

РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ  
ЧАМЗИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН  
СОВЕТ ДЕПУТАТОВ КОМСОМОЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

**РЕШЕНИЕ**  
(19-я очередная сессия)

24.05.2023 г.

№ 75

р.п. Комсомольский

**Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на период с 2023г. по 2033 год**

На основании Федерального закон "О водоснабжении и водоотведении" от 07.12.2011 N 416-ФЗ, руководствуясь Постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. N 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения", Уставом Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района Республики Мордовия.

**Совет депутатов Комсомольского городского поселения  
РЕШИЛ:**

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на период с 2023г. по 2033 год, согласно приложению №1.
2. Решение Совета депутатов Комсомольского городского поселения от 03.09.2021 г. № 84 «Об утверждении схемы водоснабжения Комсомольского городского поселения на период до 2031 года» считать утратившим силу.
3. Настоящее решение вступает в силу со дня его официального опубликования в Информационном бюллетене Комсомольского городского поселения «Вестник».

Глава Комсомольского  
городского поселения



Ю.Е. Солодовникова

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
КОМСОМОЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
ЧАМЗИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ  
НА ПЕРИОД С 2023 ПО 2033 годы**

2023 год  
**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение	
Паспорт схемы	
Глава 1. Водоснабжение	
1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения	
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	
1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	
1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	
1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	
1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке	
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления)	
1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов, с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения	
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	

1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета	
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	
1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, 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	
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	
1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	
1.3.11. 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	
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	
1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (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)	
1.3.14. 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.	
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	
1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	
1.4.2. 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 схемой водоснабжения	
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение	
1.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета	

воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	
1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	
1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	
1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод	
1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	
1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	
1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения	
1.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения	
2. Водоотведение	
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	
2.1.2. 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	
2.1.3. 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	
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	
2.1.5. Описание состояния и функционирование 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	
2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	
2.1.10. Сведения об отнесении централизованное системы водоотведения	

(канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, 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	
2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения	
2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	
2.2.3. Сведения об оснащении зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов	
2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	
2.2.5. 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 поселения	
2.3. Прогноз объема сточных вод	
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	
2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	

2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	
2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	
2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	
2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения	
2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	

## ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2023 по 2033 гг. Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района Республики Мордовия разработана на основании следующих документов:

- постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») с изменениями от 22.05.2020 г.
- техническое задание, утвержденное Главой Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района;
- генеральный план Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района Республики Мордовия;
- Перечень поручений Президента Российской Федерации от 17 марта 2011 г. Пр-701.
- Градостроительный кодекс Российской Федерации.
- Федеральный закон от 30.12.2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».
- Федеральный закон от 23.11.2009г. № 261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 17.01.2013 № 6 «О стандартах раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения».
- Градостроительный кодекс Республики Мордовия.
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 "О недрах".
- "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
- Закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Закон РФ от 4.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Закон РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Комсомольском городском поселении Чамзинского муниципального района.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – разводящие сети водопровода, источники водоснабжения.
- В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет средств эксплуатирующей организации и бюджета Комсомольского городского поселения.
- Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

## ПАСПОРТ СХЕМЫ

### Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на 2023-2033 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик) Администрация Чамзинского муниципального района Республики Мордовия.

Местонахождение проекта: Республика Мордовия, Чамзинский муниципальный район, р.п. Комсомольский, ул. Коммунистическая, 1.

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- СП 31.13333.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- НЦС 81-02-14-2020 Укрупненные нормативы цены строительства «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и перспективного жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2021 г. до 2033 г.;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы системы водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих сетей водопровода и канализационной сети;
- установка приборов учета.

Сроки и этапы реализации схемы

Этап строительства – с 2023 по 2033 годы:

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Общий объем финансирования схемы составляет 15618,871 тыс. руб., в том числе:

14993,482 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

625,389 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

Водоснабжения

Повышение качества услуг водоснабжения

Прогноз и предупреждение загрязнения и истощения пресных подземных и поверхностных вод.

Установление оптимального значения нормативов потребления воды с учетом применения эффективных технологических решений, использования современных материалов и оборудования.

Внедрение новых методик и современных технологий, в том числе энергосберегающих, в функционировании системы водоснабжения.

Определение затрат на реализацию мероприятий.

Обеспечение надежности, качества и эффективности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с планируемыми потребностями развития Комсомольского городского поселения на период до 2033 года.

Характеристика Комсомольского городского поселения



Комсомольское городское поселение — муниципальное образование в Чамзинском муниципальном районе Республики Мордовия Российской Федерации.

В состав Комсомольского городского поселения входит: п. Комсомольский (административный центр)

Население

Численность населения Комсомольского городского поселения по состоянию на 01.01.2021 г. Составляет 11255 человека.

Таблица 1 – Оценка численности постоянного населения

Наименование	Численность населения, чел.		Динамика численности населения (2021/2010 гг.)	
	2010 г.	2021 г.	абсолютное изменение, чел.	относительное изменение, %
Комсомольское городское поселение	13513	11255	-2258	-16,71%

## 1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

### 1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

В Комсомольском городском поселении есть централизованное водоснабжение. Источником водоснабжения Комсомольского городского поселения являются шесть источников водоснабжения, расположенных на территории Комсомольского городского поселения.

Подача воды со скважины осуществляется насосом марки ЭЦВ 10х63х80. Подача воды в сеть осуществляется через водонапорные башни.

Эксплуатацию водоснабжения на территории Комсомольского городского поселения осуществляет МУП «Водоканал+».

1.1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

Централизованной системой водоснабжения не охвачены часть улиц и домов частного сектора, а также некоторые промышленные потребители. Жители частного сектора, не охваченных централизованной системой водоснабжения, пользуются водой из собственных колодцев и скважин. Промышленные потребители используют собственные скважины.

1.1.3. 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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года (с изменениями от 22.05.2020 г) применяется понятие «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчётным расходом воды.

Комсомольское городское поселение входит в одну технологическую зону, водопроводные сети которого находятся в собственности администрации Комсомольского городского поселения и переданы в хозяйственное ведение МУП «Водоканал+»

Технологическая зона МУП «Водоканал+»

- Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд, протяженностью 30490 м;

- Насосное оборудование от скважин 6 ед.;

- Насосная станция подъема 3 ед.;
- Водонапорная башня 6 ед.;
- Запорная и регулирующая арматура.

