

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ОРЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ  
ДОЛЖАНСКИЙ РАЙОН**

**Администрация Козьма – Демьяновского сельского поселения  
с. Козьма – Демьяновское Должансий район Орловская область 2-13-67**

---

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

12.11.2024 года

№ 119

Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения Козьма – Демьяновского сельского поселения Должанского района Орловской области на период с 2024 по 2034 годы .

В соответствии с ФЗ № 131 –ФЗ от 06.12.2003 года « Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ » , Федеральным законом № 416 - ФЗ « О водоснабжении и водоотведении» , Уставом Козьма – Демьяновского сельского поселения ПОСТАНОВЛЯЮ :

1. Утвердить схемы водоснабжения муниципального образования Козьма – Демьяновского сельское поселение Должанского района Орловской области ( приложение № 1)
2. Настоящее постановление вступает в силу с момента его подписания .
3. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой .

Глава Козьма – Демьяновского  
сельского поселения

Л.П. Краснобаева

Приложение к постановлению  
администрации Козьма-Демьяновского  
сельского поселения от 12 ноября 2024 года №119

Разработано: «Фортуна Проект»  
[www.fortunaproekt.ru](http://www.fortunaproekt.ru)

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
КОЗЬМА-ДЕМЬЯНОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
ДОЛЖАНСКОГО РАЙОНА  
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД С 2024 ПО 2034 ГОДЫ**

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
Паспорт схемы	9
Глава 1. Водоснабжение	12
1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения	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	12
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	12
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	13
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	16
1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	16
1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	16
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	16
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	17
1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	17
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	17
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления)	19

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	19
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	19
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета	21
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	21
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 перспектив развития и изменения состава и структуры застройки	22
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	25
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	25
1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	25
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	27
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	29
1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по	29

технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	
1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	31
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	32
1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	32
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	32
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	33
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	33
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение	34
1.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	34
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	35
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	35
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	35
1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	35

1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	37
1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод	37
1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	37
1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	37
1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения	38
1.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения	40
2. Водоотведение	41
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	41
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	41
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	41
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	41
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	41
2.1.5. Описание состояния и функционирование канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	41

2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	41
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	42
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	42
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	42
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	42
2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	43
2.2.1.Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения	43
2.2.2.Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	43
2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов	43
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	43
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	43
2.3. Прогноз объема сточных вод	44
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	44

2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	44
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	44
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	44
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	44
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	44
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	44
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	45
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	45
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	45
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	46
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	46
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	46
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	47
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	47
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	47



2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	47
2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	48
2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения	49
2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	49

## ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2024 по 2034 гг. Козьма-Демьяновского сельского поселения Должанского района Орловской 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»;
- 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 04.05.1999 № 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 водоснабжения и водоотведения, утвержденное главой Козьма-Демьяновского сельского поселения Должанского района Орловской 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 Козьма-Демьяновском сельском поселении Должанского района.

## ПАСПОРТ СХЕМЫ

### Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Козьма-Демьяновского сельского поселения Должанского района Орловской области на 2024-2034 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик) Администрация Козьма-Демьяновского сельского поселения Орловской области.

Местонахождение проекта: 303758, Орловская область, Должанский район, с. Козьма-Демьяновское, ул. Молодежная, д. 11.

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- НЦС 81-02-14-2024 Укрупненные нормативы цены строительства «Наружные сети водоснабжения и канализации»;
- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

Цели схемы:

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция участков сетей водоснабжения

Сроки и этапы реализации схемы

Этап строительства – с 2024 по 2034 годы:

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Финансирование схемы водоснабжения и водоотведения Козьма-Демьяновского сельского поселения:

- в сфере водоснабжения составляет 45093,2616 тыс. рублей;
- в сфере водоотведения составляет 0,0 тыс. рублей.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

Водоснабжения

Повышение качества услуг водоснабжения

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

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

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

Определение затрат на реализацию мероприятий.

Обеспечение надежности, качества и эффективности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с планируемыми потребностями развития Козьма-Демьяновского сельского поселения на период до 2034 года.

## Характеристика Козьма-Демьяновского сельского поселения

Козьма-Демьяновское сельское поселение находится в юго-восточной части территории Должанского муниципального района Орловской области.

Козьма-Демьяновское сельское поселение граничит:

на севере - с Вышне-Ольшанским сельским поселением Должанского района;

на северо-востоке - с Рогатинским сельским поселением Должанского района;

на востоке – с Липецкой областью;

на юге и юго–востоке – с Курской областью;

на западе – с городским поселением Долгое и Успенским сельским поселением;

на северо-западе - с Кудиновским сельским поселением Должанского района.

Площадь Козьма-Демьяновского сельского поселения составляет 11003,512 га, или 11,4% территории Должанского района.

В состав Козьма-Демьяновского сельского поселения входят 7 населённых пунктов: - села Козьма-Демьяновское, Знаменское, деревни Александровка, Калиновка, Короткий Колодезь, поселки Марковский, Обороновка.

Административным центром поселения является село Козьма-Демьяновское.

### Гидрография и гидрология

#### Поверхностные воды

Поверхностные воды представлены водными объектами, относящиеся к бассейну р. Дон. Через территорию поселения протекают реки Ольшанка и Баранчик и их притоки.

По восточной границе поселения протекает река Кшень, которая является правым притоком реки Сосна. На территории поселения имеется несколько прудов, которые выполняют функции орошения и других хозяйственных нужд.

Основным источником питания рек, ручьев и прудов являются талые снеговые воды.

По водному режиму река Сосна и ее притоки относятся к восточно-европейскому типу (четко выраженное весеннее половодье, низкая летняя межень, прерываемая дождевыми паводками, устойчивая зимняя межень). За время весеннего половодья проходит большая часть годового объема стока (70-80%). Весеннее половодье начинается в конце марта - начале апреля и продолжается в среднем 20 дней.

Летне - осенняя межень характеризуется наиболее устойчивыми и низкими в году уровнями воды. В отдельные годы, в течение лета, меженное стояние уровня нарушается дождевыми паводками, высота которых может достигать до 3 м.

Максимально низшие уровни зимней межени наступают в конце декабря – начале января.

