

**АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРСУНСКИЙ РАЙОН» УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**П О С Т А Н О В Л Е Н И Е**

17 марта 2025 г.

№ 166  
Экз. № \_\_\_\_\_

р.п. Карсун

**Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения  
муниципального образования Карсунское городское поселение  
Карсунского района Ульяновской области на период с 2024 по 2034 годы**

В соответствии с Федеральными законами от 16.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», администрация п о с т а н о в л я е т:

1. Утведить прилагаемую схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского района Ульяновской области на период с 2024 по 2034 годы.

2. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя Главы администрации муниципального образования «Карсунский район» Ульяновской области Бгатова А.А.

3. Настоящее постановление подлежит обнародованию.

Глава администрации района

Н.А.Сизов

**Разработано: «Фортуна Проект»  
www.fortunaproekt.ru**

**УТВЕРЖДЕНА**

постановлением администрации  
муниципального образования  
«Карсунский района»  
Ульяновской области

от 17 марта 2025 года № 166



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КАРСУНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ  
КАРСУНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД С 2024 ПО 2034 ГОДЫ**

Ставрополь 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b>	7
<b>Паспорт схемы</b>	9
<b>Глава 1. Водоснабжение</b>	12
<b>1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения</b>	12
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	12
1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	15
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	17
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	18
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	26
1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	26
<b>1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения</b>	26
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	26
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	28
<b>1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды</b>	29
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	29
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления)	34
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	34
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	34
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета	37
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	40
1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой технической воды на	40

срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2021 и СП 30.13330.2020, 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	44
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	44
1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	44
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	45
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	46
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)	46
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.	48
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	50
<b>1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения</b>	50
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	50
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	51
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	53
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих	54

водоснабжение	
1.4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	54
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	55
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	55
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	55
1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	55
<b>1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения</b>	56
1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод	56
1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	56
<b>1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения</b>	56
<b>1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения</b>	60
<b>1.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения</b>	62
<b>2. Водоотведение</b>	63
<b>2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения</b>	63
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	63
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	63
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	64
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	64
2.1.5. Описание состояния и функционирование канализационных коллекторов и	64

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	65
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	65
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	66
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	66
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	67
<b>2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения</b>	67
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения	67
2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	67
2.2.3. Сведения об оснащении зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов	68
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	68
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	68
<b>2.3. Прогноз объема сточных вод</b>	69
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	69
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	69
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	70
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	70

2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	71
<b>2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения</b>	71
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	71
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	72
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	72
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	7
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	73
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	73
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	73
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	74
<b>2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения</b>	76
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	76
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	76
<b>2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения</b>	77
<b>2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения</b>	81
<b>2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию</b>	82

## ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2024 по 2034 гг. муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области разработана на основании следующих документов:

- Федеральный закон от 06.10.2003г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг (с ред. от 31.07.2023)».
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 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».
- 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».
- Градостроительный кодекс Российской Федерации.
- «Водный кодекс Российской Федерации» от 03. 06. 2006 № 74-ФЗ.
- 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 28.11.2023 г.
- 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 26.01.2023 № 6 «О стандартах раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций,

- осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- Перечень поручений Президента Российской Федерации от 17 марта 2011 г. Пр-701.
  - техническое задание на разработку схемы ВиВ, утвержденное Главой муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области;
  - генеральный план муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в муниципальном образовании Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области.

## ПАСПОРТ СХЕМЫ

### Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области на 2024-2034 годы.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик)** Администрация муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области.

**Местонахождение проекта:** 433210, Ульяновская область, Карсунский район, рабочий поселок Карсун, ул. Куйбышева, д.14

### Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 04.08.2023);
- Приказ Минстроя РФ от 17.10.2014 № 640/пр «Методические указания по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке»;
- НЦС 81-02-14-2024 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 2024 г. до 2034 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 участков сетей водоснабжения;
- реконструкция станции II-го подъема;
- реконструкция источников водоснабжения;
- реконструкция участков сетей водоотведения.

### Сроки и этапы реализации схемы

Этап строительства – с 2024 по 2034 годы:

**Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы**

Финансирование схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области:

- В сфере водоснабжения составляет 360000 тыс. рублей;
- В сфере водоотведения составляет 11250 тыс. рублей.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы водоснабжения**

1. Удовлетворение потребности потребителей в воде питьевого качества,
2. Повышение надежности, износостойкости, увеличение меж ремонтных периодов на сетях холодного водоснабжения
3. Обеспечение возможности подключения новых объектов жилищного, промышленного и социального значения к системам холодного водоснабжения
4. Повышение надежности систем водоснабжения снижение количества аварий и потерь.
5. Обеспечение надежности, качества и эффективности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с планируемыми потребностями развития муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области на период до 2034 года.

## Характеристика муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района

Карсунское городское поселение - муниципальное образование в составе Карсунского района Ульяновской области. Административный центр — рабочий посёлок Карсун.

### *Население*

Динамика численности населения в муниципальном образовании Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района на протяжении последних лет имеет негативные тенденции. С 2012 года численность населения, уменьшается. Численность населения на 1 января 2021 года составила 9206 человек, по данным Росстата. С 2012 года отрицательная динамика численности населения муниципального образования была обусловлена как естественным движением, так и миграционным оттоком населения. Динамика численности населения представлена в таблице 1.

Таблица 1

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2020	2021
Численность всего населения на 1 января 2021 года, чел.	10247	10192	10104	10040	9957	9971	9916	9668	9206



Рис. 1 – Диаграмма динамики численности населения

# 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 составе муниципального образования располагается 10 населенных пунктов:

1. село Большое Станичное;
2. посёлок Борок;
3. рабочий посёлок Карсун;
4. село Краснополка;
5. посёлок Луговой;
6. село Малое Станичное;
7. деревня Малая Усть-Уренка;
8. деревня Пески;
9. село Таволжанка;
10. посёлок Чулочно-носочной фабрики.

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающий бесперебойное снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- при необходимости подача ее к местам обработки и очистки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Следующие населенные пункты муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района охвачены централизованными системами водоснабжения:

1. село Большое Станичное;
2. рабочий посёлок Карсун;
3. село Краснополка;
4. село Малое Станичное;
5. деревня Пески;
6. село Таволжанка;
7. посёлок Чулочно-носочной фабрики.

На территории городского поселения находятся 9 артезианских скважин:

Таблица 1.1.1.1 – Перечень артезианских скважин муниципального образования Карсунского городского поселения

№ п/п	Населенный пункт	Наименование скважины	Паспортный номер
1.	рабочий посёлок Карсун	Артезианская скважина Сельхозхимия	2645
2.	рабочий посёлок Карсун	Артезианская скважина Пчельник	56296/2

3.	рабочий посёлок Карсун	Артезианская скважина 2-я Горинская (Затампонирована)	68307/1
4.	рабочий посёлок Карсун	Артезианская скважина 1-я Горинская	68308/2
5.	рабочий посёлок Карсун	Артезианская скважина Больничная	2813
6.	рабочий посёлок Карсун	Артезианская скважина СортСемОвощ	56295/1
7.	село Большое Станичное	Артезианская скважина	56205
8.	село Краснополка	Артезианская скважина № 1	783
9.	село Краснополка	Артезианская скважина № 2	784

Также на территории городского поселения находятся 4 родника:

Таблица 1.1.1.2 – Перечень артезианских родников муниципального образования Карсунского городского поселения

№ п/п	Населенный пункт	Наименование родника
1.	рабочий посёлок Карсун	Родник Провва НС I-го подъема
2.	посёлок Чулочно-носочной фабрики	Каптированный родник
3.	село Таволжанка	Каптированный родник Гремячий
4.	село Малое Станичное	Каптированный родник

Согласно п. 1 ст. 65 Водного Кодекса РФ (от 03.06.2006 № 74-ФЗ), водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

За пределами территорий городов и других населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от местоположения соответствующей береговой линии (границы водного объекта). При наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос этих водных объектов совпадают с парапетами набережных, ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

В соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14 марта 2002 года № 10 «О

введении в действие санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02» (с изменениями на 25 сентября 2014 года), зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников.

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

ЗСО организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Граница первого пояса подземных источников устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора – при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м – при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Важнейшим элементом систем водоснабжения являются водопроводные сети. Сети водопровода подразделяются на магистральные и распределительные. Магистральные линии предназначены в основном для подачи воды транзитом к отдаленным объектам. Они идут в направлении движения основных потоков воды. Распределительные сети подают воду к отдельным объектам, и транзитные потоки там незначительны.

Конфигурация водопроводной сети на местности имеет большое значение, обеспечивая условия для бесперебойной и надежной подачи воды потребителям. Конфигурация водопроводной сети населенных пунктов муниципального образования Карсунского городского поселения в основном позволяет доставлять воду к потребителям по возможности кратчайшим путем с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта и размещения основных потребителей воды.

Централизованные системы водоснабжения муниципального образования обеспечивают потребителей водоснабжением на хозяйственно-питьевые нужды.

В целом, система водоснабжения муниципального образования представляет собой совокупность взаимосвязанных сооружений, устройств и трубопроводов. Все они работают в режиме, определяемым гидравлическими,

физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Централизованное водоснабжение поселения осуществляется эксплуатирующей организацией ОГКП «Ульяновский областной водоканал».

Эксплуатационные зоны системы водоснабжения определяются водоснабжающими организациями, обслуживающими эти зоны. Систему водоснабжения муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района представляет одна водоснабжающая организация, утвержденная постановлением администрации муниципального образования Карсунское городское поселение №553 от 29 июля 2022года «Об определении гарантирующей организации для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского района Ульяновской области».