#### 1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

##### А) Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются артезианские скважины, расположенные на территории Комсомольского городского поселения. Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, отверстиями для замера уровня воды и устройствами для учета поднимаемой воды. Скважины оборудованы оголовками и герметично закрыты. На артезианских скважинах установлены погружные насосы марки ЭЦВ. Для водозаборного узла и водопроводов питьевого назначения установлены зоны санитарной охраны в соответствии со СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Таблица 2 – Основные показатели источника водоснабжения

№ п/п	Наименование скважины, населенный пункт, адрес	Дебит, м <sup>3</sup> /час	Глубина, м	Марка насоса
1	б/н/1	63	80	ЭЦВ 10х63х80
2	б/н/1	63	80	ЭЦВ 10х63х80
3	5519/6	63	80	ЭЦВ 10х63х80
4	3083/7	63	80	ЭЦВ 10х63х80
5	3330/9	63	80	ЭЦВ 10х63х80
6	3331/10	63	80	ЭЦВ 10х63х80

##### Б) Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

На территории Комсомольского городского поселения сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют.

Согласно протоколам испытаний питьевой воды, вода не соответствует СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» по сухому остатку и фторидам, то необходимо строительство сооружений водоподготовки.

##### В) 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)

Насосное оборудование в системах водоснабжения Комсомольского городского поселения выполняют следующие задачи:

- забор воды из источника и подачи в водопроводную сеть, необходимого давления.

Таблица 3 – Характеристика насосного оборудования

Насосная станция	Насос	Кол-во	Производительность, м3/час	Мощность двигателя, кВт
№1	ЦНС 200-30	1	200	200
	ЦНС 200-30	1	200	200
	ЦНС 200-30	1	200	250

Г) 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

Снабжение потребителей холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденных приказом Госстроя Российской Федерации от 30.12.1999 N 168.

Водопроводные сети находятся в аренде МУП «Водоканал+». Общая протяженность трубопроводов составляет 30,49 км:

Таблица 4 - Сведения по водопроводным сетям

Наименование улиц	Протяженность, км	Материал труб	Степень износа, %
ул. Республиканская	1,7	чугун	75
Микрорайон №1	6	чугун, металл	70
Микрорайон №2	4,6	чугун, металл	70
ул. Цветочная	0,85	ПНД, метал	50
ул. Молодежная	0,7	ПНД, металл, чугун	60
ул. Первомайская	0,7	металл, чугун	75
ул. Спортивная	0,9	металл, чугун	75
ул. Тани Бибиной	0,075	металл, чугун	80
ул. Строительная	0,9	металл	75
ул. Садовая	1,2	чугун, металл	90
ул. Гражданская	0,4	металл	70
ул. Рабочая	0,35	металл	70
ул. Саранская	0,395	металл	85
ул. Парковая	0,3	чугун	70
ул. Театральная	0,45	чугун	70
ул. 1-я Зеленая	0,6	металл, чугун	75
ул. 2-я Зеленая	0,6	металл, чугун	75
ул. 3-я Зеленая	0,6	металл, чугун	75
ул. Полевая	0,42	металл, чугун	75
ул. Заводская	0,5	металл, чугун, ПНД	75
Ул. Калинина	0,7	чугун	75
ул. Временная	0,45	металл, ПНД	50
ул. Суродеева	0,7	чугун	80
ул. Ленина	0,75	чугун	80
ул. Коммунистическая	0,5	металл	70
ул. Пионерская	0,5	металл, чугун	70
ул. Комсомольская	5	металл, чугун	70
ул. Октябрьская	0,4	чугун	75
ул. 1-я Набережная	0,1	металл, ПНД	45

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

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению Комсомольского городского поселения является изношенность водопроводных сетей.

На качество обеспечения населения водой также влияет, что часть сетей в муниципальном образовании тупиковые, следствием чего является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах. Увеличивается действие гидравлических ударов при прекращении подачи воды при отключении поврежденного участка потребителям последующих участков.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям.

Указанные выше причины не могут быть устранены полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является:

- замена изношенных сетей;
- оптимизация гидравлического режима.

К нерациональному и неэкономному использованию подземных вод можно отнести использование воды питьевого качества на производственные и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков, а также поселковых зеленых насаждений.

В Комсомольском городском поселении не выдавались предписания об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Е) Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены в основном закольцованными: вода нагревается в котельной, тепловом узле или бойлерной и подается по подающему трубопроводу к потребителям и возвращается назад в котельную по циркуляционному трубопроводу. В централизованной системе горячего водоснабжения прокладка трубопроводов выполнена с двухтрубными и однотрубными стояками.

Двухтрубная система горячего водоснабжения состоит из двух стояков, один из которых подает воду, другой отводит. На отводящем циркуляционном стояке размещают отопительные приборы -полотенцесушители. Кроме того, полотенцесушители служат П-образным компенсатором для температурного удлинения труб.

Для лучшего водораспределения к отдельным точкам потребления воды, также в целях сохранения одинаковых диаметров по всей высоте здания в однотрубных системах горячего водоснабжения стояки закольцовывают. При кольцевой схеме для зданий высотой до 5 этажей включительно диаметры стояков равны 25 мм. Для того чтобы вода не остывала в полотенцесушителях и доходила горячей до удаленных потребителей в полотенцесушители врезан байпас. Для обеспечения воздухоудаления из системы трубы проложены с уклоном не менее 0,002 к вводу трубопровода. В системах с нижней разводкой воздух удаляют через верхний водоразборный кран. При верхней разводке воздух удаляется через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках систем.

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

В соответствии СНиП 2.02.01-83 нормативная глубина промерзания грунта на территории Республики Мордовия (г. Саранск) составляет 1,48-2,19 м. Комсомольское городское поселение не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, в связи с чем технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не требуется. Сети проложены на глубине 2-2,5 м.

1.1.6. 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)

Водопроводные сети и скважина находятся в собственности администрации Комсомольского городского поселения (р.п. Комсомольский, ул. Коммунистическая, 1.);  
Все объекты водоснабжения переданы по договору аренды МУП «Водоканал+» (п.г.т. Чамзинка, ул. Республиканская, 16).

## 1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Планирование развитие систем водоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Не маловажным показателем для оценки возможного развития является прогноз спроса на услуги по водоснабжению, основанным на прогнозировании развития муниципального образования, его демографических и градостроительных перспективах, которые должны быть определены в первую очередь генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами коммунальной инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для насосных станций, а также трасс водопроводных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа, по развитию водопроводного хозяйства принята практика составления перспективных схем водоснабжения для муниципальных образований.