Ледостав начинается в середине - второй половине ноября и окончательно устанавливается в конце ноября - начале декабря, продолжительность ледостава 110 - 120 дней. Наибольшая толщина ледового покрова достигается к концу

февраля и составляет 0,6 - 0,8м, средняя толщина ледового покрова – 0,5 м. Вскрытие отмечается в конце марта – начале апреля.

Температурный режим воды повторяет в основном температурный режим воздуха с некоторым опозданием. Переход температуры воды весной через «0» градусов происходит в конце марта – начале апреля, средняя дата 25 марта, поздняя - 10 апреля. С конца апреля начинается интенсивный прогрев воды. Максимальных значений температура воды достигает к концу июня – началу июля +23 - 25°. Период времени с температурой воды свыше +16° составляет 130 дней. Это период, когда в воде наиболее активно проходят биологические процессы, определяющие потенциал самоочищения водоёмов.

Химический состав речной воды формируется под влиянием загрязняющих веществ, поступающих в реки со сточными водами промпредприятий, хозяйственно-бытовыми стоками и с сельскохозяйственных полей.

По химическому составу воды реки относятся к гидрокарбонатному классу группы кальция. Минерализация речной воды изменяется от 200 - 300 мг/л в половодье до 300 - 600 мг/л в период межени. Кислородный режим реки удовлетворительный.

По степени обеспеченности поверхностными водами Козьма-Демьяновское сельское поселение относится к территории с достаточными ресурсами поверхностных вод.

#### Подземные воды

Согласно схеме гидрогеологического районирования территории (Гидрогеология СССР, том IV, М.1972 г) территория района относится к северо-восточному гидрогеологическому подрегиону, 1 гидрогеологическому району, 2 подрайону, расположенному в пределах юго-восточной части Московского артезианского бассейна.

Практическое значение для хозяйственно – питьевого централизованного водоснабжения населенных пунктов поселения имеют только водоносные комплексы, приуроченные к верхнедевонским отложениям – фаменскому водоносному комплексу и юрскому водоупору.

Прочие водоносные горизонты и комплексы этой зоны характеризуются либо низкой водообильностью, либо незначительным распространением, в связи с чем, они не представляют интереса для централизованного водоснабжения.

Вода верхнедевонских водоносных комплексов гидрокарбонатно – сульфатная кальциево – магниевая, преимущественно пресная с минерализацией 0,2 – 0,8 г/л. (реже более), отвечает требованиям ГОСТа 2874 – 82 «Вода питьевая».

#### Население

Таблица 1 – Численность абонентов Козьма-Демьяновского сельского поселения

Наименование потребителей	Численность населения	Численность потребителей водоснабжения
---------------------------	-----------------------	--

с. Козьма-Демьяновское	131	42
д. Александровка	45	0
с. Знаменское	149	0
д. Короткий Колодезь	0	0
д. Калиновка	229	62
п. Марковский	0	0
п. Оборонка	1	0
Всего:	555	104



## 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

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности Козьма-Демьяновского сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

На территории поселения источником питьевого водоснабжения являются подземные воды. Служба водопроводного хозяйства включает в себя эксплуатацию и обслуживание водоразборных колонок, артезианских скважин 4 штуки, водонапорных башен 4 штуки, сетей и водоводов, диаметр сети от 50 мм, материал полиэтилен, сталь. Качество питьевой воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01. На территории Козьма-Демьяновского поселения действуют 4 одиночных водозабора. Основным оборудованием являются погружные насосы. Система водоснабжения централизованная, объединенная для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

На территории Козьма-Демьяновского сельского поселения расположены водонапорные башни, в количестве 4 шт, объемом до 25 куб метров. Вода из скважин подается в резервуар и далее подается в водопроводную сеть.

Таблица 3

Наименование	Место расположения (адрес)	Степень износа, %
Водонапорная башня № 1	Д. Калиновка 57:24:0890101 :407	70
Водонапорная башня № 2	Д. Калиновка 57:24:0890101 :396	70
Водонапорная башня № 3	Д. Калиновка 57:24:0890101 :415	70
Водонапорная башня № 4	С. Козьма-Демьяновское 57:24:0890101 :400	70

Эксплуатацию систем централизованного водоснабжения осуществляет администрация Козьма-Демьяновского сельского поселения.

#### 1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В Козьма-Демьяновском сельском поселении к неохваченным централизованным водоснабжением относятся: д. Александровка, с. Знаменское, д. Короткий Колодезь, п. Марковский, п. Обороновка.

Водоснабжение населения, не охваченным централизованной системой питьевого водоснабжения, осуществляется подвозом воды и индивидуальными колодцами.

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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года (с изменениями от 28.11.2023 г) применяется понятие «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчётным расходом воды.

Козьма-Демьяновское сельское поселение входит в одну технологическую зону, водопроводные сети которого находятся в собственности администрации Козьма-Демьяновского сельского поселения

Технологическая зона Козьма-Демьяновского сельского поселения:

- Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд, протяженностью 6800м.
- Водозаборная скважина –4ед;
- Водонапорные башни - 4шт.

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

А) Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение производится от четырех скважин, расположенных на территории д. Калиновка и с. Козьма-Демьяновского.

Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, 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».

Таблица 4 – Основные показатели источника водоснабжения

№ п/п	Наименование скважины, населенный пункт, адрес	Дебит, л/с	Марка насоса, м3/час	Глубина, м	Год постройки	Расход эл. Энергии кВтч за 2023 г.
-------	--	------------	----------------------	------------	---------------	------------------------------------

1	д. Калиновка скв. №1	1.4	ЭЦВ 6-6.5-125	103.0	1989	4423
2	д. Калиновка скв. № 2	2.8	ЭЦВ 6-6.5-125	125	1977	856
3	д. Калиновка скв. № 3	2.5	ЭЦВ 6-6.5-85	135.0	1979	859
4	с. Козьма-Демьяновское № 4	1.8	ЭЦВ 6-6.5-85	110.0	1981	5858

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

На территории Козьма-Демьяновского сельского поселения 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 Козьма-Демьяновского сельского поселения отсутствует.