В эксплуатационной зоне ОГКП «Ульяновский областной водоканал» находятся все водопотребители муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района, в состав эксплуатационной зоны входит все населенные пункты муниципального образования Карсунское городское поселение, обеспеченные централизованным водоснабжением. Водопроводные сети находятся на балансе администрации муниципального образования, в то время как эксплуатирующая организация занимается хозяйственным ведением сетей протяженностью 86,63 км.

### **1.1.2. Описание территорий поселений, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

В состав муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района входит 10 населённых пунктов. Централизованное водоснабжение присутствует только в 7 населенных пунктах. Население, не охваченное централизованным водоснабжением, пользуется шахтными колодцами, подвозом воды, водозаборными колонками, собственными артезианскими скважинами.

Населенные пункты, не охваченные централизованным водоснабжением:

1. посёлок Борок;
2. посёлок Луговой;
3. деревня Малая Усть-Уренка.

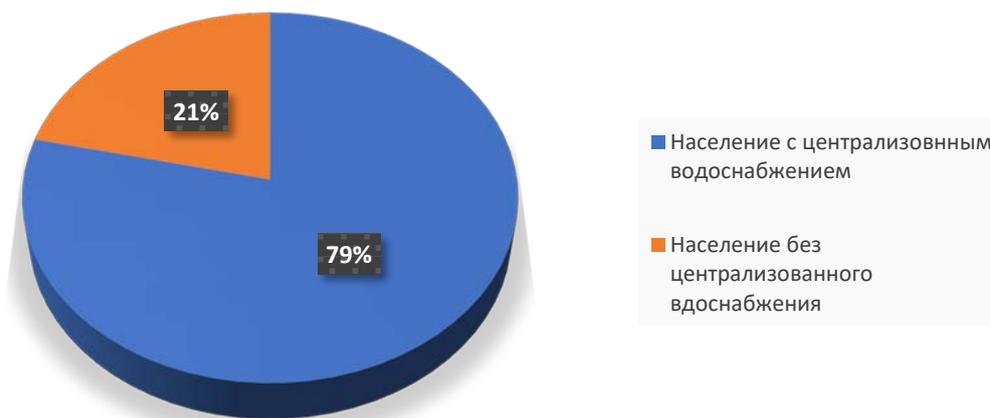


Рис. 1.1.2.1 – Доля населения с централизованным и без централизованного водоснабжения

В соответствии с Пособием по проектированию автономных инженерных систем многоквартирных и блокированных жилых домов (водоснабжение, канализация, теплоснабжение и вентиляция, газоснабжение, электроснабжение) качество питьевой воды должно, как правило, соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074—01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». При невозможности использовать воду природного качества по приведенным в табл. 1 показателям необходимо предусматривать устройства для ее очистки и (или) обеззараживания.

В качестве источников следует, как правило, использовать подземные воды. Предпочтение следует отдавать водоносным горизонтам, защищенным от загрязнения водонепроницаемыми породами. Поверхностные источники допускаются к использованию в исключительных случаях при наличии специальных обоснований.

Конструкция водозаборных сооружений определяется потребными расходами воды, гидрогеологическими условиями, типом водоподъемного оборудования и местными особенностями. В качестве водозаборных сооружений следует, как правило, применять мелкотрубчатые водозаборные скважины или шахтные колодцы. При соответствующих обоснованиях могут применяться каптажи родников и другие сооружения. Водозаборные сооружения должны размещаться на незагрязненных и неподтапливаемых участках на расстоянии, как правило, не менее 20 м выше (по потоку подземных вод) от источников возможного загрязнения (уборных, канализационных сооружений и трубопроводов, складов удобрений, компоста и т.п.). Конструкция сооружений не должна допускать возможности проникновения в эксплуатируемый водоносный горизонт поверхностных загрязнений, а также возможности соединений его с другими водоносными

горизонтами. Глубина водозаборных скважин и шахтных колодцев принимается в зависимости от глубины залегания водоносных горизонтов, их мощности, способа производства работ и других местных условий. Наиболее распространенным видом водозаборных сооружений являются водозаборные скважины, применяемые при разнообразных гидрогеологических условиях и глубинах залегания водоносного пласта. Для систем индивидуального водоснабжения не обязательно предусматривать резервное водозаборное сооружение (скважину, шахтный колодец и др.). Для повышения надежности подачи воды может предусматриваться комплект водоподъемного оборудования.

**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**

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

-«технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

-«централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;

-«нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения, можно выделить следующие технологические зоны городского поселения Карсунское городское поселение:

- технологическая зона села Большое Станичное;

- технологическая зона рабочего посёлка Карсун;
- технологическая зона села Краснополка;
- технологическая зона села Малое Станичное;
- технологическая зона деревни Пески;
- технологическая зона села Таволжанка;
- технологическая зона села посёлка Чулочно-носочной фабрики.

Зоны нецентрализованного водоснабжения совпадают с территориями муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района, не охваченными централизованными системами водоснабжения. Более подробно данный вопрос освещен в подразделе «Описание территорий муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района, не охваченных централизованными системами водоснабжения».

Исходя из определения централизованной системы холодного водоснабжения, на территории муниципального образования можно выделить следующие централизованные системы:

Таблица 1.1.3.1 – Централизованные системы холодного водоснабжения

№	Состав системы централизованной системы водоснабжения	Местоположение
1.	Водозаборная скважина – 1 шт., водонапорная башня – 2 шт. ( $V = 50 \text{ м}^3$ (1 шт.), $V = 25 \text{ м}^3$ (1 шт.)), водопроводная сеть протяжённостью 2 км	село Большое Станичное
2.	Водозаборная скважина – 6 шт., шахтный колодец – 1 шт., насосная станция I-го подъема (каптаж родника Прорва) – 1 шт., насосная станция II-го подъема – 1 шт., накопитель холодной воды – 2 шт. ( $V = 500 \text{ м}^3$ (1 шт.), $V = 1000 \text{ м}^3$ (1 шт.)), водонапорная башня – 2 шт. ( $V = 15 \text{ м}^3$ (1 шт.), $V = 100 \text{ м}^3$ (1 шт.)), водопроводная сеть протяжённостью 51,03 км	рабочий посёлок Карсун
3.	Водозаборная скважина – 1 шт., водонапорная башня – 2 шт. ( $V = 15 \text{ м}^3$ (1 шт.), $V = 15 \text{ м}^3$ (1 шт.)), водопроводная сеть протяжённостью 5,6 км	село Краснополка
4.	Водозабор поверхностного источника – 1 шт., водонапорная башня – 2 шт. ( $V = 50 \text{ м}^3$ (1 шт.), $V = 50 \text{ м}^3$ (1 шт.)), водопроводная сеть протяжённостью 14 км	село Малое Станичное
5.	Водозабор поверхностного источника – 1 шт., водонапорная башня – 1 шт. ( $V = 25 \text{ м}^3$ ), водопроводная сеть протяжённостью 12,5 км (в д. Пески – 2,5 км, в с. Таволжанка – 10 км)	деревня Пески
6.		село Таволжанка
7.	Водозабор поверхностного источника – 1 шт., водонапорная башня – 1 шт. ( $V = 15 \text{ м}^3$ ), водопроводная сеть протяжённостью 1,5 км	посёлок Чулочно-носочной фабрики

#### 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 и поверхностные воды. Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды и отверстиями для замера уровня воды. Скважины оборудованы оголовками и герметично закрыты. На артезианских скважинах установлены погружные насосы. 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».

Водоснабжение сельского поселения осуществляется от подземных источников и поверхностных вод:

Таблица 1.1.4.1 – Подземные источники

№	Наименование объекта	Местоположение	Дебит, м <sup>3</sup> /час	Режим работы, ч	Глубина, м	Год постройки	Насос
1.	Скважина Сельхозхимия	рабочий посёлок Карсун	10	24	н/д	н/д	ЭЦВ 6-10-110
2.	Скважина Пчельник	рабочий посёлок Карсун	16	24	н/д	н/д	ЭЦВ 6-16-140
3.	Скважина 1-я Горинская	рабочий посёлок Карсун	16	24	н/д	н/д	ЭЦВ 8-16-140
4.	Скважина 2-я Горинская	рабочий посёлок Карсун	16	24	н/д	н/д	ЭЦВ 8-16-140
5.	Скважина Больничная	рабочий посёлок Карсун	16	24	н/д	н/д	ЭЦВ 6-16-140
6.	Скважина СортСемОвощ	рабочий посёлок Карсун	10	24	н/д	н/д	ЭЦВ 6-10-110
7.	Шахтный колодец Советская 16	рабочий посёлок Карсун	25	24	н/д	н/д	ЭЦВ 8-25-100
8.	Артезианская скважина	село Большое Станичное	10	24	н/д	н/д	ЭЦВ 6-10-110
9.	Артезианская скважина № 1	село Краснополка	10	24	н/д	н/д	ЭЦВ 6-10-80

Таблица 1.1.4.2 – Поверхностные источники

№	Наименование объекта	Местоположение	Дебит, м <sup>3</sup> /час	Режим работы, ч	Глубина, м	Год постройки	Насос
1.	Родник Прорва НС I-го подъема	рабочий посёлок Карсун	480	24	н/д	н/д	ЦНС 300/120
							ЦНС 180/128
2.	Каптированный родник	посёлок Чулочно-носочной фабрики	6,5	24	н/д	н/д	ЭЦВ 6-6,5-60
3.	Каптированный родник Гремячий	село Таволжанка	10	24	н/д	н/д	ЭЦВ 6-10-80
4.	Каптированный родник	село Малое Станичное	10	24	н/д	н/д	ЭЦВ 6-10-110

Все источники централизованного водоснабжения находятся в нормативном состоянии и способны обеспечить всех абонентов качественной водой.