Необходимость развития, модернизации или замены объектов централизованной системы водоснабжения в Комсомольском городском поселении, в первую очередь, обусловлена высоким физическим и моральным износом систем коммунальной инфраструктуры, а так же планируемым приростом численности населения и развитием социальной инфраструктуры.

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- 1) Обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов.
- 2) Обеспечение централизованным водоснабжением населения, которые не имеют его в настоящее время.

Для выполнения этих задач в рамках развития системы водоснабжения запланированы следующие целевые показатели:

- 1) Снижение потерь питьевой воды до 22,77%;
- 3) Снижение износа водопроводных сетей до уровня 40 %.

1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения

1 вариант: Прогноз численности населения Комсомольского городского поселения без изменения территории

Согласно этому варианту, изменение схемы водоснабжения не планируется. В Комсомольском городском поселении на прогнозный период (2033 г.) не ожидается прирост численности населения подключенному к централизованному водоснабжению.

Данный вариант прогноза не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов водоснабжения. По данному варианту необходима замена существующих сетей.

## 1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Общий водный баланс подачи и реализации питьевой воды Комсомольского городского поселения представлен в таблице 5.

Таблица 5 - Баланс водопотребления холодной питьевой

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем, тыс. м3
Подано воды в сеть	тыс. куб. м.	694,462
Реализация услуг, в т.ч.	тыс. куб. м.	521,055
- население	тыс. куб. м.	386,311
-бюджетная сфера	тыс. куб. м.	110,515
- организации	тыс. куб. м.	24,229
Потери	тыс. куб. м.	173,407

Потери при транспортировке воды равны 24,97%.

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

1. Полезные расходы:

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

2. Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме. Режимы работы оборудования водозаборных узлов, зависит от суточной, недельной и сезонной неравномерности потребления, государственных праздников, школьных каникул, а также с сезонным отключением регламентных ремонтных работ.

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

Территориальный баланс подачи холодной питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 6.

Таблица 6

Наименование населенного пункта	Годовое потребление, м3/год	Среднесуточное, м3/сут	Макс. суточное К=1,2, м3/сут
Комсомольское городское поселение	694,462	1,902	2,283

1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения

Таблица 8 – Структура водопотребления по группам потребителей

Наименование	Показатель, тыс. м3/год
Хозяйственно-бытовые нужды	386,311
Организации	
Образовательные учреждения (школа)	110,515
Образовательные учреждения (детский сад)	
Учреждения культурно-бытового обслуживания	
Учреждения административные	
Учреждения здравоохранения	
Предприятия торговли	24,229
Сельскохозяйственные предприятия и фермерские хозяйства	
Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке	173,407

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

Таблица 7

N п/п	Показатель	Комсомольское городское поселение	
		л/сутки на человека	м3/месяц на человека
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление,	171,0	5,13
	в том числе:		
1.1	Холодная вода	171,0	5,13
1.2	Горячая вода	0,0	0,0
1.3	Техническая вода	0,0	0,0

На основании Приказа Министерства энергетики и тарифной политики Республики Мордовия от 18.09.2012 № 80 (с изменениями на 9 декабря 2021 года) "Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме для населения, проживающего на территории Республики Мордовия" установлены нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению:

- с централизованной системой холодного водоснабжения, выгребными ямами, газовой колонкой или быстродействующими электрическими водонагревателями (накопительные и проточные), ванной, раковиной и (или) мойкой кухонной – 5,17 м3 за человека в месяц.

- с централизованной системой холодного водоснабжения, выгребными ямами, газовой колонкой или быстродействующими электрическими водонагревателями (накопительные и проточные), ванной, раковиной и (или) мойкой кухонной, туалетом – 6,39 м3 за человека в месяц.



- Многоквартирные дома и жилые дома с централизованной системой холодного водоснабжения, канализацией, с газовыми колонками или быстродействующими электрическими водонагревателями (накопительные и проточные) и полным набором сантехнического оборудования (мойка кухонная, раковина, туалет, ванна и (или) душ) – 6,99 м3 за человека в месяц.

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

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются жилищный фонд. В настоящее время приборы учета установлены:

- физические лица – 100 %;
- юридические лица – 80 %.

В рамках развития схемы водоснабжения необходимо установить приборы учета на всех сооружениях и насосных станциях МУП «Водоканал+» На всех вновь вводимых водопроводных насосных станциях должна предусматриваться установка приборов учета подаваемой абонентам воды.

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Для определения перспективного спроса на водоснабжение сформирован прогноз застройки Комсомольского городского поселения и изменения численности населения на период до 2033 года. Прогноз основан на данных Генерального плана Комсомольского городского поселения .

Таблица 8

Наименование населенного пункта	Перспективное потребление воды (тыс. м3/год)	Существующая мощность водозабора (тыс. м3/год)	Резерв (+)/дефицит (-)
Комсомольское городское поселение	694,462	1085,364	+390,902

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с 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

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления Комсомольского городского поселения. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

В таблице 12 показатели за 2022 год указаны по фактическому потреблению воды. На расчетный срок расход воды указан в соответствии с п. 1.3.11 таблица 12 (население + предприятия) и п. 1.3.12 (потери).

Таблица 9 - Прогнозируемый баланс потребления воды

№ п/п	Показатели	Объем холодной питьевой воды, тыс. м3*									
		2022 (базовый год)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2033
Комсомольское городское поселение											
1	Объем поднятой воды	694,462	692,616	690,780	688,953	687,136	685,328	683,530	681,741	679,962	674,680
2	Объем потерь воды	173,407	171,561	169,725	167,898	166,081	164,273	162,475	160,686	158,907	153,625
3	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	24,97	24,77	24,57	24,37	24,17	23,97	23,77	23,57	23,37	22,77
4	Объем реализации воды всего	521,055	521,055	521,055	521,055	521,055	521,055	521,055	521,055	521,055	521,055

\* Перспективное потребление рассчитано по нормативным показателям

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

В Комсомольском городском поселении горячее водоснабжение осуществляется с использованием открытой системы горячего водоснабжения.

Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены в основном закольцованными: вода нагревается в котельной, тепловом узле или бойлерной и подается по подающему трубопроводу к потребителям и возвращается назад в котельную по циркуляционному трубопроводу. В централизованной системе горячего водоснабжения прокладка трубопроводов выполнена с двухтрубными и одностручными стояками.

Двухтрубная система горячего водоснабжения состоит из двух стояков, один из которых подает воду, другой отводит. На отводящем циркуляционном стояке размещают отопительные приборы -полотенцесушители. Кроме того, полотенцесушители служат П-образным компенсатором для температурного удлинения труб.

Для лучшего водораспределения к отдельным точкам потребления воды, также в целях сохранения одинаковых диаметров по всей высоте здания в одностручных системах горячего водоснабжения стояки закольцовывают. При кольцевой схеме для зданий высотой до 5 этажей включительно диаметры стояков равны 25 мм. Для того чтобы вода не остывала в полотенцесушителях и доходила горячей до удаленных потребителей в полотенцесушители врезан байпас. Для обеспечения воздухоудаления из системы трубы проложены с уклоном не менее 0,002 к вводу трубопровода. В системах с нижней разводкой воздух удаляют через верхний водоразборный кран. При верхней разводке воздух удаляется через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках систем.

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

Таблица 10 - Фактическое и ожидаемое потребление воды

	Потребление холодной питьевой воды					
	Фактическое			Ожидаемое		
	Годовое лс. м³/год	Суточное лс. м³/сут	Макс. Суточное лс. м³/сут	Годовое лс. м³/год	Суточное лс. м³/сут	Макс. суточное лс. м³/сут
Комсомольское городское поселение						
Горячая	94,462	902	283	74,680	848	217
Питьевая						
Техническая	00	00	00	00	00	00

Ожидаемое потребление новых абонентов рассчитано по нормативным показателям. Существующие потребители воды предусмотрены по фактическому потреблению воды.

Реализация воды в Комсомольском городском поселении на расчетный срок уменьшится в 1,03 раза, за счет снижения потерь воды.

При этом фактическое потребление в ожидаемый период может быть значительно меньше в связи с тем, что жители при наличии приборов учёта стремятся сократить потребление воды в целях экономии.

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

На территории Комсомольского городского поселения находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением - МУП «Водоканал+»

Таблица 11 - Потребление воды

Наименование населенного пункта	Суточное потребление (лс. м³/сут)	Годовое водопотребление (лс. м³/год)
Комсомольское городское поселение	902,63	94462

1.3.11. 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

Таблица 12 – Оценка расходов холодной питьевой воды Комсомольского городского поселения

Наименование	Ед. изм.	Нормы расходов воды, м3/сут	Количество населения, подключенного к централизованному водоснабжению		Показатель, м3/сут		Показатель, тыс. м3/год	
			2022	2033	2022	2033	2022	2033
Комсомольское городское поселение								
Население:								
Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации	1 житель	0,171	6207	6207	1058,4	1058,4	386,311 (фактическое потребление)	386,311 (фактич. потребление)
Итого:					1058,4	1058,4	386,311	386,311
Организации								
Бюджетные организации	Фактическое потребление				302,8	302,8	110,515	110,515
Организации	Фактическое потребление				66,4	66,4	24,229	24,229
Итого:					369,2	369,2	134,744	134,744
Всего Комсомольского городского поселения					1427,6	1427,6	521,055	521,055

1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные)

За 2021 год потери воды составили 24,97% - 173407 м3/год (475,087 м3/сут).

В перспективе предусматриваются мероприятия по сокращению потерь: реконструкция водопроводных сетей, регулирование напоров.

Таблица 13

Показатель	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть, %						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033
Комсомольское городское поселение							
%	24,97	24,77	24,57	24,37	24,17	23,97	23,77-22,77
Протяженность планируемой модернизации сети, км	0	2,25					

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

Перспективный баланс потребления воды рассчитан на максимальное суточное водопотребление. Корректировка баланса рассчитывается на среднесуточное водопотребление и далее, как и предусмотрено нормативами, пересчитывается в максимальное суточное потребление.

Основным потребителем воды является население. При разработке схемы водоснабжения Комсомольского городского поселения базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив холодной и горячей воды на одного жителя, принятый на основании Приказа Министерства энергетики и тарифной политики Республики Мордовия от 18.09.2012 №80 (с изменениями на 9 декабря 2021 года) «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме для населения, проживающего на территории Республики Мордовия»

Таблица 14 – Перспективный баланс водопотребления холодной питьевой воды Комсомольского городского поселения

№ п/п	Наименование потребителей	Расчетный срок 2033 год		
		Среднесуточное водопотребление, тыс. м3/сут	Максимальносуточное водопотребление, тыс. м3/сут	Годовое, тыс.м3
Водозабор Комсомольского городского поселения				
1	Население	1,058	1,270	386,311
2	Бюджетные организации	0,303	0,363	110,515
3	Организации	0,066	0,080	24,229
4	Потери	0,475	0,570	173,407
	Итого:	1,903	2,283	694,462



1.3.14. 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  
Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений определена на основании расчетного перспективного территориального водного баланса. На территории Комсомольского городского поселения горячая и техническая вода отсутствуют.

Таблица 14

Наименование населенного пункта	Современное состояние 2022 год			Расчетный срок 2033 год			Мощность, водозабора, тыс. м <sup>3</sup> /год	Резерв (дефицит)	Требуемая мощность	
	Подача тыс. м <sup>3</sup> /год	Реализация тыс. м <sup>3</sup> /год	Потери тыс. м <sup>3</sup> /год	Подача тыс. м <sup>3</sup> /год	Реализация тыс. м <sup>3</sup> /год	Потери тыс. м <sup>3</sup> /год			Водозабор, тыс. м <sup>3</sup> /год	Очистные, тыс. м <sup>3</sup> /год
Комсомольское городское поселение	694,462			674,860			1085,364	+410,504	1085,364	-

Действующие скважины обеспечивают существующую застройку в достаточном объеме. На расчетный срок, при увеличении числа потребителей, мощность водозабора также будет достаточна.