Г) Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

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

Водопроводные сети протяженностью 6800 м находятся в собственности администрации Козьма-Демьяновского сельского поселения.

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 6.

Таблица 6

Наименование улиц	Протяженность, м	Материал труб	Степень износа, %
Д. Калиновка Ул. Центральная	2250	-	70
Д. Калиновка Ул. Заречная	820	-	70
Д. Калиновка Ул. Солнечная	1430	-	70
Д. Калиновка Часть Ул. Полевая	620	-	70
С. Козьма-Демьяновское Ул. Молодежная	1680	-	70

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

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению Козьма-Демьяновского сельского поселения является изношенность водопроводных сетей.

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

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

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

- замена изношенных сетей;
- оптимизация гидравлического режима.

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

В Козьма-Демьяновском сельском поселении не выдавались предписания об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Е) Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованное горячее водоснабжение в Козьма-Демьяновском сельском поселении Должанского района Орловской области отсутствует.

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

В соответствии СП 131.13330.2020 нормативная глубина промерзания грунта на территории Орловской области (г. Орел) составляет 1,1 - 1,6 м. Козьма-Демьяновское сельское поселение не относится к территории распространения вечномёрзлых грунтов, в связи с чем технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды - не требуется. Сети проложены на глубине 2,0-2,5м.

1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Водопроводные сети и скважины находятся в собственности администрации Козьма-Демьяновского сельского поселения.

## 1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

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

Необходимость развития, модернизации или замены объектов централизованной системы водоснабжения, в первую очередь, обусловлена высоким физическим и моральным износом систем коммунальной инфраструктуры, а также 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.

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

- 1) Реконструкция наиболее изношенных участков сетей;
- 2) Замена ветхих труб на полиэтиленовые трубы высокого давления;
- 3) Обеспечение всех абонентов приборами учета.

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

1 вариант: Прогноз численности населения Козьма-Демьяновского сельского поселения без изменения территории

Согласно этому варианту, изменение схемы водоснабжения не планируется. В Козьма-Демьяновском сельском поселении на прогнозный период (2034 г.) ожидается численность населения, подключенного к централизованному водоснабжению на уровне 104 человек.

Данный вариант прогноза не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов водоснабжения. Численность населения подключенного к централизованному водоснабжению останется на прежнем уровне.

2 вариант: Прогноз численности населения Козьма-Демьяновского сельского поселения с учетом освоения резервных территорий

Данный вариант предусматривает 100% обеспечение территории Козьма-Демьяновском сельском поселении централизованным водоснабжением. По данному варианту ожидается численность населения, подключенных к централизованному водоснабжению на уровне 555 человек.

Данный вариант прогноза схемы водоснабжения влечет за собой необходимость строительства новой водопроводной сети и водозаборных сооружений.

При рассмотрении двух сценариев развития централизованных систем водоснабжения Козьма-Демьяновского сельского поселения, наиболее приоритетным является первый. Т.к. численность населения в муниципальном образовании идет на убыль.

**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

На территории Козьма-Демьяновского сельского поселения техническое водоснабжение и горячее отсутствует. Общий водный баланс подачи и

реализации питьевой воды Козьма-Демьяновского сельского поселения представлен в таблице 7.

Таблица 7- Баланс водопотребления холодной питьевой

№ п/п	Показатели водопользования	Водопотребление, м3/год за 2023 г.		
		Питьевая вода	Горячая вода	Техническая вода
1	Поднято воды, всего Принято со стороны	14800	0	0
2	Расходы на собственные нужды		0	0
3	Подано воды в сеть	14800	0	0
4	Реализовано воды, всего:	7857,72	0	0
5	Для населения	6832,8	0	0
6	Для организаций	1024,92	0	0
7	Для бюджетной сферы		0	0
8	Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке	6942,28	0	0

Потери при транспортировке воды Козьма-Демьяновского сельского поселения равны 46,907%.

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

1. Полезные расходы:

-расходы на технологические нужды водопроводных сетей (чистка резервуаров промывка тупиковых сетей; на дезинфекцию, промывку после устранения аварий; плановых замен; расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки; тушение пожаров; испытание пожарных гидрантов);

- организационно-учетные расходы (не зарегистрированные средствами измерения; не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов; не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров; расходы на хозяйственные нужды).

2. Потери из водопроводных сетей:

-потери из водопроводных сетей в результате аварий;

- скрытые утечки из водопроводных сетей;

- утечки из уплотнения сетевой арматуры;

- утечки через водопроводные колонки;

- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного

водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Режимы работы оборудования водозаборных узлов, зависит от суточной, недельной и сезонной неравномерности потребления, государственных праздников, школьных каникул, а также с сезонным отключением регламентных ремонтных работ.

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

Территориальный баланс подачи холодной питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 8.

Таблица 8

Наименование населенного пункта	Годовое потребление, м3/год	Среднесуточное, м3/сут	Макс. суточное, м3/сут
с. Козьма-Демьяновское	2759,4	7,56	9,072
д. Калиновка	4684,41	12,834	15,4008

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

Таблица 9 – Структура водопотребления по группам потребителей

Наименование населенного пункта	Фактическое водопотребление, м3/год (2023 г.)		
	с. Козьма-Демьяновское		
	Питьевая вода	Горячая вода	Техническая вода
Хозяйственно-бытовые нужды	2759,4	-	-
Собственные нужды		-	-
Образовательные учреждения (школа)	413,91	-	-
Образовательные учреждения (детский сад)		-	-



Сельскохозяйственные предприятия и фермерские хозяйства		-	-
Учреждения административные		-	-
Учреждения культурно-бытового обслуживания		-	-
База отдыха		-	-
Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке	726,69	-	-
Наименование населенного пункта	Фактическое водопотребление, м3/год (2023 г.)		
	д. Калиновка		
	Питьевая вода	Горячая вода	Техническая вода
Хозяйственно-бытовые нужды	4073,4	-	-
Собственные нужды	0	-	-
Образовательные учреждения (школа)	611,01	-	-
Образовательные учреждения (детский сад)		-	-
Сельскохозяйственные предприятия и фермерские хозяйства		-	-
Учреждения административные		-	-
Учреждения культурно-бытового обслуживания		-	-
База отдыха	0	-	-
Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке	6215,59	-	-

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

Таблица 10.1

N п/п	Показатель	Козьма-Демьяновского сельского поселения	
		л/сутки на человека	м3/месяц на человека
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление,	180	5,475

в том числе:			
1.1	Холодная вода	180	5,475
1.2	Горячая вода	0,0	0,0
1.3	Техническая вода	0,0	0,0

На основании Приказа Управления по государственному строительному надзору и жилищной инспекции Орловской области от 6 декабря 2012 года №286«Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по водоснабжению и водоотведению на территории Орловской области при отсутствии приборов учета»: Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в многоквартирных домах и жилых домах на территории регулирования Орловской области Козьма-Демьяновского сельского поселения равны 5,072 м3 в месяц на 1 человека.