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

На территории муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют.

Согласно протоколам испытаний питьевой воды, вода соответствует нормативным показателям 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».

**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 муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области выполняют следующие задачи:

- 1) забор воды из источника;
- 2) поднятие воды в водонапорную башню (при ее наличии);
- 3) подача воды в резервуары;
- 4) обеззараживание (если предусмотрено);
- 5) подача воды в водопроводную сеть.

Согласно приказу Минстроя РФ от 4 апреля 2014 г. №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей», показателями энергетической эффективности являются:

1. доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах);
2. удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды (Гкал/куб. м);

3. удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт\*ч/куб. м);
4. удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт\*ч/куб. м);
5. удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт\*ч/куб. м);
6. удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт\*ч/куб. м).

При определении фактических значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности уполномоченный орган учитывает:

1. результаты технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения (далее - техническое обследование);
2. информацию, раскрываемую организациями, осуществляющими водоснабжение и (или) водоотведение в соответствии со Стандартами раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 января 2013 г. N 6 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 3, ст. 205);
3. информацию, предоставленную территориальным органом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, о состоянии качества горячей воды, питьевой воды, подаваемой организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, и соответствии или несоответствии горячей воды, питьевой воды установленным требованиям;
4. информацию, предоставленную территориальным органом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный экологический надзор, о состоянии водных объектов, забор (изъятие) водных ресурсов из которых осуществляется организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение;
5. результаты производственного контроля качества питьевой воды, производственного контроля качества горячей воды, производственного контроля состава и свойств сточных вод;
6. данные коммерческого учета горячей воды, холодной воды, сточных вод;
7. иную информацию, предоставленную организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение,

содержащую сведения о фактическом состоянии объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Фактические значения показателей энергетической эффективности определяются следующим образом:

1. доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (процентов) ( $D_{пв}$ ):

$$D_{пв} = \frac{V_{пот}}{V_{общ}} \cdot 100\%, \text{ где}$$

$V_{общ}$  - общий объем воды, поданной в водопроводную сеть;

$V_{пот}$  - объем потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке;

2. удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды (Гкал/куб. м) ( $Y_{рп}$ ):

$$Y_{рп} = \frac{K_{тэ}}{V_{общ}}, \text{ где}$$

$K_{тэ}$  - общее количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды;

$V_{общ}$  - объем подогретой горячей воды;

3. удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт\*ч/куб. м) ( $Y_{рп}$ ):

$$Y_{рп} = \frac{K_э}{V_{общ}}, \text{ где}$$

$K_э$  - общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе;

$V_{общ}$  - общий объем питьевой воды, в отношении которой осуществляется водоподготовка;

4. удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды (кВт\*ч/куб. м) ( $Y_{рп}$ ):

$$Y_{рп} = \frac{K_э}{V_{общ}}, \text{ где}$$

$V_{общ}$  - общий объем транспортируемой питьевой воды;

Таблица 1.1.4.3 – Характеристика насосных станций

№ п/п	Насосная станция	Износ, %	Насос	Кол-во	Производительность, м <sup>3</sup> /час	Напор, м	Мощность, кВт	Расход эл. энергии, кВт/год	Подача воды, м <sup>3</sup> /год	Удельный расход эл. энергии, кВт/м <sup>3</sup>
1.	Насосная станция I-го подъема	н/д	ЦНС 300/120	1	300	120	160	н/д	н/д	недостаточно данных
		н/д	ЦНС 180/128	1	180	128	110			
2.	Насосная станция II-го подъема	н/д	К 80/45	1	80	н/д	н/д	н/д	н/д	недостаточно данных
		н/д	К 45/30	1	45	32	6,5			

**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**

Таблица 1.1.4.4 – Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района

№ п/п	Наименование населенного пункта	Протяженность водопроводных сетей, км	Средний диаметр, мм	Материалы труб	Средний износ, %	Средневзвешенный срок эксплуатации, лет	Состояние
1.	село Большое Станичное	2	110	н/д	Таблица 1.1.4.5	н/д	-
2.	рабочий посёлок Карсун	51,03	110-160	н/д		н/д	-
3.	село Краснополка	5,6	110	н/д		н/д	-
4.	село Малое Станичное	14	110	н/д		н/д	-
5.	деревня Пески	2,5	110	н/д		н/д	-
6.	село Таволжанка	10	110	н/д		н/д	-
7.	посёлок Чулочной фабрики	1,5	110	н/д		н/д	-
<b>Всего</b>		<b>86,63</b>					

Оценка величины износа сетей производится на основании приказа Минстроя РФ от 5 августа 2014 г. №347/пр, по 5 основным группам:

1. оборудование новое или почти новое, нарушений в работе не выявляется, к состоянию и внешнему виду нареканий нет;
2. оборудование в работе, находится не в аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки, которые устраняются в межремонтные интервалы;
3. оборудование в работе, находится не в аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (чаще, чем указанные заводом изготовителем межремонтные интервалы);
4. оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;
5. оборудование не работает по причине невозможности эксплуатации вследствие явных нарушений конструкций или элементов.

Оценка технического состояния водопроводных и канализационных сетей характеризуется долей ветхих, подлежащих замене сетей (водопроводных или канализационных), и определяется по формуле  $K_c$ :

$$K_c = \frac{S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}}{S_c^{\text{экспл}}}, \text{ где}$$

$S_c^{\text{экспл}}$  - протяженность сетей (водопроводных или канализационных), находящихся в эксплуатации;

$S_c^{\text{ветх}}$  - протяженность ветхих сетей (водопроводных или канализационных), находящихся в эксплуатации.

Таблица 1.1.4.5 – Оценка технического состояния водопроводных сетей

№ п/п	Наименование населенного пункта	Протяженность водопроводных сетей, км	Протяженность водопроводных сетей, требующих замены, км	Техническое состояние, %	Износ, %
1.	село Большое Станичное	2	-	н/д	н/д
2.	рабочий посёлок Карсун	51,03	-	н/д	н/д
3.	село Краснополка	5,6	-	н/д	н/д
4.	село Малое Станичное	14	-	н/д	н/д
5.	деревня Пески	2,5	-	н/д	н/д
6.	село Таволжанка	10	-	н/д	н/д
7.	посёлок Чулочно-носочной фабрики	1,5	-	н/д	н/д
<b>Всего</b>		<b>86,63</b>	н/д	<b>н/д</b>	<b>н/д</b>

Установить остаточный ресурс действующего водопровода можно по продолжительности времен работы или количеству пусков и числу рабочих циклов. Однако такой метод контроля дает лишь примерные показатели. Для определения точного технического состояния проводится экспертиза, в ходе которой осуществляется:

- анализ проектной документации;
- визуальный осмотр;
- геометрические измерения;
- лабораторные анализы;
- гидравлические испытания;
- инструментальное обследование.

**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**

Эксплуатация системы централизованного водоснабжения муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района сопровождается следующими технологическими проблемами, влияющими на качество и безопасность воды:

1. Не все населенные пункты охвачены системой централизованного водоснабжения, что может ухудшать бытовые условия жителей.

В муниципальном образовании Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области 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**

На территории муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района система централизованного горячего водоснабжения отсутствует.

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

В соответствии СП 131.13330.2020 нормативная глубина промерзания грунта на территории Ульяновской области составляет 1,36-1,77 м. Муниципальное образование Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области 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)**

На территории муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района на правесобственности объектами централизованной системы водоснабжения владеют:

1. Администрация муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района – в собственность входят объекты централизованного водоснабжения, расположенные на территории муниципального образования, границы технологических зон являются границами зон расположения централизованных систем водоснабжения.

**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 муниципального образования.

Необходимость развития, модернизации или замены объектов централизованной системы водоснабжения, 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) Внедрение новейших технологий по водоснабжению;
- 3) Снижение потерь воды в централизованных сетях водоснабжения;
- 4) Повышение качества услуги по холодному водоснабжению;
- 5) Снижение износа оборудования и участков централизованного водоснабжения;
- 6) Строительство новых участков водопроводных сетей.

Таблица 1.2.1.1 – Основные мероприятия, направленные на развитие систем централизованного водоснабжения

№п/п	Наименование населенного пункта	Мероприятия
1.	рабочий посёлок Карсун	Реконструкция водопроводных сетей, реконструкция станции II-го подъема
2.	деревня Пески	Реконструкция водопроводных сетей
3.	село Малое Станичное	Реконструкция водопроводных сетей, реконструкция источника водоснабжения
4.	село Большое Станичное	Реконструкция водопроводных сетей, реконструкция источника водоснабжения
5.	село Краснополка	Реконструкция водопроводных сетей,

№п/п	Наименование населенного пункта	Мероприятия
		реконструкция источника водоснабжения

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

Развитие централизованных систем водоснабжения может происходить при следующих условиях:

1. Развитие поселения без увеличения населения;
2. Рост населения поселения;
3. Увеличение потребления воды из-за индустриализации;
4. Внедрение альтернативных источников водоснабжения.

Согласно статье 38 федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 N 416-ФЗ:

1. Развитие централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения осуществляется в соответствии со схемами водоснабжения и водоотведения поселений, муниципальных округов, городских округов.
2. Схемы водоснабжения и водоотведения разрабатываются в соответствии с документами территориального планирования, а также с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения.

Развитие централизованных систем водоснабжения муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района напрямую связано с генеральным планом муниципального образования. Для муниципального образования Карсунское городское поселение предусмотрен всего 1 вариант развития, связанный с генеральным планом и программой комплексного развития инженерной инфраструктуры.