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Органы местного самоуправления поселений для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

В настоящее время гарантирующей организацией в Комсомольском городском поселении является МУП «Водоканал+»

#### 1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Таблица 15 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

№ п/п	Виды работ	Годы реализации
1	2	3
Комсомольское городское поселение		
1	Модернизация водопроводной сети п. Комсомольский, ул. Молодежная L=500 м.	2023-2033
2	Модернизация водопроводной сети п. Комсомольский, ул. Калинина L=750 м.	2023-2033
3	Модернизация водопроводной сети п. Комсомольский, ул. Садовая L=1000 м.	2023-2033

1.4.2. 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 схемой водоснабжения

Перспективная схема водоснабжения учитывает мероприятия, направленные на развитие объектов систем водоснабжения и мероприятия, направленные на развитие водопроводных сетей и объектов на них, для подключения перспективных потребителей.

Модернизация изношенных участков водопроводных сетей

Ежегодная плановая замена изношенных сетей водоснабжения позволит сократить потери воды при ее транспортировке и обеспечить бесперебойным водоснабжением потребителей.

При замене и строительстве трубопроводов в качестве альтернативы существующим стальным рекомендуется применять полиэтиленовые трубы. Применение полиэтиленовых трубопроводов в системе холодного водоснабжения оправдано как в технологическом, эксплуатационном, так и в экономическом плане.

Основные преимущества труб изготовленных из ПНД:

- затраты на транспортировку ПНД труб для водоснабжения до 2 раз меньше, чем на транспортировку стальных;
- масса ПЭ трубы для водопровода более чем в 8 раз меньше массы металлических аналогов;



- стоимость выполнения строительно-монтажных работ даже при использовании традиционных открытых методов, сокращается до 2,5 раз;
- большая эластичность, что позволяет их легко вписывать в повороты трассы;
- труба водопроводная полиэтиленовая обладает высокой антикоррозийной стойкостью ко всем минеральным кислотам, стойкость к щелочам, что позволяет отказаться от изоляции, не требует устройства систем электрохимической защиты;
- отсутствие необходимости применения дорогостоящих методов проверки и контроля качества сварных соединений.

Установка станции по уменьшению содержания фторид - иона

Данная установка необходима для доведения качества воды СанПиН 2.14.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения по микробиологическим показателям»

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения является бесперебойное снабжение Комсомольского городского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.

В данном разделе отражены основные объекты, предусмотренные во втором сценарии развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

1) Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству:

В Комсомольском городском поселении на расчетный срок не планируется строительство водопроводной сети.

2) Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению).

Модернизация разводящей водопроводной сети протяженностью 2,25 км.

3) Сведения об объектах водоснабжения, предлагаемых к выводу из эксплуатации.

Объекты, предлагаемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

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

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы организованы и функционируют силами МУП «Водоканал+»

Системы управления режимами водоснабжения на территории Комсомольского городского поселения отсутствуют. При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

- повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;
- повышение безопасности производственных процессов;
- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;
- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;
- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;
- сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;
- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

Достаточно большой удельный вес расходов приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. С этой целью необходимо заменить оборудование с высоким энергопотреблением на энергоэффективное.

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

Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон №261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые согласно закону могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующие условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 №149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г.

На данный момент в Комсомольском городском поселении приборы учета установлены у 98,0 % населения.

На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды, при обеспечении установки приборов учёта на водозаборах, прочих сооружениях, для контроля расходов (потерь) по отдельным участкам.

Опираясь на показания счетчиков, планируется осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения

На расчетный срок в Комсомольском городском поселении не планируется строительство трубопроводов.

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

На расчетный срок в Комсомольском городском поселении не планируется строительство насосных станций, резервуаров и водонапорных башен.

1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

В соответствии со схемой водоснабжения Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района не планируется строительство объектов водоснабжения.

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

## Приложение

## 1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения Комсомольского городского поселения. Эффект от внедрения данных мероприятий - улучшение здоровья и качества жизни граждан.

С развитием технического процесса ужесточились требования к нормативам воздействия на окружающую среду.

В соответствии с требованиями экологического законодательства предприятие при эксплуатации систем водоснабжения должно переходить на более современные технологические процессы очистки воды, основанные на последних достижениях науки и техники, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду. С целью предотвращения неблагоприятного воздействия на водный объект необходимо предусмотреть использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод. Сооружения повторного использования промывных вод позволят повторно использовать все промывные воды в технологическом процессе. Такая технология позволит повысить экологическую безопасность водного объекта, исключив сброс промывных вод в водный объект, что соответствует требованиям Водного кодекса Российской Федерации.

1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

Система водоподготовки в Комсомольском городском поселении на водозаборе не используется.

## 1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Стоимость рассчитана на основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №918/пр от 30.12.2019 г. "Об утверждении укрупненных сметных нормативов" (НЦС 81-02-14-2020 "Наружные сети водоснабжения и канализации".

Коэффициент для Республика Мордовия – 1,00.

Таблица 16

Наименование	Ед. изм.	Показатель	Стоимость 1 ед, (руб.)	Суммарная стоимость, тыс. руб.
Комсомольское городское поселение				
Модернизация водопроводной сети	км	2,25	6663,77	14993,482
Итого Комсомольского городского поселения				14993,482

### 1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоснабжения представлены ниже (Таблица 17):

Таблица 17

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022(базовый год)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033
1.	<b>КАЧЕСТВО ВОДЫ</b>									
1.1	Доля проб холодной 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	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Доля проб холодной питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	<b>НАДЕЖНОСТЬ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b>									
2.1	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических	ед/км	н/д	-	-	-	-	-	-	-

	нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год									
3.	<b>КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ</b>									
3.1	Доля охвата населения централизованным водоснабжением	%	84,99	84,99	84,99	84,99	84,99	84,99	84,99	84,99
3.2	Доля обеспеченности потребителей приборами учета воды	%	100	100	100	100	100	100	100	100
4.	<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ</b>									
4.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	24,97	24,77	24,57	24,37	24,17	23,97	23,77	23,57- 22,77
4.1.1.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе забора и подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, поднятой насосными станциями первого подъема	кВт*ч /куб. м	-	-	-	-	-	-	-	-

## 1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В Комсомольском городском поселении бесхозяйные водопроводные сети отсутствуют.

## 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

### 2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Схема канализации поселения централизованная, категория сточных вод- смесь производственных и хозяйственно-бытовых.

Эксплуатацию системы водоотведения выполняет МУП «Водоканал+». В систему входят внутриквартальные, внутридворовые и уличные канализационные сети, очистные сооружения канализации (ОСК). В структуре организации находятся органы управления: директор, главный инженер, производственно-технический отдел, аварийно-диспетчерской служба. Очистные сооружения канализации поселения принимают хозяйственно-бытовые стоки, образующиеся на территории поселения.