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

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

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Для определения перспективного спроса на водоснабжение сформирован прогноз застройки Козьма-Демьяновского сельского поселения и изменения численности населения на период до 2034 года. Прогноз основан на данных генерального плана Козьма-Демьяновского сельского поселения.

Результаты расчётов перспективной подачи воды представлен в таблице 12.2.

Мощность водозаборных сооружений была определена следующим образом:

$$V_{год} = V_{общ} \cdot 24,$$

где  $V_{общ}$  – общая мощность водозаборных сооружений, которая приведена в таблице 5, м3/час

24 – количество часов в сутках, час.

Таблица 11.1 - Резерв и дефицит производственных мощностей системы фактического водоснабжения поселения

Наименование населенного пункта	Подача суточная м <sup>3</sup> /сут	Мощность, водозабора, м3/сут	Резерв (+)/дефицит (-)
с. Козьма-Демьяновское	10,68	156	+145,35
д. Калиновка	29,86	468	+438,14

Таблица 11.2 - Резерв и дефицит производственных мощностей системы перспективного водоснабжения поселения

Наименование населенного пункта	Подача суточная м <sup>3</sup> /сут	Мощность, водозабора, м3/сут	Резерв (+)/дефицит (-)
с. Козьма-Демьяновское	8,68	156	+147,32
д. Калиновка	15,589	468	+452,411

По таблице 11.2 видно, что перспективное водопотребление в период 2034, не будет превышать существующую мощность водозабора. Из таблицы 12 видно, что расчетное максимальное потребление воды не может превышать нынешнюю мощность водозабора до 2034 года.

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 Козьма-Демьяновского сельского поселения. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

В таблице 12 показатели за 2023 год указаны по фактическому потреблению воды. На расчетный срок расход воды указан в соответствии с п. 1.3.11 таблица 12 (население + предприятия) и п. 1.3.12 (потери).

Таблица 12.1 – Фактический общий баланс потребления воды Козьма-Демьяновского сельского поселения

№ п/п	Показатели	2023 (базовый год)
1	Объем поданной воды	14800 м <sup>3</sup> /год
2	Объем потерь воды	6942,28 м <sup>3</sup> /год
3	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	46,907 %
4	Объем реализации воды всего	7857,72 м <sup>3</sup> /год

В Козьма-Демьяновском сельском поселении Должанского района Орловской области, согласно генеральному плану, предусмотрен рост числа абонентов, перспективное годовое водопотребление было рассчитано по рекомендациям СП 31.13330.2021, среднее удельное водопотребление на одного человека было принято, согласно табл.1 СП 31.13330.2021, 180 л/сут на человека, годовое водопотребление было определено по следующей формуле:

$$Q_{\text{год}} = (q_{\text{ж}} \cdot N/1000) \cdot n,$$

где  $q_{\text{ж}}$  – удельное водопотребление на одного человека, принятый 180, согласно табл.1 СП 31.13330.2021, л/сут;

$N$  – перспективное число абонентов, чел.;

$n$  – количество дней в зимний и летний период, сут.

Таблица 12.2 - Прогнозируемый баланс потребления воды по нормативным показателям

№ п/п	Показатели	Объем холодной питьевой воды*							
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2034
с. Козьма-Демьяновское									
1	Объем поднятой воды, тыс. м3	3,8958	3,8982	3,9006	3,9033	3,9059	3,9087	3,9115	3,1701
2	Объем потерь воды, тыс. м3	0,7258	0,7282	0,7306	0,7333	0,7359	0,7387	0,7415	0,0001
3	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть, %	18,63	18,68	18,73	18,786	18,84	18,899	18,956	0,002
4	Объем реализации воды всего, тыс. м3	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17
д. Калиновка									
1	Объем поднятой воды, тыс. м3	10,89	10,91	10,93	8,67	7,18	6,61	6,25	5,69
2	Объем потерь воды, тыс. м3	6,21	6,23	6,25	3,99	2,50	1,93	1,57	1,01
3	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть, %	57,03	57,12	57,19	46,02	34,79	29,22	25,14	17,68

№ п/п	Показатели	Объем холодной питьевой воды*							
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2034
4	Объем реализации воды всего, тыс. м3	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68

\* Перспективное потребление рассчитано по нормативным показателям

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

Централизованная система горячего водоснабжения в Козьма-Демьяновском сельском поселении отсутствует.

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

Данные о фактическом и ожидаемом водопотреблении рассчитаны по нормативным показателям.

Ожидаемое водопотребление было рассчитано по нормативным показателям в таблицах выше и ниже. Максимальное суточное водопотребление определяется согласно п 5.2 СП 31.13330.2021, по коэффициенту суточной неравномерности, учитывающий уклад жизни населения, режим работы предприятий, степень благоустройства зданий следует принимать равным 1,1-1,3.

Максимальное суточное водопотребление было рассчитано по формуле:

$$Q_{\text{макс.сут}} = Q_{\text{сут}} \cdot K_{\text{сут.макс}},$$

где  $Q_{\text{сут}}$  – суточное водопотребление, принятое по расчётным данным, с учетом потерь в системе водоснабжения, м<sup>3</sup>/год;

$K_{\text{сут.макс}} = 1,2$  – коэффициент суточной неравномерности, принятый согласно п. 5.2 СП 31.13330.2021.