## **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 баланс подачи и реализации воды приведен в таблице 1.3.1.1. Фактические данные по водопотреблению были предоставлены администрацией.

Структура потерь воды при производстве и транспортировке горячей, питьевой, технической воды регламентируется приказом Минстроя РФ от 17.10.2014 № 640/пр «Методические указания по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке». Можно выделить следующие основные причины потерь воды в системах централизованного водоснабжения:

1. Потери при транспортировке – являются наибольшими в большинстве систем централизованного водоснабжения, к ним относят:
  - Расходы на обслуживание водопроводных сетей;
  - потери воды при повреждениях;
  - потери воды за счет естественной убыли;
  - расходы воды на отопление трубопроводов;
  - скрытые потери воды на сетях, являющиеся разновидностью утечек воды, не обнаруживаемых при внешнем осмотре водопроводной сети;
  - потери воды из-за безучетного потребления и потребления с намеренным искажением показаний приборов учета или количества проживающих граждан (в случае осуществления расчетов с абонентами по нормативам потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению, холодному водоснабжению).
2. Потери при производстве – являются минимальными, к ним относятся:
  - потери воды в водопроводных сооружениях (естественная убыль воды (потеря (уменьшение массы воды при сохранении ее качества в пределах требований (норм), устанавливаемых нормативными правовыми актами), являющаяся следствием естественного изменения физико-химических свойств воды) в РЧВ и трубопроводах);
  - утечки (самопроизвольное истечение воды из емкостных сооружений и различных элементов водопроводной сети при нарушении их герметичности) через уплотнения запорной арматуры на технологических трубопроводах;

- скрытые утечки (часть утечек воды, не обнаруживаемая при внешнем осмотре водопроводной сети) из РЧВ сверх норм естественной убыли воды.

Общие положения по определению потерь воды приведены в приказе Минстроя РФ от 28.10.2022 № 917/пр «Об утверждении порядка установления нормативов потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке и внесении изменений в некоторые приказы министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации по вопросам определения потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения» и приведены в п. 5-7.

Передельный объем потерь воды, согласно методике приказа Минстроя РФ от 28.10.2022 № 917/пр, составляет **35,5 %** - для питьевой воды.

Таблица 1.3.1.1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2023	
			план	факт
1.	<b>Водоподготовка</b>			
1.1.1.	Объем воды из источников водоснабжения:	тыс. куб. м	431,322	431,322
1.1.2.	из поверхностных источников	тыс. куб. м	431,322	431,322
1.1.3.	из подземных источников	тыс. куб. м		
1.1.4.	принятой со стороны	тыс. куб. м	0	0
1.1.5.	доочищенная сточная вода для нужд технического водоснабжения	тыс. куб. м	0	0
1.2.	Объем воды, прошедшей водоподготовку	тыс. куб. м	0	0
1.3.	Объем технической воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	0	0
1.4.	Объем питьевой воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	431,322	431,322
2.	<b>Приготовление горячей воды</b>			
2.1.	Объем воды из собственных источников	тыс. куб. м	0	0
2.2.	Объем приобретенной питьевой воды	тыс. куб. м	0	0
2.3.	Объем горячей воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	0	0
3.	<b>Транспортировка питьевой воды</b>			
3.1.1.	Объем воды, поступившей в сеть:	тыс. куб. м	431,322	431,322
3.1.2.	из собственных источников	тыс. куб. м	431,322	431,322
3.1.3.	от других операторов	тыс. куб. м	0	0
3.1.4.	получено от других территорий, дифференцированных по тарифу	тыс. куб. м	0	0
3.2.	Потери воды	тыс. куб. м	153,119	153,119
3.3.	Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	0	0
3.4.	Объем воды, отпущенной из сети	тыс. куб. м	278,203	278,203
3.5.	Передано на другие территории, дифференцированные по тарифу	тыс. куб. м	0	0
4.	<b>Транспортировка технической воды</b>			
4.1.	Объем воды, поступившей в сеть	тыс. куб. м	0	0
4.2.	Потери воды	тыс. куб. м	0	0
4.3.	Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	0	0
4.4.	Объем воды, отпущенной из сети	тыс. куб. м	0	0
5.	<b>Транспортировка горячей воды</b>			
5.1.	Объем воды, поступившей в сеть	тыс. куб. м	0	0
5.2.	Потери воды	тыс. куб. м	0	0
5.3.	Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	0	0
5.4.	Объем воды, отпущенной из сети	тыс. куб. м	0	0

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2023	
			план	факт
6.	<b>Отпуск питьевой воды</b>			
6.1.	Объем воды, отпущенной абонентам:	тыс. куб. м	278,203	278,203
6.1.1.	по приборам учета	тыс. куб. м	278,203	278,203
6.1.2.	по нормативам	тыс. куб. м		
6.2.	для приготовления горячей воды	тыс. куб. м	0	0
6.3.	при дифференциации тарифов по объему	тыс. куб. м	0	0
6.3.1.	в пределах i-го объема	тыс. куб. м	0	0
6.4.	По абонентам	тыс. куб. м	278,203	278,203
6.4.1.	другим организациям, осуществляющим водоснабжение	тыс. куб. м	0	0
6.4.2.	собственными абонентам	тыс. куб. м	278,203	278,203
7.	<b>Отпуск технической воды</b>			
7.1.	Объем воды, отпущенной абонентам	тыс. куб. м	0	0
7.2.	при дифференциации тарифов по объему	тыс. куб. м	0	0
7.2.1.	в пределах i-го объема	тыс. куб. м	0	0
7.3.	По абонентам	тыс. куб. м	0	0
7.3.1.	другим организациям, осуществляющим водоснабжение	тыс. куб. м	0	0
7.3.2.	собственными абонентам	тыс. куб. м	0	0
8.	<b>Отпуск горячей воды</b>			
8.1.	Объем воды, отпущенной абонентам	тыс. куб. м	0	0
8.1.1.	по приборам учета	тыс. куб. м	0	0
8.1.2.	по нормативам	тыс. куб. м	0	0
8.1.3.	в соответствии с санитарными нормами	тыс. куб. м	0	0
8.1.4.	с нарушениями санитарных норм	тыс. куб. м	0	0
8.1.5.	по температуре	тыс. куб. м	0	0
8.1.6.	по качеству воды	тыс. куб. м	0	0
8.2.	при дифференциации тарифов по объему	тыс. куб. м	0	0
8.2.1.	в пределах i-го объема	тыс. куб. м	0	0
8.3.	По абонентам	тыс. куб. м	0	0
8.3.1.	другим организациям, осуществляющим водоснабжение	тыс. куб. м	0	0
8.3.2.	собственными абонентам	тыс. куб. м	0	0
8.4.	Объем тепловой энергии, реализуемой абонентам в целях оказания услуги горячего водоснабжения:	тыс. Гкал	0	0
8.4.1.	по приборам учета	тыс. Гкал	0	0

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2023	
			план	факт
8.4.2.	по нормативам	тыс. Гкал	0	0
9.	<b>Объем воды, отпускаемой новым абонентам</b>			
9.1.	Увеличение отпуска питьевой воды в связи с подключением абонентов	тыс. куб. м	0	0
9.2.	Снижение отпуска питьевой воды в связи с прекращением водоснабжения	тыс. куб. м	0	0
10.	Изменение объема отпуска питьевой воды в связи с изменением нормативов потребления и установкой приборов учета	тыс. куб. м	0	0
11.	Темп изменения потребления воды	%	-	-

### 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 1.3.2.1.

Таблица 1.3.2.1

№	Наименование населенного пункта	Питьевая вода		Горячая вода		Техническая вода	
		Подача годовая, м <sup>3</sup> /год	Подача макс. суточная, м <sup>3</sup> /сут	Подача годовая, м <sup>3</sup> /год	Подача макс. суточная, м <sup>3</sup> /сут	Подача годовая, м <sup>3</sup> /год	Подача макс. суточная, м <sup>3</sup> /сут
1.	село Большое Станичное	947,011	3,113	0	0	0	0
2.	рабочий посёлок Карсун	236495,046	777,518	0	0	0	0
3.	село Краснополка	7841,933	25,782	0	0	0	0
4.	село Малое Станичное	6139,502	20,185	0	0	0	0
5.	деревня Пески	4411,28	14,503	0	0	0	0
6.	село Таволжанка	16725,42	54,988	0	0	0	0
7.	посёлок Чулочно-носочной фабрики	5642,976	18,552	0	0	0	0

### 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

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района приведен в следующей таблице:

Таблица 1.3.3.1 – Структура водопотребления по группам потребителей

Наименование	Показатель, м <sup>3</sup> /год		
	Питьевая вода	Горячая вода	Техническая вода
Хозяйственно-питьевые нужды населения	240181,166	0	0
Производственные нужды юридических лиц	38022,00	0	0
Другие нужды поселения	0	0	0
<b>Всего</b>	<b>278203,168</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 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

Сведения о фактическом потреблении предоставлены эксплуатирующими организациями. Предоставленные данные отражены, в таблице 1.3.4.1

Таблица 1.3.4.1

Наименование показателя	Объемные значения		
	Питьевая вода	Горячая вода	Техническая вода
Фактическое водопотребление годовое, м <sup>3</sup> /год	240181,166	0	0
Фактическое водопотребление среднесуточное, м <sup>3</sup> /сут	658,03	0	0
Количество потребителей, чел	7235	0	0
Удельное водопотребление на 1 абонента в сутки, л/сут	91	0	0
Удельное водопотребление на 1 абонента в месяц, м <sup>3</sup> /месяц	2,73	0	0

Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг сельского поселения представлены ниже.