Централизованной системой канализации не охвачена ориентировочно около 85% территории поселения, которая застроена частными домами, где проживает около 60% населения.

Канализационные очистные сооружения биологической очистки введены в эксплуатацию в 90-х годах. Очищенные стоки сбрасываются по береговому выпуску в р. Нуя.

2.1.2. 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

Сброс сточных вод Комсомольское городское поселение осуществляется по береговому выпуску в р. Нуя.

2.1.3. 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 водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Соответственно технологической зоной водоотведения является вся территория п. Комсомольский, обеспеченная централизованным водоотведением.

Таблица 18 - Характеристика оборудования (водоотведение)

Наименование	Насос (тип, модель)	Кол-во, шт.	Производительность	Степень износа, %	Расход эл. Энергии кВтч за 2022 г.
Канализационно-насосная станция	К40/16	1	40 куб. м./час	75	5880



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

Приемная камера имеет погружную стенку с целью задержания части всплывающих загрязнений; за погружной стенкой происходит разделение общего потока на три потока, поступающих на решетки.

Решетки предназначены для задержания грубых примесей, находящихся в сточной жидкости, и выгрузки их на транспортирующее устройство. Перед выгрузкой в бункер грубые примеси обезвоживаются гидропрессом и вывозятся машиной на городскую свалку твердых бытовых отходов для обеззараживания.

Горизонтальные песколовки предназначены для задержания нерастворенных минеральных примесей (в основном песка), удельный вес частиц, которых значительно выше удельного веса воды. В двух песколовках осевший песок сдвигается установленными скребковыми системами в приямок, откуда насосами подается по пульпопроводу в песковые бункера. В песковых бункерах происходит отделение песка от воды. Дренажная вода отводится по трубопроводу в дренажную систему и самотеком поступает в дренажную насосную станцию.

Сточные воды далее поступают на денитрификаторы, установленные на базе первичных отстойников. На денитрификаторах установлены погружные механические мешалки для поддержания иловой смеси во взвешанном состоянии и смешения двух потоков: циркулирующего активного ила и нитратного рецикла из конца аэротенка в каждый резервуар. После денитрификации сточная вода по трубопроводам подается в аэротенки.

Денитрификаторы и аэротенки-вытеснители трехкоридорные (нитрификаторы) предназначены для биологической очистки смеси производственных и бытовых сточных вод, где происходят процессы окисления азота и удаления фосфора под воздействием микроорганизмов.

Вторичные отстойники предназначены для разделения иловой смеси после аэротенков на активный ил и очищенные сточные воды. Циркуляционный активный ил перекачивается в денитрификатор, избыточный активный ил направляется в илоуплотнитель для снижения влажности.

Очищенная вода сбрасывается через выпускную камеру в виде открытого канала с креплением русла и откосов железобетонными плитами в р. Нуя.

Сооружения обработки осадка:

Для уплотнения избыточного активного ила существуют два радиальных илоуплотнителя. Избыточный активный ил с влажностью 99,4% обезвоживается на илоуплотнителе до влажности 97,8%-98%.

Метантенки представляют собой цилиндрический железобетонный резервуар с коническим днищем, предназначенный для сбора уплотненного активного ила, который подается насосами для его обработки в цех механического обезвоживания. Иловые площадки предназначены для частичного обезвоживания осадка и складирования.

#### 2.1.5. 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

В п. Комсомольский эксплуатируется 25 км подземных магистральных канализационных трубопроводов.

Износ сетей – 80%. Нормативные сроки службы канализационных сетей (коллекторы и уличная сеть с колодцами и арматурой) составляет:

- железобетонные, бетонные и чугунные - 40 лет;
- пластиковые – более 50 лет.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

Таблица 18

Наименование улиц	Протяженность, м	Материал труб	Степень износа, %
п. Комсомольский	21080	чугун, керамика, железобетон, сталь	80

#### 2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Под надежностью системы транспортировки стоков понимается ее свойство бесперебойного отвода сточных вод от обслуживаемых объектов в расчетных количествах в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и соблюдением мер по охране окружающей среды. Практика показывает, что сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Одной из острых проблем в системе водоотведения остается высокий процент износа канализационных сетей. Данные об авариях на сетях отсутствуют.

Функционирование и эксплуатация водоотводящих сетей систем водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

Таблица 19 - Показатели надежности и бесперебойности водоотведения п. Комсомольский

Формула расчета	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения за период 2022 г.
$P_n = K_a / L_{сети}$	удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	-
$K_a$	количество аварий и засоров на канализационных сетях	ед.	н/д
$L_{сети}$	протяженность канализационных сетей	м	21080

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

Основным видом деятельности предприятия МУП «Водоканал+» является осуществление работ по выполнению заказа на предоставление населению услуг по водоснабжению и канализации. В рамках этих задач предприятие производит забор, очистку и распределение воды, удаление сточных вод.

Предприятие проводит своевременную экологическую политику, направленную на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

Принципами экологической политики являются:

- постепенное снижение сбросов и выбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду;
- стабильное улучшение экологических показателей работы очистных сооружений;
- обеспечение надежной работы систем водоснабжения и водоотведения;
- рациональное использование природных и энергетических ресурсов;
- соблюдение требований природоохранного законодательства.

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

В настоящий момент в Комсомольском поселении присутствуют не охваченные централизованной системой водоотведения дома малоэтажной застройки и частного сектора.

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Основными техническими проблемами системы водоотведения, как у большинства населенных пунктов России, являются износ оборудования канализационных станций, наличие ветхих и аварийных сетей канализации, наличие неучтенных стоков, проблемы с ливневой канализацией, отсутствие полноценной автоматизации и диспетчеризации процессов водоотведения.

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах. Износ магистральных коллекторов составляет более 80%. Это приводит к аварийности на сетях - образованию утечек, засорений. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

2.1.10. Сведения об отнесении централизованное системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, 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

Отнесение централизованной системы водоотведения к централизованным системам водоотведения осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 N 691 "Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782".

Перечень объектов с характеристиками, необходимых к отнесению к централизованным системам водоотведения представлены в таблице 20.

