных сооружений – 150 м достаточна для реализации проекта сооружения КОС биологической очистки западнее с. Комсомольск.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Уличную сеть водоотведения планируется расположить вдоль существующей дороги между выгребями и самой дорогой.

Планируемой зоной размещения КОС биологической очистки является территория на берегу р. Чулым западнее с. Комсомольск.

Планируемой зоной размещения перспективной КНС является территория в юго-западной части с. Комсомольск.

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

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

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо сооружение централизованной системы водоотведения и очистных сооружений с внедрением новых технологий. Однако развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане поселения не предполагается в ближайшие 10 лет. Наиболее вероятным и оптимистичным сценарием будет являться установка автономных систем водоотведения и очистки стоков (для каждого дома, либо для группы домов).

Для достижения нормативных показателей качества воды в водоеме после узла биологической очистки возможно внедрение сооружений доочистки сточных вод (механические фильтры).

Предлагается следующая схема канализования Комсомольского сельского поселения: все хозяйственно-бытовые стоки и производственные стоки после локальной очистки, поступают в водонепроницаемые железобетонные выгреба, откуда спецмашиной вывозятся на очистные канализационные сооружения. После очистки сточные воды можно сбрасывать в ближайший водоем, либо использовать на сельскохозяйственных полях орошения.

Очистка сбрасываемых стоков выполняется до нормативных данных, диктуемых водоемом-приемником или водотоком.

В животноводческих помещениях канализация не предусматривается, удаление жижи производится в жижесборники с последующим вывозом на поля в качестве удобрения.

Для уменьшения количества выгребов от предприятий и общественных зданий, запроектирована канализационная сеть с объединением объектов канализования в один выгреб. Выгреба предусмотрены емкостью 50-90 м<sup>3</sup> и рассчитаны на 3-х суточное хранение стоков. Коллектора запроектированы из гофрированных полипропиленовых труб не менее Ø160мм.

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

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально суще-

ствуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

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

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

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

Расчет оценки объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения 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».

Потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения Комсомольского сельского поселения представлены в таблице 44.

Таблица 44 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей											
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
1	Реконструкция канализационной сети с. Комсомольск ул. Зеленая 100 п.м.		223	250	250								723
2	Реконструкция канализационной сети с. Комсомольск от детского сада 50 п.м.			150									150
3	Реконструкция канализационных колодцев 3 шт. с. Комсомольск				37								37
4	Строительство КНС в с. Комсомольск								5500				5500
5	Реконструкция ветхих канализационных сетей с. Комсомольск 1000 п.м.					1254	1260	1260					3774
6	Строительство КОС биологической очистки в с. Комсомольск (100 м <sup>3</sup> /ч)									11000			11000
7	Строительство канализационных сетей с. Комсомольск длиной 18 км								13404	13404	13404	13404	53616
	Итого	0	223	400	287	1254	1260	1260	18904	24404	13404	13404	74800

## 7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

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

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

Значения показателей надежности и бесперебойности, показателям качества очистки сточных вод, показателям энергетической эффективности системы водоотведения (таблица 45) рассчитаны на основании Приказа Минстроя от 04.04.2014 № 162/пр и приведены в соответствии с утверждёнными Департаментом тарифного регулирования долгосрочными параметрами регулирования, установленными организации ООО «Аква-Сервис» на 2024 год для формирования тарифов на водоотведение для потребителей с. Комсомольск Комсомольского сельского поселения Первомайского района, с использованием метода индексации установленных тарифов

Таблица 45 – Значения показателей надежности и бесперебойности, показателям качества очистки сточных вод, показателям энергетической эффективности системы водоотведения