Согласно приказу Министерства развития конкуренции и экономики Ульяновской области от 25 мая 2017 года № 06-64 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях на территории Ульяновской области» установлены нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению представлен в таблице 1.3.4.2.

Таблица 1.3.4.2

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения
1.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	м <sup>3</sup>	4,23
2.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1500-1550 мм с душем	м <sup>3</sup>	4,28
3.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1650-1700 мм с душем	м <sup>3</sup>	4,32
4.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами,	м <sup>3</sup>	3,01

	раковинами, мойками, ваннами без душа		
5.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	м <sup>3</sup>	3,78
6.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	м <sup>3</sup>	7,36
7.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1500-1550 мм с душем	м <sup>3</sup>	7,46
8.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1650-1700 мм с душем	м <sup>3</sup>	7,56
9.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	м <sup>3</sup>	7,16
10.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	м <sup>3</sup>	6,36
11.	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками, унитазами	м <sup>3</sup>	3,86
12.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	м <sup>3</sup>	3,15
13.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения	м <sup>3</sup>	X
13.1	оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами длиной 1200 мм с душем	м <sup>3</sup>	5,22
13.2	оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами длиной 1500-1550 мм с душем	м <sup>3</sup>	5,32
13.3	оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами длиной 1650-1700 мм с душем	м <sup>3</sup>	5,42
14	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	м <sup>3</sup>	1,72
15	Многokвартирные и жилые дома с водозаборной колонкой	м <sup>3</sup>	1,2
16	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	м <sup>3</sup>	3,01
17	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами без душа	м <sup>3</sup>	2,52

### 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. Согласно информации государственной информационной системы жилищно-коммунального хозяйства, оснащенность индивидуальными приборами учета в муниципальном образовании Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района представлена в таблице 1.3.5.1

Таблица 1.3.5.1 - Оснащенность помещений многоквартирных домов, жилых домов индивидуальными, квартирными и комнатными приборами учета холодной, горячей и технической воды

Территория	Общее количество помещений, в которые поставляется выбранный ресурс	Количество помещений, оснащенных ИПУ	Процент помещений, оснащенных ИПУ, %	Помещения многоквартирных домов				Жилые дома		
				Количество МКД, в которые поставляется выбранный ресурс	Количество помещений в МКД, в которые поставляется выбранный коммунальный ресурс	Количество помещений в МКД, оснащенных ИПУ	Процент помещений в МКД, оснащенных ИПУ, %	Количество жилых домов, в которые поставляется выбранный ресурс	Количество жилых домов, оснащенных ИПУ	Процент жилых домов, оснащенных ИПУ, %
<b>Холодная вода</b>										
село Большое Станичное	25	17	68	0	0	0	-	25	16	68
рабочий посёлок Карсун	2975	2589	87,03	48	919	859	93,47	2056	1730	84,14
село Краснополка	170	114	67,06	0	0	0	-	170	114	67,06
село Малое Станичное	128	91	71,09	0	0	0	-	128	91	71,09
деревня Пески	90	73	81,11	0	0	0	-	90	73	81,11
село Таволжанка	260	215	82,69	0	0	0	-	260	215	82,69
посёлок Чулочно-носочной фабрики	108	83	76,85	4	77	59	76,62	31	24	77,42
<b>Горячая вода</b>										
село Большое Станичное	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
рабочий посёлок Карсун	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
село	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Краснополка										
село Малое Станичное	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
деревня Пески	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
село Таволжанка	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
посёлок Чулочно-носочной фабрики	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Техническая вода</b>										
село Большое Станичное	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
рабочий посёлок Карсун	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
село Краснополка	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
село Малое Станичное	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
деревня Пески	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
село Таволжанка	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
посёлок Чулочно-носочной фабрики	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Расчет объема предоставляемой коммунальной услуги абонентам, у которых не установлены приборы учета происходит согласно нормам, по приказу описанного в п. 1.3.4 данной схемы.

Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» любые производимы, передаваемые и потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов, т.е. к концу расчетного периода необходимо запланировать установку приборов учета для 100% потребителей.

### **1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения**

Таблица 1.3.6.1 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Мощность водозаборных сооружений, м <sup>3</sup> /год	Годовое водопотребление за базовый год, м <sup>3</sup> /год	Резерв/дефицит мощности водозаборных сооружений, м <sup>3</sup> /год
1.	село Большое Станичное	87600	947,011	86652,99
2.	рабочий посёлок Карсун	954840	236495,046	718345
3.	село Краснополка	87600	7841,933	79758,07
4.	село Малое Станичное	87600	6139,502	81460,5
5.	деревня Пески	87600	4411,28	66463,3
6.	село Таволжанка		16725,42	
7.	посёлок Чулочно-носочной фабрики	56940	5642,976	51297,02

Как видно из таблицы 1.3.6.1, наблюдается резерв мощности во всех населенных пунктах.

### **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 СП 31.13330.2021 и СП 30.13330.2020, 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 муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области.

Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

Всего предусмотрен 1 вариант развития – результат варианта сценария развития централизованных систем водоснабжения представлен в виде расчетов в таблице 1.3.7.1.

Таблица 1.3.7.1 - Прогнозируемый баланс потребления воды по варианту 1

№ п/п	Показатели	Муниципальное образование Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района									
		2023 (базовый год)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2034
<b>Объем холодной питьевой воды</b>											
1	Объем поднятой воды, тыс. м <sup>3</sup>	431,322741	432,017650	432,712559	433,407468	434,102376	434,797285	435,492194	436,187103	436,882012	437,576921
2	Собственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup>	153,119573	152,268909	151,418244	150,567580	149,716916	148,866252	148,015587	147,164923	146,314259	145,463594
4	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть, %	35,5	35,2	35,0	34,7	34,5	34,2	34,0	33,7	33,5	33,2
5	Объем реализации воды всего, тыс. м <sup>3</sup>	278,203168	279,748741	281,294314	282,839887	284,385461	285,931034	287,476607	289,022180	290,567753	292,113326
<b>Объем горячей воды</b>											
1	Объем поднятой воды, тыс. м <sup>3</sup>	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Собственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup>	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть, %	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Объем реализации воды всего, тыс. м <sup>3</sup>	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Объем технической воды</b>											
1	Объем поднятой воды, тыс. м <sup>3</sup>	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Собственные	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатели	Муниципальное образование Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района									
		2023 (базовый год)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2034
	нужды, тыс. м <sup>3</sup>										
3	Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup>	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть, %	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Объем реализации воды всего, тыс. м <sup>3</sup>	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

На территории муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района система централизованного горячего водоснабжения отсутствует.

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

Таблица 1.3.9.1 - Фактическое и ожидаемое потребление воды

	Потребление холодной питьевой воды					
	Фактическое			Ожидаемое		
	Годовое тыс. м <sup>3</sup> /год	Суточное тыс. м <sup>3</sup> /сут	Макс. суточное тыс. м <sup>3</sup> /сут	Годовое тыс. м <sup>3</sup> /год	Суточное тыс. м <sup>3</sup> /сут	Макс. суточное тыс. м <sup>3</sup> /сут
Муниципальное образование Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района						
Горячая	278,203	0,762	0,915	292,113	0,800	0,960
Питьевая	0	-	-	0	-	-
Техническая	0	-	-	0	-	-

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

Муниципальное образование Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области входит в одну технологическую зону, водопроводные сети которого находятся в собственности администрации муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области, сети находятся в эксплуатации эксплуатирующей организации: ОГКП «Ульяновский областной водоканал».

Таблица 1.3.10.1 - Потребление воды

№	Наименование населенного пункта	Питьевая вода		Горячая вода		Техническая вода	
		Подача годовая, м <sup>3</sup> /год	Подача макс. суточная, м <sup>3</sup> /сут	Подача годовая, м <sup>3</sup> /год	Подача макс. суточная, м <sup>3</sup> /сут	Подача годовая, м <sup>3</sup> /год	Подача макс. суточная, м <sup>3</sup> /сут
1.	село Большое Станичное	947,011	3,113	0	0	0	0
2.	рабочий посёлок Карсун	236495,046	777,518	0	0	0	0
3.	село Краснополка	7841,933	25,782	0	0	0	0
4.	село Малое Станичное	6139,502	20,185	0	0	0	0
5.	деревня Пески	4411,28	14,503	0	0	0	0
6.	село Таволжанка	16725,42	54,988	0	0	0	0
7.	посёлок Чулочно-носочной фабрики	5642,976	18,552	0	0	0	0

**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 1.3.11.1 – Оценка расходов холодной питьевой воды муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района

Наименование	Показатель, м <sup>3</sup> /год								
	Питьевая вода			Горячая вода			Техническая вода		
	2023 г.	2028 г.	2034 г.	2023 г.	2028 г.	2034 г.	2023 г.	2028 г.	2034 г.
Жилые здания	240181,168	247909,034	254091,326	0	0	0	0	0	0
Объекты общественно- делового назначения	38022,00	38022,00	38022,00	0	0	0	0	0	0
Производственные объекты	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего</b>	<b>278203,168</b>	<b>285931,034</b>	<b>292113,326</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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

За 2023 год технологические потери при транспортировке воды в системе водоснабжения муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области составили для питьевой воды равны 35,5 % – 153,119 тыс. м<sup>3</sup>/год (419,5 м<sup>3</sup>/сут)

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

Таблица 1.3.12.1 – Прогнозные значения потерь воды в системах централизованного водоснабжения в зависимости от протяженности участков водоснабжения подлежащих реконструкции