Таблица 20

№ п/п	Наименование	Характеристика
1	Канализационная сеть	21080 м

## 2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Таблица 21

№п/п	Наименование показателя	Ед. измерения.	Кол-во
1	Сброс сточных вод, в т.ч.	тыс. м3/год	480,047
1.1	-население	тыс. м3/год	355,908
1.2	-бюджетные организации	тыс. м3/год	101,817
1.3	-прочие потребители	тыс. м3/год	22,322

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

Ливневая канализация в Комсомольском городском поселении отсутствует.

В связи с отсутствием приборов учета сточных вод аутентично оценить объемы неорганизованных притоков не представляется возможным.

Косвенно неорганизованные притоки можно определить, как разницу величин общих сброшенных вод и величины реализации стоков от потребителей. Данные по количеству сброшенных вод и количеству реализованных стоков отсутствуют.

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

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07. 2013 №644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» не предусмотрены требования по обязательной установке приборов учета сточных вод, для объектов с объемом водоотведения до 200 куб. м/сутки, в связи с этим мероприятия по обеспечению учета объемов поступления сточных вод от абонентов в централизованную систему водоотведения не разрабатывались.

Коммерческий учёт принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующими нормативными актами, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потреблённой воды с учетом корректирующих коэффициентов.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет, осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

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

Таблица 22

Год	Мощность КОС, тыс. м3/сут	Сброс сточных вод, тыс. м3/сут	Резерв (+)/дефицит (-)
п. Комсомольский			
2020-2025	1200	1,315	+1198,685
2026-2031	1200	1,315	+1198,685

2.2.5. 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 поселения

В Комсомольском городском поселении, в связи с отсутствием финансирования, изменения схемы водоотведения не планируется.

Таблица 23

Год	Прогнозные балансы, м3/год
	п. Комсомольский
2023-2033	480047

### 2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Таблица 24 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения	
Существующее	Планируемое

тыс. м3/год	тыс.м3/сут	тыс. м3/год	тыс. м3/сут
480,047	1,315	480,047	1,315

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

"Технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;

"Эксплуатационная зона" - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

В связи с тем, что эксплуатацией сетей и объектов системы водоотведения занимается одна организация МУП «Водоканал+» эксплуатационной зоной водоотведения является часть п. Комсомольский. Эксплуатационная зона ответственности совпадает с технологической зоной.

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

Таблица 25

Адрес КОС	Производительность (проектная), м3/сутки	2023 г.		
		Максимальный суточный приток, м3/сутки	Резерв/дефицит	
			м3/сутки	%
п. Комсомольский	1200	1,578	+1198,42 2	0,0014

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

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и систему канализационных насосных станций.

Канализационная насосная станция предназначена для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивает хозяйственно-бытовые, сточные воды. Канализационная насосная станция размещена в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосных станций выбраны с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

В целях поддержания надежного технического уровня оборудования, установок, сооружений и инженерных сетей в процессе эксплуатации необходимо регулярно выполнять графики планово-предупредительных ремонтов по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния оборудования, надежной и экономичной эксплуатации.

Для выявления дефектов на сетях водоотведения необходимо проводить гидравлические испытания канализационных сетей для выявления утечек, прорывов и для своевременного проведения ремонтных работ.

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

Производственные мощности на очистных сооружениях на территории Комсомольского городского поселения ввиду значительной производственной мощности имеются с запасом 20%

## 2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

### 2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей 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.

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Таблица 26 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

№ п/п	Виды работ	Годы реализации
1	2	3
п. Комсомольский		
1	Модернизация канализационной сети 0,07 км	2023-2033

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

При замене трубопроводов в качестве альтернативы существующим чугунным рекомендуется применять полиэтиленовые трубы. Применение полиэтиленовых трубопроводов в системе водоотведения оправдано как в технологическом, эксплуатационном, так и в экономическом плане.

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

Сведения об объектах, планируемых к новому строительству:

В Комсомольском городском поселении не планируется строительство канализационной сети.

Сведения об объектах, планируемых к реконструкции

В Комсомольском городском поселении планируется модернизация канализационной сети 0,07 км.

Сведения об объектах, планируемых к выводу из эксплуатации.

Объекты, планируемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

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

Комплексная автоматизация подразумевает возможность интеграции распределенных комплексов автоматизации технологических процессов, диспетчеризации и мониторинга, коммерческого и технического учета, пожарно-охранных систем, контроля доступа и видеонаблюдения — в комплексную систему с централизацией функций управления и контроля в диспетчерском пункте.

При таком подходе все протекающие технологические процессы водоснабжения становятся прозрачными, становится возможным оперативно оценивать эффективность работы всех систем, осуществлять анализ взаимоувязанных процессов, а, следовательно, осуществлять эффективное управление. Сокращается время реагирования на нештатные ситуации, появляется возможность предотвращения развития аварий, уровень безопасности объектов предприятия повышается.

Система комплексной диспетчеризации и автоматизации водоснабжения предназначена для обеспечения контроля функционирования технологического оборудования, эффективного управления из центрального диспетчерского пункта режимами работы, технологическими параметрами и процессами на территориально распределенных объектах предприятия.

Внедрение системы позволит:

- повысить показатели качества питьевой воды и оказываемых услуг потребителям;
- оптимизировать работу сетей и сооружений водоснабжения;
- сократить потери воды при транспортировке;
- сократить затраты на ремонт оборудования;
- предотвратить возникновение аварийных ситуаций и сократить время устранения их последствий;
- производить комплексный коммерческий и технический учет;

На предприятии МУП «Водоканал+» имеется Диспетчерская служба в составе: 1 чел., которая осуществляет контроль и ведет учет по аварийным ситуациям на линиях водоотведения, по работе КНС.

КНС работают круглосуточно.

Телемеханизация и системы управления режимами в системе водоотведения не предусмотрены.

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

На расчетный срок не планируется строительство централизованного водоотведения в Комсомольском городском поселении.

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

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранный зона канализации.

Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СП- 31.13333.2012 «Канализация, наружные сети и сооружения», СНиП 2.05.06 – 84 «Магистральные трубопроводы. Строительные нормы и правила».

В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории сельского поселения Новоспасский.

Охранная зона канализации. Основные нормы:

- для обычных условий охранная зона канализации напорного и самотечного типов составляет по 5 метров в каждую сторону.