Таблица 13.1– Фактическое потребление воды

	Потребление холодной питьевой воды		
	Фактическое		
	Годовое тыс. м <sup>3</sup> /год	Суточное тыс. м <sup>3</sup> /сут	Макс. суточное тыс. м <sup>3</sup> /сут
с. Козьма-Демьяновское			
Горячая	0,00	0,00	0,00
Питьевая	3,9	0,009	0,010
Техническая	0,00	0,00	0,00
д. Калиновка			
Горячая	0,00	0,00	0,00
Питьевая	4,073	0,011	0,013
Техническая	0,00	0,00	0,00

Таблица 13.2– Ожидаемое потребление воды

	Потребление холодной питьевой воды		
	Ожидаемое		
	Годовое тыс. м <sup>3</sup> /год	Суточное тыс. м <sup>3</sup> /сут	Макс. суточное тыс. м <sup>3</sup> /сут

с. Козьма-Демьяновское			
Горячая	0,00	0,00	0,00
Питьевая	3,173	0,009	0,010
Техническая	0,00	0,00	0,00
д. Калиновка			
Горячая	0,00	0,00	0,00
Питьевая	4,073	0,011	0,013
Техническая	0,00	0,00	0,00

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

На территории Козьма-Демьяновского сельского поселения находится две технологические зоны с централизованным водоснабжением

Таблица 14–Фактическое потребление воды

Наименование населенного пункта	Суточное потребление (м3/сут)	Годовое водопотребление (м3/год)
д. Калиновка	29,863	10900,0
с. Козьма-Демьяновское	10,685	3900,0

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 15.1 – Оценка фактических расходов холодной питьевой воды Козьма-Демьяновского сельского поселения

Наименование	Ед. изм.	Нормы расхода в воды, м3/сут	Количество населения, подключенного к централизованному водоснабжению		Показатель, м3/сут		Показатель, тыс. м3/год	
			2024	2034	2024	2034	2024	2034
д. Калиновка								
Здания, оборудованные внутренним водопроводом	1 житель	0,18	62	62	11,16	11,16	4,073	4,073 (фактич. + перспект. потребление)
Итого:					11,16	11,16	4,073	4,073
Бюджетные организации	Фактическое потребление				1,67	1,62	0,611	0,611
Предприятия	Фактическое потребление							
Итого д. Калиновка:					12,83	12,83	4,684	4,684
с. Козьма-Демьяновское								
Здания, оборудованные внутренним водопроводом	1 житель	0,18	42	42	7,56	7,56	2,759(фактич. потребление)	2,759



Итого:		7,56	7,56	2,759	2,759
Бюджетные организации	Фактическое потребление	1,13	1,13	0,413	0,413
Предприятия	Фактическое потребление				
Итого с. Козьма-Демьяновское:		8,59	8,59	3,173	3,173

В данной схеме рассматривается перспективное водопотребление, которое определяется согласно нормативным значениям, установленных в строительных правилах СП 31.13330.2021 и СП 30.13330.2020. Для каждого вида абонента бралась соответствующее удельное водопотребление. Суточное водопотребление для каждого абонента было рассчитано по следующей формуле, взятой из п. 5.2 СП 31.13330.2021:

$$Q_{\text{сут}} = q_{\text{ж}} \cdot N / 1000$$

где  $q_{\text{ж}}$  – среднесуточный расход воды, принятый по нормативным показателям, л/сут;

$N$  – количество абонентов/блюд, по предоставленным исходным данным, чел/условного блюда;

Удельное водопотребление для хозяйственно-бытовых нужд и бытовых нужд в общественных зданиях принимаются в соответствии с рекомендациями СП 31.13330.2021, согласно примечанию 1 Таблицы 1 пункта 5 СП 31.13330.2021, расходов воды для домов отдыха, санитарно-туристских комплексов и детских оздоровительных лагерей, которые должны приниматься согласно СП 30.13330 и технологическим данным.

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

За 2023 год общие потери воды составили 10% - 1290,0 м3/год

В перспективе предусматриваются мероприятия по поддержанию сетей централизованного водоснабжения в надлежащем качестве.

Таблица 16

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
с. Козьма-Демьяновское							
%	18,63	18,68	18,73	18,786	18,84	18,899	0,002
Протяженность планируемой модернизации сети, км	-	-	-				99,9
д. Калиновка							
%	57,03	57,12	57,19	46,02	34,787	29,216	17,68
Протяженность планируемой модернизации сети, км	-	-	-	19,53	24,41	16,016	40,03

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 и базы отдыха. При разработке схемы водоснабжения Козьма-Демьяновского сельского поселения базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя в соответствии с рекомендациями СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (приложение А, таблица А2).

Результаты расчётов на перспективное водопотребление приведены в таблицах выше. Среднесуточное водопотребление было определено по следующей формуле:

$$Q_{\text{сут}} = Q_{\text{год}}/n,$$

где  $Q_{\text{год}}$  – годовое водопотребление, рассчитанное в таблице № 12, м<sup>3</sup>/год  
 $n$  – количество дней в зимний/летний период, сут.

Максимальное суточное водопотребление было рассчитано по формуле:

$$Q_{\text{макс.сут}} = Q_{\text{сут}} \cdot K_{\text{сут.макс}},$$

где  $Q_{\text{сут}}$  – суточное водопотребление, принятое по расчётным данным, с учетом потерь в системе водоснабжения, м<sup>3</sup>/год;

$K_{\text{сут.макс}} = 1,2$  – коэффициент суточной неравномерности, принятый согласно п. 5.2 СП 31.13330.2021.

Таблица 17– Перспективный баланс водопотребления холодной питьевой воды Козьма-Демьяновского сельского поселения

№ п/п	Наименование потребителей	Расчетный срок 2034 год		
		Среднесуточное водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Максимально суточное водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Годовое, тыс. м <sup>3</sup>
<b>с. Козьма-Демьяновское</b>				
1	Население	0,0076	0,0091	2,759
2	Бюджетные организации	0,0011	0,0014	0,413
3	Организации			
4	Потери	0,00	0,00	0,0001
	Итого:	0,0087	0,0105	3,1721
<b>д. Калиновка</b>				
1	Население	0,0112	0,0134	4,073
2	Бюджетные организации	0,0017	0,0020	0,611
3	Организации			
4	Потери	0,00277	0,03321	1,01000
	Итого:	0,01567	0,04861	5,694

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 Козьма-Демьяновского сельского поселения техническая вода отсутствует. Результаты расчётов перспективной подачи воды представлены в таблице 12.2. Мощность водозаборных сооружений была определена следующим образом:

$$В_{год} = В_{общ} \cdot 24,$$

где  $В_{общ}$  – общая мощность водозаборных сооружений, которая приведена в таблице 5, м<sup>3</sup>/час

24 – количество часов в сутках, час.