Показатель	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть, %						
	2023 (базовый год)	2024	2025	2026	2027	2028	2029- 2034
<b>Питьевая вода</b>							
%	35,5	35,2	35,0	34,7	34,5	34,2	33,2
<b>Горячая вода</b>							
%	0	-	-	-	-	-	-
<b>Техническая вода</b>							
%	0	-	-	-	-	-	-

### 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 муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принята рекомендация СП 30.13330.2020 и СП 31.13330.2021

Таблица 1.3.13.1 – Перспективный структурированный баланс водопотребления холодной питьевой воды по территориям с разбивкой по технологическим зонам муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района

№ п/п	Наименование населенного пункта	Перспективное водопотребление		
		Жилые здания	Объекты общественно-делового назначения	Производственные объекты
<b>Питьевая вода</b>				
1.	село Большое Станичное	254091,326	38022,00	0
2.	рабочий посёлок Карсун			0
3.	село Краснополка			0
4.	село Малое Станичное			0
5.	деревня Пески			0
6.	село Таволжанка			0
7.	посёлок Чулочно-носочной фабрики			0
<b>Горячая вода</b>				
1.	село Большое Станичное	0	0	0
2.	рабочий посёлок Карсун	0	0	0
3.	село Краснополка	0	0	0
4.	село Малое Станичное	0	0	0
5.	деревня Пески	0	0	0
6.	село Таволжанка	0	0	0
7.	посёлок Чулочно-носочной фабрики	0	0	0
<b>Техническая вода</b>				
1.	село Большое Станичное	0	0	0
2.	рабочий посёлок Карсун	0	0	0
3.	село Краснополка	0	0	0
4.	село Малое Станичное	0	0	0
5.	деревня Пески	0	0	0
6.	село Таволжанка	0	0	0
7.	посёлок Чулочно-носочной фабрики	0	0	0

**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 муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района централизованное горячее и техническое водоснабжение не осуществляется.

Таблица 1.3.14.1

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объемные показатели					
		2023 г.		2028 г.		2034 г.	
		Объем реализации воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Объем реализации воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Объем реализации воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup> /год
<b>Питьевая вода</b>							
1.	село Большое Станичное	278,203168	153,119573	285,931034	148,866252	292,113326	145,463594
2.	рабочий посёлок Карсун						
3.	село Краснополка						
4.	село Малое Станичное						
5.	деревня Пески						
6.	село Таволжанка						
7.	посёлок Чулочно-носочной фабрики						
<b>Горячая вода</b>							
1.	село Большое Станичное	0	0	0	0	0	0
2.	рабочий посёлок Карсун	0	0	0	0	0	0
3.	село Краснополка	0	0	0	0	0	0
4.	село Малое Станичное	0	0	0	0	0	0
5.	деревня Пески	0	0	0	0	0	0
6.	село Таволжанка	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объемные показатели					
		2023 г.		2028 г.		2034 г.	
		Объем реализации воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Объем реализации воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Объем реализации воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup> /год
7.	посёлок Чулочно-носочной фабрики	0	0	0	0	0	0
<b>Техническая вода</b>							
1.	село Большое Станичное	0	0	0	0	0	0
2.	рабочий посёлок Карсун	0	0	0	0	0	0
3.	село Краснополка	0	0	0	0	0	0
4.	село Малое Станичное	0	0	0	0	0	0
5.	деревня Пески	0	0	0	0	0	0
6.	село Таволжанка	0	0	0	0	0	0
7.	посёлок Чулочно-носочной фабрики	0	0	0	0	0	0

### **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 муниципальном образовании Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области является ОГКП «Ульяновский областной 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 1.4.1.1 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

<b>№ п/п</b>	<b>Виды работ</b>	<b>Годы реализации</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Муниципальное образование Карсунское городское поселение</b>		
1.	Реконструкция водопроводной сети в р.п. Карсун, L= 5 км	2025-2034
2.	Реконструкция магистральной водопроводной сети в р.п. Карсун, L= 24,5 км	2025-2034
3.	Реконструкция станции II-го подъема в р.п. Карсун, G= 450 м <sup>3</sup> /сут	2025-2034
4.	Реконструкция водопроводной сети в д. Пески, L= 1 км	2025-2034
5.	Реконструкция водопроводной сети в с. Малое Станичное, L= 5 км	2025-2034
6.	Реконструкция источника водоснабжения в с. Малое Станичное, G= 10 м <sup>3</sup> /сут	2025-2034

7.	Реконструкция водопроводной сети в с. Большое Станичное, L= 1 км	2025-2034
8.	Реконструкция источника водоснабжения в с. Большое Станичное, G= 10 м <sup>3</sup> /сут	2025-2034
9.	Реконструкция водопроводной сети в с. Краснополка, L= 4 км	2025-2034
10.	Реконструкция источника водоснабжения в с. Краснополка, G= 10 м <sup>3</sup> /сут	2025-2034

**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 не 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;



**Поверхностные воды** формируются из атмосферных осадков, стекающих по неровностям почвы и скапливающихся на водоупорных горизонтах в виде рек, озёр, водохранилищ, каналов, прудов, морей и океанов. Поверхностные воды обладают рядом весомых достоинств, которые позволяют широко использовать их для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Достоинства поверхностных водоисточников: огромный запас воды, доступность её добычи, способность к самоочищению за счёт разбавления, осаждения, окисления, воздействия ультрафиолетовых лучей. О чистоте воды поверхностных водоисточников судят по флоре и фауне (гидробионтам), которые могут обитать в разных по степени загрязнённости водах, что называется **сапробностью**. Все обитатели водоёмов делятся на полисапробные,  $\alpha$  и  $\beta$ - мезосапробные и олигосапробные организмы. **Полисапробная зона** — самая грязная, так как в ней содержится много органических соединений, мало кислорода, присутствуют продукты распада белка (аммиак, сульфаты и др.). В этой зоне могут обитать анаэробные микроорганизмы, сапрофиты и нитчатые бактерии. **Альфа-мезосапробная зона** характеризуется тем, что в ней начинают протекать аэробные процессы окисления органических веществ, вследствие чего появляются соли аммония и поселяются сине-зеленые водоросли, но вода все еще остается достаточно грязной. **Бета-мезосапробная зона** отличается большим содержанием кислорода, поддерживающим процессы аэробного окисления. Количество микробов уменьшается, появляются инфузории, моллюски, некоторые виды рыб (например, карась). Процессы самоочищения в этой зоне протекают активно. **Олигосапробная зона** — зона чистой воды, в которой обнаруживают продукты полного распада белка (нитраты), присутствуют только аэробные микроорганизмы. В олигосапробной зоне можно устраивать водозабор для организации водопровода.

#### **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 муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.

**1) Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству:**

В муниципальном образовании Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области на расчетный срок не планируется строительство объектов водоснабжения.

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

В муниципальном образовании Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области планируется реконструкции объектов водоснабжения, все объекты представлены в таблице 1.4.1.1

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

На расчетный срок в муниципальном образовании Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области не планируется вывод из эксплуатации объектов водоснабжения.

**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 служба организованы и функционируют силами ОГКП «Ульяновский областной водоканал».

Системы управления режимами водоснабжения на территории муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района отсутствуют. Данные о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения отсутствуют.

**1.4.5. Сведения об оснащенности 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, регулирующего 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.

Сведения об оснащенности приборами учета представлены в п. 1.3.5. Расчет стоимости за потребление коммунальной услуги по водоснабжению осуществляется по приборам учета при их наличии, и своевременной подачей информации абонентами об использованных объемах.

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

В муниципальном образовании Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области на расчетный срок не планируется строительство новых участков систем водоснабжения.

Участки сети централизованного водоснабжения, которые будут реконструированы не будут изменять свое направление или менять свое положение по отношению к старым.

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

В муниципальном образовании Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области на расчетный срок не планируется строительство насосных станций, резервуаров, водонапорных башен:

#### **1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения**

Новые объекты централизованного водоснабжения, строительство которых предусмотрено данной схемой ВиВ, будут располагаться в границах населенных пунктах, в которых будут размещены данные объекты. Границы населенных пунктов совпадают с границами зон размещения централизованных систем холодного водоснабжения.

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

Приложение 1

## **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**

На расчетный срок не планируется строительство объектов централизованных систем водоснабжения, при использовании которых необходим сброс, либо утилизация 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**

На территории муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района отсутствует станция водоподготовки.

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

Оценить объемы капитальных вложений в строительство реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения в данной схеме ВиВ можно двумя способами:

1. Информация об объеме инвестиций предоставляется источником финансирования;
2. Вероятный объем необходимых инвестиций будет рассчитан самостоятельно.

В первом способе вся необходимая информация предоставляется и отражается в таблице 1.6.1.

Рассматривая второй способ оценки объема инвестиции расчет производится согласно законодательству РФ:

1. Приказ Минстроя России от 29 мая 2019 г. № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения» (для расчета типовых объектов по укрупненным нормативам);

2. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 02.03.2022 № 135/пр «Об утверждении критериев, на основании которых устанавливается аналогичность проектируемого объекта капитального строительства и объекта капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация, в отношении которой принято решение о применении типовой проектной документации, и о внесении изменений в некоторые приказы Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации по вопросам применения типовой проектной документации» (регламентация критериев, по которым рассматриваются объекты-аналоги, с дальнейшим применением данной информации для определения стоимости проекта).

Расчет стоимости проекта по укрупнённым нормативам, согласно методике 314/пр Минстроя России от 29 мая 2019 г., осуществляется с использованием поправочных коэффициентов, приведенных в технических частях сборников, по формуле:

$$C = \left[ \left( \sum_{i=1}^N \text{НЦ}C_i \times M \times K_{\text{пер}} \times K_{\text{пер/зон}} \times K_{\text{рег.}} \times K_c \right) + Z_p \right] \times I_{\text{пр}} + \text{НДС}$$

Даже рассчитав максимальную стоимость проекта, невозможно учесть всех факторов, влияющих на стоимость строительства, в рис. 1.6.1 представлен перечень затрат, которые учитываются и не учитываются при расчёте объемов капитальных вложений по НЦС.