Причем, точкой отсчета считается боковой край стенки трубопровода;

- для особых условий, с пониженной среднегодовой температурой, высокой сейсмоопасностью или переувлажненным грунтом, охранная зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;

- охранная зона канализации на территории у водоемов и подземных источников расширена до 250 метров – от уреза воды рек, 100 метров – от берега озера и 50 метров - от подземных источников;

- нормативные требования к взаимному расположению канализационного трубопровода и водоснабжающих трасс сводятся к следующему расстоянию: 10 метров для водопроводных труб сечением до 1000 мм, 20 метров для труб большего диаметра и 50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

Рекомендуется обратить особое внимание на требования нормативных документов, касающиеся охранной зоны канализации и при обустройстве системы водоотведения на такой территории относить трубопровод с запасом на 10% и даже больше.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Основные требования к сооружению инженерных сетей сформулированы в нормативных документах СНиП «Водопровод и канализация». Отступление от этих требований может стать причиной перебоев в работе систем. Более того, невыполнение СНиП может привести к нарушению экологического равновесия на участке, проникновение фекального инфильтрата в грунт приведет к заражению водоносных слоев и сделает непригодной воду в колодце.

Границы СЗЗ, принимаются согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.567—96 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»

Охранные зоны канализации – это территории, которые окружают строения канализационных сетей, водоемы и воздушное пространство, где в целях обеспечения системам канализации защиты ограничено использование определенных действий или недвижимых объектов.

В таких зонах необходимо воздерживаться от таких действий, которые способствуют нанесению вреда строениям канализационной системы:

высаживать деревья;

препятствовать проходу к коммуникационным сооружениям отводящей сети;

производить склад материалов;

заниматься строительными, шахтными, взрывными, свайными работами;

производить без разрешения владельца канализационной сети грузоподъемные работы около строений;

осуществлять возле сетей, расположенных близ водоемов, перемещение грунта, углубление дна, погружение твердых веществ, протягивание лаг, цепей, якоря водных транспортных средств.

Проектирование и создание СЗЗ очистных сооружений — обязательный этап строительства любого объекта, который в процессе своей функциональности будет



оказывать влияние на окружающую среду обитания и здоровье человека. К таким сооружениям относятся объекты I–III классов опасности.

СЗЗ — обязательный элемент любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Размеры и границы СЗЗ определяются в проекте санитарно-защитной зоны.

Проект санитарно-защитной зоны обязаны разрабатывать предприятия, относящиеся к объектам I–III классов опасности.

Основные этапы разработки проекта санитарно-защитных зон (СЗЗ).

Разработка проекта организации санитарно-защитной зоны включает следующие основные этапы:

- составление и согласование задания на разработку проекта;
- разработку проекта организации СЗЗ;
- согласование проекта организации СЗЗ.

В качестве исходных данных при разработке проекта организации санитарно-защитной зоны и для включения в его состав используются следующая информация об источниках сточных вод предприятия:

При обосновании предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения решаются следующие задачи:

- обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;
- организация централизованного водоотведения на территории, где оно отсутствует;
- сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

## 2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо проводить реконструкцию существующих сооружений канализации с внедрением новых технологий.

Так, реконструкция оборудования и коммуникаций вторичных отстойников и насосной станции активного ила, строительство дополнительной секции аэротенка позволят довести показатели очистки по биогенным элементам до требований к сбросу в водоприемник.

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

Загрязнение рек усугубляется отсутствием дождевой канализации и очистных сооружений, способствующем смыву поверхностными стоками грязи и мусора.

Согласно Постановлению Правительства РФ №1404 от 23.11.96 г. вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, на которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

Прибрежные защитные полосы должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

Территория зоны первого пояса санитарной охраны должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена, обеспечена охраной, дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- вынос временных гаражей из прибрежной зоны;
- организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос;
- предотвращение заиливания и заболачивания прибрежных территорий;

Организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод. Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов Сельского поселения Новоспасский .

Системы автономной канализации с отведением очищенных сточных вод поверхностные водоемы, как правило, применяются при водонепроницаемых или слабо фильтрующих грунтах; при этом очистка сточных вод осуществляется в песчано-гравийных фильтрах и фильтрующих траншеях.

При сбросе очищенных сточных вод в поверхностные водоемы следует руководствоваться «Правилами охраны водоемов от загрязнения сточными водами», а также требованиями СанПиН 4630-88 «Охраны поверхностных вод от загрязнения».

Когда фоновая концентрация загрязнений в водоеме ниже предельно допустимых концентраций (ПДК) в речной воде при согласовании с органами природоохраны можно предусматривать очистку сточных вод до концентрации загрязнений более ПДК за счет их смешения с водой водоема. Если фоновая концентрация более ПДК, требуется доведение концентрации загрязнений в очищенной воде до ПДК.

Системы автономной канализации с отведением сточных вод в грунт может применяться в песчаных, супесчаных и легких суглинистых грунтах с коэффициентом фильтрации не менее 0,10 м/сут и уровнем грунтовых вод не менее 1,0 м от планировочной отметки земли.

Расстояние от участка, используемого для отведения сточных вод в грунт до шахтных или трубчатых колодцев, используемых для питьевого водоснабжения, определяется наличием участков фильтрующих грунтов между водоносным горизонтом и пластами грунта, поглощающие сточные воды.

Накопители сточных вод (выгреба) целесообразно проектировать в виде колодцев с возможно более высоким подводом сточных вод для увеличения используемого объема накопителя; глубина заложения днища накопителя от поверхности земли не должна превышать 3 м для возможности забора стоков ассенизационной машиной.

## 2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Стоимость рассчитана на основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №918/пр от 30.12.2019 г. "Об утверждении укрупненных сметных нормативов" (НЦС 81-02-14-2020 "Наружные сети водоснабжения и канализации".

Коэффициент для Республики Мордовия – 1,01.

Таблица 27

Наименование	Ед. изм.	Показатель	Стоимость 1 ед, (руб.)	Суммарная стоимость, тыс. руб.
Комсомольское сельское поселение				
Модернизация канализационной сети	км	0,07	8934,13	625,389
Итого:				625,389

## 2.7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоотведения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоотведения представлены ниже (Таблица 28):

Таблица 28

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022(факт)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения										
1.1	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	(ед./км).	н/д	-	-	-	-	-	-	-
2. Показатели очистки сточных вод										
2.1	Непрерывность водоотведения	час/сут	24	24	24	24	24	24	24	24
3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод										
3.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	(кВт*ч/куб.м).	12,24	12,24	12,24	12,24	12,24	12,24	-	-

2.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

На территории Комсомольского городского поселения бесхозяйные системы централизованного водоотведения отсутствуют.