Таблица 18

Наименование населенного пункта	Расчетный срок 2034 год		Мощность, водозабора, м <sup>3</sup> /сут	Резерв (дефицит)	Требуемая мощность	
	Подача среднесуточная м <sup>3</sup> /сут				Водозаб ор, м <sup>3</sup> /сут	Очистны е, м <sup>3</sup> /сут
д. Калиновка	8,68		156	+147,32	-	-
с. Козьма-Демьяновское	15,589		468	+452,411	-	-

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 эксплуатирующей организацией является администрация Козьма-Демьяновского сельского поселения.

#### 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 22 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Объемные показатели	Сроки реализации
1	Реконструкция участка водопровода д. Калиновка на ул. Центральная	2,25 км	2026-2027
2	Реконструкция участка водопровода д. Калиновка на ул. Заречная	0,82 км	2028
3	Реконструкция участка водопровода д. Калиновка на ул. Солнечная	1,43 км	2029 - 2030
4	Реконструкция участка водопровода д. Калиновка на ул. Полевая	0,62 км	2031

5	Реконструкция участка водопровода с. Козьма-Демьяновское на ул. Молодежная	01,68 км	2030-2032
---	--	----------	-----------

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  
Замена изношенных участков водопроводных сетей

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

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

Основные преимущества труб, изготовленных из ПНД:

- затраты на транспортировку ПНД труб для водоснабжения до 2 раз меньше, чем на транспортировку стальных;
- масса ПЭ трубы для водопровода более чем в 8 раз меньше массы металлических аналогов;
- стоимость выполнения строительно-монтажных работ даже при использовании традиционных открытых методов, сокращается до 2,5 раз;
- большая эластичность, что позволяет их легко вписывать в повороты трассы;
- труба водопроводная полиэтиленовая обладает высокой антикоррозийной стойкостью ко всем минеральным кислотам, стойкость к щелочам, что позволяет отказаться от изоляции, не требует устройства систем электрохимической защиты;
- отсутствие необходимости применения дорогостоящих методов проверки и контроля качества сварных соединений.

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 Козьма-Демьяновского сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.

1) Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству:

В Козьма-Демьяновском сельском поселении не планируется строительство новых объектов водоснабжения.

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

В Козьма-Демьяновском сельском поселении планируется:

- Реконструкция участка водопровода д. Калиновка на ул. Центральная;
- Реконструкция участка водопровода д. Калиновка на ул. Заречная;
- Реконструкция участка водопровода д. Калиновка на ул. Солнечная;
- Реконструкция участка водопровода д. Калиновка на ул. Полевая;
- Реконструкция участка водопровода с. Козьма-Демьяновское на ул. Молодежная.

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

Объекты, предлагаемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

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

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы отсутствуют. Рекомендовано организовать диспетчерскую службу.

Системы управления режимами водоснабжения на территории Козьма-Демьяновского сельского поселения отсутствуют. При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

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

Достаточно большой удельный вес расходов приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. С этой целью

необходимо заменить оборудование с высоким энергопотреблением на энергоэффективное.

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

На данный момент в Козьма-Демьяновском сельском поселении приборы учета у потребителей отсутствуют.

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

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

На расчетный срок в Козьма-Демьяновском сельском поселении не планируется строительство нового трубопровода.

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

На расчетный срок в Козьма-Демьяновском сельском поселении не планируется строительство насосных станций, резервуаров и водонапорных башен.

1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Строительство новых объектов водоснабжения не планируется.