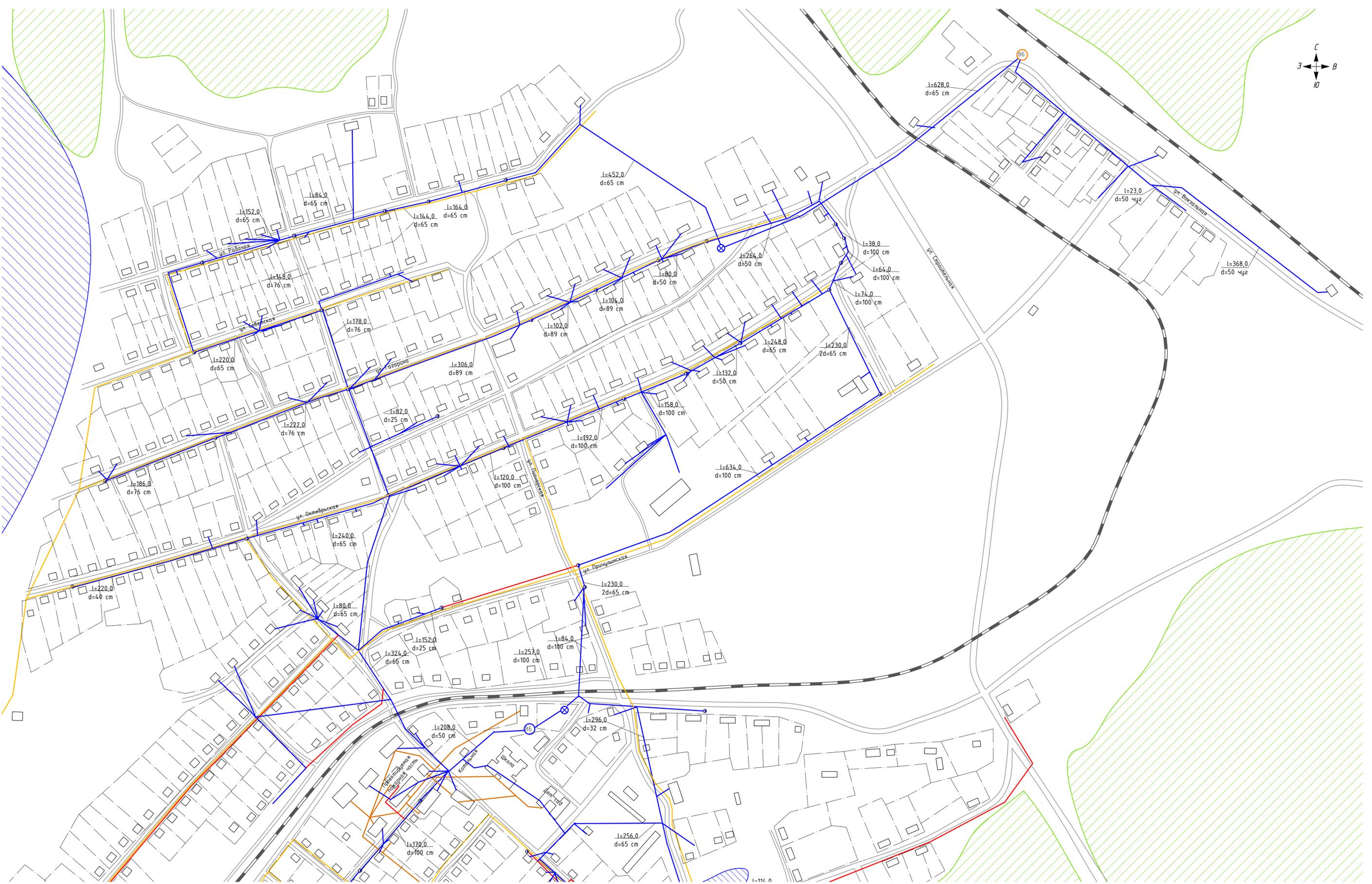
Показатель	2022	2022	2024-2035
<b>Показатели надежности и бесперебойности</b>			
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км сетей)	0,00	0,00	0,00
<b>Показатели качества очистки сточных вод</b>			
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (%)	100,0	100,0	100,0
Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (%)	-	-	-
Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для централизованной системы водоотведения (%)	0,00	0,00	0,00
Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для ливневой системы водоотведения (%)	-	-	-
<b>Показатели энергетической эффективности</b>			
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу очищаемых сточных вод (кВт*ч/куб. м)	0,00	0,00	0,00
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/куб. м)	0,00	0,00	0,00

Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Комсомольского сельского поселения Первомайского района Томской области на период до 2033 года, значения показателей надежности и бесперебойности, показателям качества очистки сточных вод, показателям энергетической эффективности системы водоотведения на 2024 год целесообразно принять на расчетный период до 2035 г.

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

Бесхозные объекты централизованной системы водоотведения на территории Комсомольского сельского поселения отсутствуют.

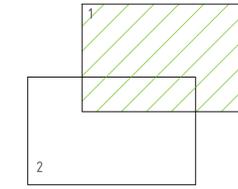
## Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения



Условные обозначения

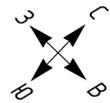
- |  |                                   |  |  |  |           |
|--|-----------------------------------|--|--|--|-----------|
|  | существующий водопровод           |  | перспективный водопровод                       |  | жилой дом |
|  | скважина                          |  | существующая канализационная сеть              |  | лес       |
|  | законсервированная скважина       |  | перспективная канализационная сеть             |  | водоем    |
|  | водонапорная башня                |  | очистная станция                               |  |           |
|  | не действующая водонапорная башня |  | перспективная канализационная насосная станция |  |           |
|  | водопроводный колодец             |  |  |  |           |

Схема расположения листов



				ТО-20-СВ.441-25			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с. Комсомольск, ст. Балагачево	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов		08.25		1	2	
Проб.	Досалин		08.25				
Т.контр.	Досалин		08.25	Масштаб 1:2500			
Н.контр.	Заренков		08.25				
Смб.							





Условные обозначения

-  жилой дом
-  лес
-  водоем

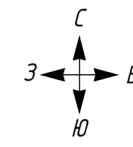
				ТО-20-СВ.441-25			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	д. Балагачево	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов		08.25		1	1	
Проб.	Досалин		08.25				
Т.контр.	Досалин		08.25	Масштаб 1:2500			
Н.контр.	Заренков		08.25				
Чтв.				<b>ТЕHNO</b> GROUP			



Условные обозначения

-  жилой дом
-  лес
-  водоем

				ТО-20-СВ.441-25			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	п. Тазырбак	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов		08.25		1	1	1
Проб.	Досалин		08.25				
Т.контр.	Досалин		08.25	Масштаб 1:2500			<b>TEHNO</b> GROUP
Н.контр.	Заренков		08.25				
Утв.							



Условные обозначения

-  жилой дом
-  лес
-  водоем

				ТО-20-СВ.441-25			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	п. Францево	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов		08.25		1	1	
Пров.	Досалин		08.25				
Т.контр.	Досалин		08.25				
Н.контр.	Заренков		08.25	Масштаб 1:2500		<b>ТЕНО</b> GROUP	
Чтв.							