Затраты, учтенные НЦС	Затраты, неучтенные НЦС (могут учитываться дополнительно)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• общестроительные работы</li> <li>• санитарно-технические работы</li> <li>• электромонтажные работы</li> <li>• работы по устройству связи, сигнализации и систем безопасности</li> <li>• работы по монтажу инженерного и технологического оборудования</li> <li>• стоимость инженерного и технологического оборудования, а также мебели и инвентаря</li> <li>• затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений</li> <li>• дополнительные затраты при производстве строительных и монтажных работ в зимнее время</li> <li>• пусконаладочные работы</li> <li>• затраты на проектные и изыскательские работы, плата за проведение экспертизы проектной документации</li> <li>• затраты на осуществление строительного контроля</li> <li>• резерв средств на непредвиденные работы и затраты</li> </ul>	<p>Прочие затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• командировочные расходы</li> <li>• перевозка рабочих</li> <li>• затраты по содержанию вахтовых поселков</li> <li>• плата за землю и земельный налог в период строительства</li> <li>• подключение (технологическое присоединение) к внешним инженерным сетям</li> </ul> <p>Компенсационные выплаты, связанные с подготовкой строительства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• снос существующих зданий</li> <li>• перенос инженерных сетей и т.д.</li> <li>• дополнительные затраты, возникающие в особых условиях строительства (в удаленных от существующей инфраструктуры населенных пунктах, стесненных условиях производства работ)</li> </ul> <p style="text-align: right;">НДС</p>

Рис. 1.6.1 – Затраты учтенные в НЦС

Полученные результаты расчётов не будут учитывать ряд факторов, а также не будет учитываться индекс-дефлятор, НДС и дополнительные затраты.

При невозможности использовать методику 314/пр Минстроя России от 29 мая 2019 г., примерную стоимость можно узнать по объектам-аналогам. Критерии, по которым объект строительства является аналогом, регламентируются приказом Министерства строительства и ЖКХ Российской Федерации от 02.03.2022 № 135/пр:

1. Назначение проектируемого объекта капитального;
2. Мощность проектируемого объекта;
3. Площадь и (или) протяженность (применительно к линейным объектам) проектируемого объекта.

Стоимость проектируемого объекта-аналога берется с официального сайта Единой информационной системы в сфере закупок ([zakupki.gov.ru](http://zakupki.gov.ru)).

Полученные результаты расчетов, согласно вышеприведенным методика, являются показательными, а не ориентировочными.

Таблица 1.6.1

Наименование	Объемные показатели	Суммарная стоимость, тыс. руб.	Источник финансирования
Реконструкция водопроводной сети в р.п. Карсун	5 км	37500	ОГКП «Ульяновский областной водоканал»
Реконструкция магистральной водопроводной сети в р.п. Карсун	24,5 км	183750	ОГКП «Ульяновский областной водоканал»
Реконструкция станции II-го подъема в р.п. Карсун	450 м <sup>3</sup> /сут	36000	ОГКП «Ульяновский областной водоканал»
Реконструкция водопроводной сети в д. Пески	1 км	7500	ОГКП «Ульяновский областной водоканал»
Реконструкция водопроводной сети в с. Малое Станичное	5 км	37500	ОГКП «Ульяновский областной водоканал»
Реконструкция источника водоснабжения в с. Малое Станичное	10 м <sup>3</sup> /сут	7500	ОГКП «Ульяновский областной водоканал»
Реконструкция водопроводной сети в с. Большое Станичное	1 км	7500	ОГКП «Ульяновский областной водоканал»
Реконструкция источника водоснабжения в с. Большое Станичное	10 м <sup>3</sup> /сут	7500	ОГКП «Ульяновский областной водоканал»
Реконструкция водопроводной сети в с. Краснополка	4 км	30000	ОГКП «Ульяновский областной водоканал»
Реконструкция источника водоснабжения в с. Краснополка	10 м <sup>3</sup> /сут	5250	ОГКП «Ульяновский областной водоканал»
<b>Итого муниципального образования Карсунское городское поселение:</b>		<b>360000</b>	

## 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 1.7.1):

Таблица 1.7.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023(базовый год)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
<b>1.</b>	<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
<b>2.</b>	<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 нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед/км	0	0	0	0	0	0	0	0

<b>3.</b>		<b>КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ</b>								
3.1	Доля охвата населения централизованным водоснабжением	%	79	79	79	79	79	79	79	79
3.2	Доля обеспеченности потребителей приборами учета воды	%	84,7	85	86	87	88	89	90	100
<b>4.</b>		<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ</b>								
4.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	35,5	35,2	35,0	34,7	34,5	34,2	34,0	33,2
4.2	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	н/д	-	-	-	-	-	-	-

## **1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

В муниципальном образовании Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области бесхозяйные объекты водоснабжения 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**

В настоящее время системой централизованного водоотведения охвачена лишь часть рабочего поселка Карсун. Так же на территории поселка Чулочно-носочной фабрики имеется самотечный коллектор от жилого дома по адресу ул. Фабричная, 37. Жилые дома и общественные здания, не охваченные системой централизованного водоотведения, имеют выгребные ямы с дальнейшим вывозом бытовых отходов. Часть населения пользуется дворовыми туалетами и выгребными ямами, содержимое которых оказывает негативное воздействие на окружающую природную среду.

Хозяйственно-бытовые и производственные стоки по самотечной канализации поступают на КНС, откуда посредством канализационной насосной станции и напорного коллектора перекачиваются на территорию иловых карт на биологическую очистку. Сточные воды от жилого здания поселка Чулочно-носочной фабрики по самотечному коллектору сразу поступают в реку Карсунка, без очистки.

Все сети централизованного водоотведения входят в одну эксплуатационную зону ОГКП «Ульяновский областной водоканал».

#### **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**

Протяженность канализационных сетей по территории муниципального образования Корсун составляет 6,5 км.

В систему централизованного водоотведения входит канализационная насосная станция, где установлены 2 насоса СМ 100-65-200-4, производительностью 50 м<sup>3</sup>/час каждый. Работает один насос, 1 находится в резерве. Также в систему канализации входят и очистные сооружения, представленные иловыми картами, которые находятся за пределами рабочего поселка, по шоссе 73К-1431.

**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.

Централизованная система водоотведения состоит из одной технологической зоны:

1. Технологическая зона рабочего поселка Карсун, включающая в себя 5000 м канализационных сетей.

Перечень централизованного водоотведения:

Канализационные трубы – 5 км;

КНС - 1 шт.;

ОСК - 1 шт.

Характеристики КНС представлены в таблице 2.1.3.1.

Таблица 2.1.3.1

Наименование объектов и сооружений	Насос (тип, модель)	Кол-во	Производительность, м.куб/час	Режим работы, ч	Степень износа, %
КНС	СМ 100-65-200-4	1	50	24	н/д
	СМ 100-65-200-4	1	50	резерв	н/д

2. Технологическая зона поселка Чулочно-носочной фабрики, включающая в себя 1500 м канализационных сетей.

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

На территории муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района имеются очистные сооружения в количестве 1 штуки. Данные о технической возможности утилизации осадков сточных вод отсутствуют.

**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 муниципальном образовании Карсунское городское поселение эксплуатируется 6,5 км подземных магистральных канализационных трубопроводов.

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.

В таблице 2.1.5.1 показаны сети, находящиеся на балансе администрации муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области.

Таблица 2.1.5.1

Наименование населенного пункта	Протяженность, км	Диаметр, мм	Материал труб	Степень износа, %
рабочий посёлок Карсун	5	н/д	н/д	н/д
посёлок Чулочно-носочной фабрики	1,5	н/д	н/д	н/д
<b>Всего</b>	<b>6,5</b>	-	-	-

### 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.

Таблица 2.1.6.1 - Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Формула расчета	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения за период 2023 г.
$P_n = K_a / L_{сети}$	удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	0
$K_a$	количество аварий и засоров на канализационных сетях	ед.	0
$L_{сети}$	протяженность канализационных сетей	км	6,5

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

Основным видом деятельности предприятия ОГКП «Ульяновский областной водоканал» является осуществление работ по выполнению заказа на предоставление населению услуг по водоснабжению и канализации муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района. 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**

Централизованное водоотведение муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района присутствует только в рабочем поселке Карсун, а также присутствует самотечный коллектор в поселке Чулочно-носочной фабрики. В самом рабочем Карсун поселке, системой централизованного водоотведения охвачена лишь часть населенного пункта, в поселке Чулочно-носочной фабрики к самотечному коллектору подключен всего один многоквартирный дом по адресу ул. Фабричная, 37.

Население, не охваченное централизованным водоотведением, пользуется выгребными ямами.

#### **2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения**

Базовой проблемой в эксплуатации централизованной системы водоотведения муниципального образования Карсунское городское поселение, влияющей как на надежность и качество, так и на экологическую ситуацию окружающей природной среды является отсутствие централизованной системы

водоотведения на большей части муниципального образования. Влияние на экологическую ситуацию оказывают абоненты-водопотребители, не подключенные к централизованной системе водоотведения и не оборудованные герметичными выгребами и септическими камерами для сбора хозяйственно-фекальных сточных вод

**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 таблицах выше.

**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 2.2.1.1 – Фактический приток сточных вод по предоставленным данным

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Годовой отпуск сточных вод, м <sup>3</sup> /год за 2023г.
1	рабочий посёлок Карсун	37296,961

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

Фактический приток сточных вод предоставлен представлен в таблице 2.2.1.1. Учет сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности не ведется.