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



# Условные обозначения:



- Водонапорная башня



- Источник водоснабжения



- Водопроводная сеть

Рис. 1 – Условные обозначения

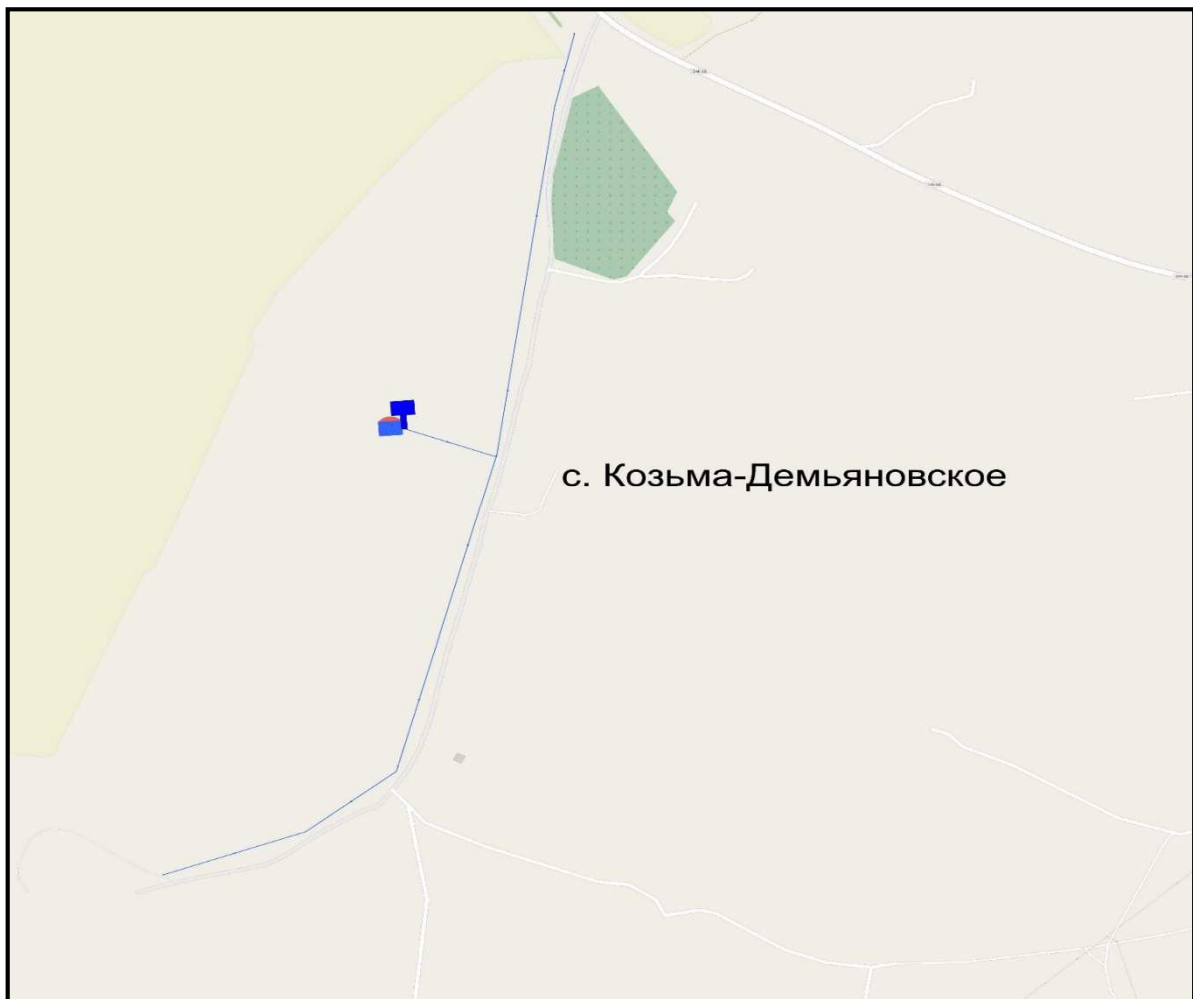


Рис. 2 – Схема водоснабжения с. Козьма-Демьяновское

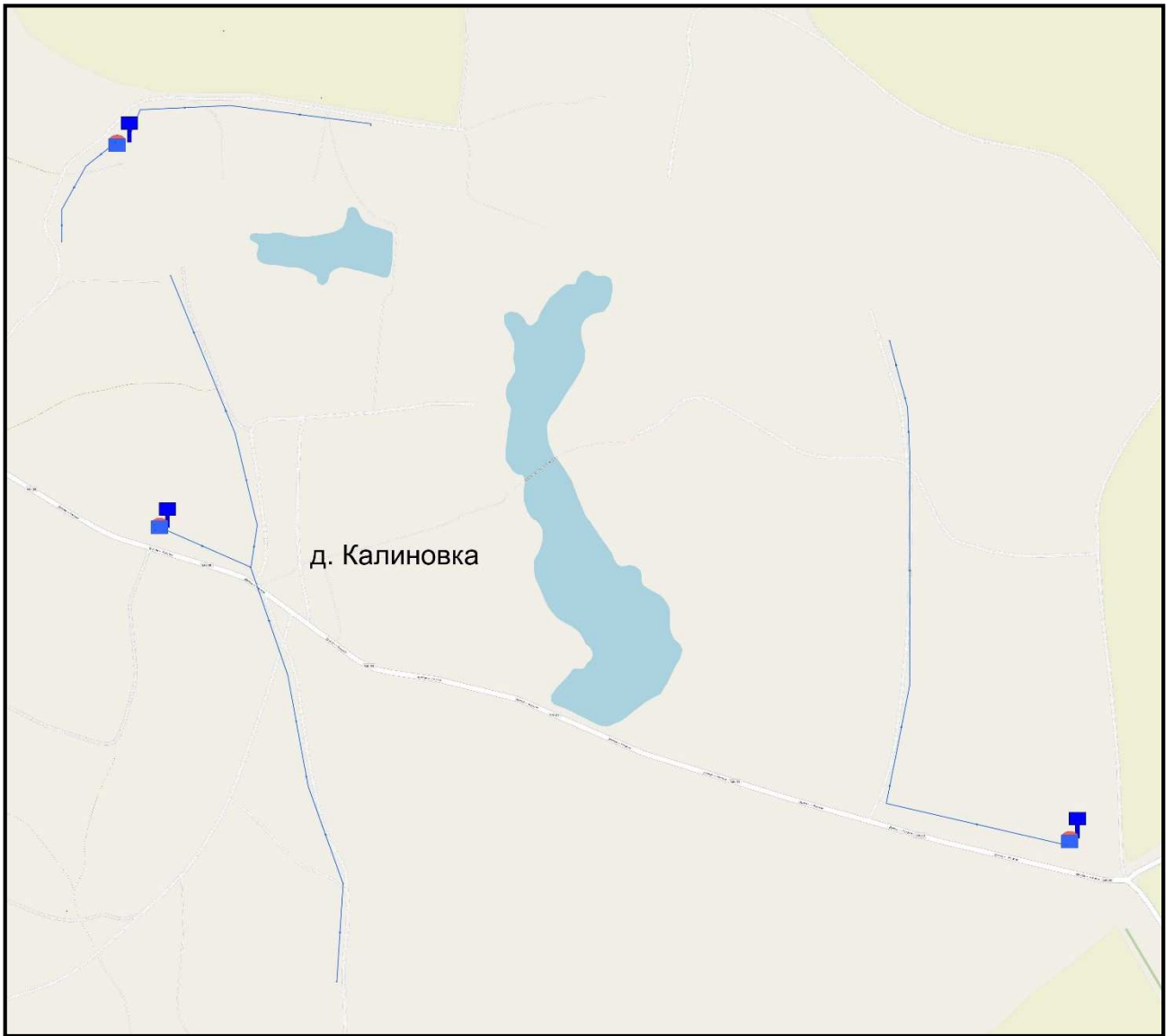


Рис. 3 – Схема водоснабжения д. Калиновка

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

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

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

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

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

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

На момент разработки схемы водоснабжения использование химических реагентов в системе водоподготовки не используется.

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

Стоимость рассчитана на основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №113/пр от

16. 02. 2024 г. «Об утверждении укрупненных сметных нормативов»  
(НЦС 81-02-14-2024 «Наружные сети водоснабжения и канализации»).

Коэффициент для Орловской области– 0,74.

Таблица 24

№ п/п	Наименование мероприятий	Объемные показатели	Сроки исполнения	Объем инвестиций (тыс.руб.)
1	Реконструкция участка водопровода д. Калиновка на ул. Центральная	2,25 км	2026-2027	14920,56
2	Реконструкция участка водопровода д. Калиновка на ул. Заречная	0,82 км	2028	5437,717
3	Реконструкция участка водопровода д. Калиновка на ул. Солнечная	1,43 км	2029 - 2030	9482,848
4	Реконструкция участка водопровода д. Калиновка на ул. Полевая	0,62 км	2031	4111,444
5	Реконструкция участка водопровода с. Козьма-Демьяновское на ул. Молодежная	1,68 км	2030-2032	11140,69
Итого:				45093,2616



	объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды									
2.	<b>НАДЕЖНОСТЬ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b>									
2.1	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед/км	н/д	-	-	-	-	-	-	-
3.	<b>КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ</b>									
3.1	Доля охвата населения централизованным водоснабжением	%	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094	15,094
3.2	Доля обеспеченности потребителей приборами учета воды	%	0	0	10	20	30	40	50	100
4.	<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ</b>									

4.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	46,907	47,048	37,9	37,96	32,403	26,8135	24,0575	8,841
4.1.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе забора и подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, поднятой насосными станциями первого подъема	кВт*ч/ку б. м	-	-	-	-	-	-	-	-

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

В Козьма-Демьяновском сельском поселении бесхозные 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

Централизованное водоотведение в Козьма-Демьяновском сельском поселении отсутствует. Сброс сточных вод от населения и социальных объектов, осуществляется в выгребы ямы и уборные с последующим вывозом ассенизаторскими машинами на специализированную площадку по согласованию с органами Роспотребнадзора.

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

Канализационные очистные сооружения в Козьма-Демьяновском сельском поселении отсутствуют.

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

Козьма-Демьяновское сельское поселение относится к зоне с децентрализованным водоотведением.

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

Очистные сооружения 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

На территории Козьма-Демьяновского сельского поселения канализационные коллекторы и сети отсутствуют.

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

Централизованное водоотведение в Козьма-Демьяновском сельском поселении отсутствует.

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

На территории Козьма-Демьяновского сельского поселения централизованное водоотведение отсутствует. Отсутствие канализационной сети в сельском поселении, создает определенные трудности населению, ухудшая их бытовые условия.

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

Вся территория Козьма-Демьяновского сельского поселения не охвачена централизованной системой водоотведения.

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

1. Отсутствие централизованной системы водоотведения на всей территории сельского поселения;

2. Отсутствие канализационного очистного сооружения.

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. № 782".

Постановлением устанавливается:

- перечень оснований отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений и городских округов;

- перечень оснований отнесения сточных вод, принимаемых в централизованную систему водоотведения (канализации), к сточным водам, учитываемым в целях отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения (канализации) поселений и городских округов;

- порядок определения объемов сточных вод, принимаемых в централизованную систему водоотведения (канализации).

На территории Козьма-Демьяновского сельского поселения централизованная канализация отсутствует.

## 2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Таблица 21

№п/п	Наименование показателя	Ед. измерения.	Кол-во
1	Сброс сточных вод, в т.ч.	тыс. м3/год	0,0
1.1	-население	тыс. м3/год	0,0
1.2	-бюджетные организации	тыс. м3/год	0,0
1.3	-прочие потребители	тыс. м3/год	0,0

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

Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам отсутствует, в связи с отсутствием централизованного водоотведения.

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

На территории Козьма-Демьяновского сельского поселения централизованное водоотведение отсутствует. В связи с этим приборы учета сточных вод отсутствуют.

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 балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселению, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей – отсутствуют.

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

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 – отсутствуют, в связи с отсутствием канализационной сети.

## 2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

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

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

В Козьма-Демьяновском сельском поселении централизованная система водоотведения отсутствует.

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам – не может быть произведен в связи с отсутствием развития канализационной сети.

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

На момент разработки схемы, централизованное водоотведение в сельском поселении отсутствует.

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

Очистные сооружения в Козьма-Демьяновском сельском поселении отсутствуют.

## 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  
Мероприятия не предусмотрены.

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения  
Мероприятия не предусмотрены.

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 Козьма-Демьяновском сельском поселении не планируется строительство канализационной сети.

Сведения об объектах, планируемых к реконструкции

Объекты, планируемые к реконструкции, отсутствуют, в связи с отсутствием в сельском поселении централизованного водоотведения.

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

В Козьма-Демьяновском сельском поселении отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения, в связи с отсутствием централизованного водоотведения.

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

На расчетный срок не планируется строительство централизованного водоотведения в Козьма-Демьяновском сельском поселении.

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

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранная зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СП- 31.13333.2012 «Канализация, наружные сети и сооружения», СНиП 2.05.06 – 84 «Магистральные трубопроводы. Строительные нормы и правила».

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

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения – отсутствуют.

## 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

Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты и на водозаборные площадки отсутствуют.

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

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

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

Прибрежные защитные полосы должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

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

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

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

Организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов Козьма-Демьяновского сельского поселения.

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 «Правилами охраны водоемов от загрязнения сточными водами», а также требованиями СанПиН 4630-88 «Охраны поверхностных вод от загрязнения».

Когда фоновая концентрация загрязнений в водоеме ниже предельно допустимых концентраций (ПДК) в речной воде при согласовании с органами природоохраны можно предусматривать очистку сточных вод до концентрации

загрязнений более ПДК за счет их смешения с водой водоема. Если фоновая концентрация более ПДК, требуется доведение концентрации загрязнений в очищенной воде до ПДК.

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

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

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

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

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения не может быть произведена, в связи с отсутствием наличия канализационной сети, а также ее строительства.

## 2.7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения отсутствуют.

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

На территории Козьма-Демьяновского сельского поселения бесхозяйные системы централизованного водоотведения отсутствуют.