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

В настоящее время учет принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

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. Для напорных трубопроводов применяются ультразвуковые или электромагнитные расходомеры, которые необходимо подбирать, учитывая расчетный расход сточных вод. Рекомендуются использовать и ультразвуковые приборы учета расхода жидкости, снабженные датчиками доплеровского типа. Намного сложнее наладить учет количества стоков в трубопроводах, в которых вода движется самотеком.

### **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**

Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет, не может быть отражен в данной схеме, так как такие данные не ведутся.

### **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**

Для всех поселений муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района предусмотрен только 1 сценарий развития поселений, предусмотренный генеральным планом и программой комплексного развития.

Таблица 2.2.5.1

Год	Среднесуточное поступление сточных вод, м <sup>3</sup> /сут
2024	102,183
2025	102,183
2026	102,183
2027	102,183
2028	102,183
2029	102,183
2030	102,183
2031	102,183
2032	102,183
2033	102,183
2033-2034	102,183

## 2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Таблица 2.3.1.1 - Сведения о фактическом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения за 2023 год.

Поступление сточных вод централизованную систему водоотведения	
м <sup>3</sup> /сут	тыс. м <sup>3</sup> /год
102,183	37,296

Таблица 2.3.1.1 - Сведения об ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения к концу расчётного периода

Поступление сточных вод централизованную систему водоотведения	
м <sup>3</sup> /сут	тыс. м <sup>3</sup> /год
102,183	37,296

### 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 организации ОГКП «Ульяновский областной водоканал» эксплуатационной зоной водоотведения является часть муниципального образования Карсунское городское поселение. Эксплуатационные зоны ответственности совпадают с технологическими зонами.

### 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 2.3.3.1 – Расчет требуемой мощности ОСК

Адрес очистного сооружения	Требуемая мощность (проектная), м <sup>3</sup> /сутки	2034 г.		
		Среднесуточный приток, м <sup>3</sup> /сутки	Резерв/дефицит	
			м <sup>3</sup> /сутки	%
рабочий посёлок Карсун	160	102,183	57,817	36,1

### 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 (1 шт.). Из насосных станций стоки транспортируются по напорным трубопроводам на поля фильтрации.

Канализационные насосные станции предназначена для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивает хозяйственно-бытовые, сточные воды. Канализационные насосные станции размещены в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрана 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**

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения произведен в п.2.3.3, из анализ показывает, что имеется возможность расширения зоны действия централизованной системы водоотведения.

## **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 2.4.2.1 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

<b>№ п/п</b>	<b>Виды работ</b>	<b>Проектная мощность</b>	<b>Год реализации</b>	<b>Строительство, реконструкция объектов, эффективность выполнения работ</b>
1	Реконструкция участка канализационной сети, протяженностью L= 1,5 км	-	2025-2034	реконструкция

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

Замена участков канализационной сети необходима для повышения эффективности работы системы водоотведения. Текущие трубопроводы, установленные более 30 лет назад, подвержены износу и коррозии. Обследование выявило трещины и утечки, что приводит к снижению пропускной способности. Частые аварии увеличивают затраты на ремонты и создают экологические риски. Новые материалы обеспечат лучшую пропускную способность и повысят надежность системы.

#### **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 муниципальном образовании Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района не планируется строительство.

##### ***Сведения об объектах, планируемых к реконструкции***

В муниципальном образовании Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района планируется реконструкция участка канализационной сети в рабочем поселке Карсун, протяженностью 1,5 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.

Телемеханизация и системы управления режимами в системе водоотведения не предусмотрены.

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

В муниципальном образовании Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области не планируется строительство.

#### **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 32.13330.2018 «Канализация, наружные сети и сооружения», СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85».

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 муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района.

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 СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация». Отступление от этих требований может стать причиной перебоев в работе систем. Более того, невыполнение рекомендаций СП 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 2.2.1/2.1.1.1200-03 «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;

- 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**

В муниципальном образовании Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района Ульяновской области мероприятия по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади не планируются.

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

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

Согласно Федеральному закону «Водный кодекс Российской Федерации» от 03. 06. 2006 N 74-ФЗ (ред. от 04. 08. 2023) 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 муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района.

Системы автономной канализации с отведением очищенных сточных вод в 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 постановлением правительства РФ от 10 сентября 2020 г. N 1391 «Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов», а также требованиями 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».

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  $0,10 \text{ м}^3/\text{сут.}$  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**

Оценить объемы капитальных вложений в строительство реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения в данной схеме ВиВ можно двумя способами:

3. Информация об объеме инвестиций предоставляется источником финансирования;

4. Вероятный объем необходимых инвестиций будет рассчитан самостоятельно.

В первом способе вся необходимая информация предоставляется и отражается в таблице 1.6.1.

Рассматривая второй способ оценки объема инвестиции расчет производится согласно законодательству РФ:

3. Приказ Минстра России от 29 мая 2019 г. № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения» (для расчета типовых объектов по укрупненным нормативам);
4. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 02.03.2022 № 135/пр «Об утверждении критериев, на основании которых устанавливается аналогичность проектируемого объекта капитального строительства и объекта капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация, в отношении которой принято решение о применении типовой проектной документации, и о внесении изменений в некоторые приказы Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации по вопросам применения типовой проектной документации» (регламентация критериев, по которым рассматриваются объекты-аналоги, с дальнейшим применением данной информации для определения стоимости проекта).

Расчет стоимости проекта по укрупненным нормативам, согласно методике 314/пр Минстра России от 29 мая 2019 г., осуществляется с использованием поправочных коэффициентов, приведенных в технических частях сборников, по формуле:

$$C = \left[ \left( \sum_{i=1}^N \text{НЦС}_i \times M \times K_{\text{пер}} \times K_{\text{пер/зон}} \times K_{\text{рег.}} \times K_c \right) + Z_p \right] \times I_{\text{пр}} + \text{НДС}$$

Даже рассчитав максимальную стоимость проекта, невозможно учесть всех факторов, влияющих на стоимость строительства, в рис. 1.6.1 представлен перечень затрат, которые учитываются и не учитываются при расчёте объемов капитальных вложений по НЦС.

Затраты, учтенные НДС	Затраты, неучтенные НДС (могут учитываться дополнительно)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• общестроительные работы</li> <li>• санитарно-технические работы</li> <li>• электромонтажные работы</li> <li>• работы по устройству связи, сигнализации и систем безопасности</li> <li>• работы по монтажу инженерного и технологического оборудования</li> <li>• стоимость инженерного и технологического оборудования, а также мебели и инвентаря</li> <li>• затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений</li> <li>• дополнительные затраты при производстве строительных и монтажных работ в зимнее время</li> <li>• пусконаладочные работы</li> <li>• затраты на проектные и изыскательские работы, плата за проведение экспертизы проектной документации</li> <li>• затраты на осуществление строительного контроля</li> <li>• резерв средств на непредвиденные работы и затраты</li> </ul>	<p data-bbox="879 226 1471 282"><b>Прочие затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• командировочные расходы</li> <li>• перевозка рабочих</li> <li>• затраты по содержанию вахтовых поселков</li> <li>• плата за землю и земельный налог в период строительства</li> <li>• подключение (технологическое присоединение) к внешним инженерным сетям</li> </ul> <p data-bbox="879 517 1471 573"><b>Компенсационные выплаты, связанные с подготовкой строительства:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• снос существующих зданий</li> <li>• перенос инженерных сетей и т.д.</li> <li>• дополнительные затраты, возникающие в особых условиях строительства (в удаленных от существующей инфраструктуры населенных пунктах, стесненных условиях производства работ)</li> </ul> <p data-bbox="1145 801 1198 822" style="text-align: right;"><b>НДС</b></p>

Рис. 1.6.1 – Затраты учтенные в НДС

Полученные результаты расчётов не будут учитывать ряд факторов, а также не будет учитываться индекс-дефлятор, НДС и дополнительные затраты.

При невозможности использовать методику 314/пр Минстроя России от 29 мая 2019 г., примерную стоимость можно узнать по объектам-аналогам. Критерии, по которым объект строительства является аналогом, регламентируются приказом Министерства строительства и ЖКХ Российской Федерации от 02.03.2022 № 135/пр:

4. Назначение проектируемого объекта капитального;
5. Мощность проектируемого объекта;
6. Площадь и (или) протяженность (применительно к линейным объектам) проектируемого объекта.

Стоимость проектируемого объекта-аналога берется с официального сайта Единой информационной системы в сфере закупок ([zakupki.gov.ru](http://zakupki.gov.ru)).

Полученные результаты расчетов, согласно вышеприведенным методика, являются показательными, а не ориентировочными.

Таблица 2.6.1

Наименование	Суммарная стоимость, тыс. руб.	Источник финансирования
Реконструкция участка канализационной сети, протяженностью L= 1,5 км	11250	ОГКП «Ульяновский областной водоканал»
<b>Итого:</b>	<b>11250</b>	

## 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 2.7.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023(факт)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
<b>1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения</b>										
1.1	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	(ед./км).	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>2. Показатели очистки сточных вод</b>										
2.1	Непрерывность водоотведения	час/сут	24	24	24	24	24	24	24	24
<b>3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод</b>										
3.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	(кВт*ч/куб. м).	н/д	-	-	-	-	-	-	-



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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться эксплуатирующей организацией в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», статья 8, пункт 5:

«В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.»

На территории муниципального образования Карсунское городское поселение Карсунского муниципального района отсутствуют бесхозные объекты канализации.