



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

ИНН/КПП 5507261400/550701001
ОГРН 1185543010234
город Омск
тел.: 8(913) 612-24-61
e-mail: info@harkov-p.ru
www.harkov-p.ru

Р/счёт 4070281090000326867
АО «ТИНЬКОФФ БАНК» г. Москва
БИК 044525974
Кор. счёт 30101810145250000974

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

**Карповского сельского поселения
Таврического муниципального района Омской области**

Заказчик:

Администрация
Карповского сельского поселения
Таврического муниципального района
Омской области

Разработчик:

Генеральный директор
ООО «Харьков Проектирование»

Н.И. Переверзев

Д.Б. Харьков

г. Омск
2020 год

УТВЕРЖДЕНО:

«__»_____ 2020 год

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
Карповского сельского поселения
Таврического муниципального района Омской области

СОДЕРЖАНИЕ

I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	11
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения 11	
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	11
1.1.1. Описание системы водоснабжения.....	11
1.1.2. Структура системы водоснабжения	14
1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	16
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	17
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	17
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	17
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	21
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	22
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям	23
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.....	25
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	26
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	26

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)	26
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	28
2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	28
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов	32
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	34
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	34
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	36
3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.).....	38
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.....	39
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	41
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа.....	41
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики, с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.....	42
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	43
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	43
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	44

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
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	46
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).....	48
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	50
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации...	51
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	52
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	52
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	53
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	53
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	54
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применение при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	54
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	54
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	54
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	54
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	55

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	56
5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	56
5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	56
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	57
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	59
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	62
II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	63
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.....	63
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны	63
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
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
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	65
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	65
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	66
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	66

1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	66
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, сельского поселения	67
1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод	67
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	68
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	68
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	68
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	68
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	69
2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений	69
3. Прогноз объема сточных вод.....	71
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	71
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	71
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	71
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	72
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	72

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	74
4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	74
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	74
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	76
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	76
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	76
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	77
4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	77
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	77
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	78
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды	78
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	78
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	80
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.....	81
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	83
Приложение №1.....	85
Приложение №2.....	86

ВВЕДЕНИЕ

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения», Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Федеральным законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ, СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации №24 от 26 сентября 2001 года, Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 года №644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; услуги по обеспечению холодного водоснабжения обеспечивается администрацией сельского поселения; обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития более эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций была разработана настоящая схема водоснабжения и водоотведения.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения, позволит в полном объеме обеспечить необходимый резерв мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства, подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки, повышения надежности систем жизнеобеспечения и экологической безопасности сбрасываемых в водный объект сточных вод, а также уменьшения техногенного воздействия на окружающую природную среду.

Государственная политика в сфере водоснабжения и водоотведения направлена на достижение следующих целей:

- охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- обеспечения развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Карповского сельского поселения до 2031 года являются:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

При разработке схемы водоснабжения и водоотведения использовались:

- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, материалы инженерно-геологических изысканий, публичные кадастровые карты и др.;
- сведения о техническом состоянии объектов централизованных систем водоснабжения по данным свидетельств о государственной регистрации права, технических паспортов;
- данные о соответствии качества хозяйственно-питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека;
- генеральный план и положения о территориальном планировании Карповского сельского поселения;
- сведения о режимах потребления и уровне потерь воды, предоставленных Администрацией Карповского сельского поселения.

Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения Карповского сельского поселения:

- прокладка новых сетей в целях подключения дополнительных абонентов и повышения резервируемости системы;
- расширение и реконструкция сооружений водопровода и источников;
- замена насосного оборудования на более эффективное и внедрение дистанционного контроля и управления;
- обеспечение необходимого давления в водонапорных сетях, для обеспечения отдаленных потребителей;
- замена трубопроводов, отработавших нормативный срок службы, в разных населенных пунктах сельского поселения, перекладка участков водопроводных сетей в целях увеличения пропускной способности и исключения аварийных ситуаций;
- внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах.

I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

1.1.1. Описание системы водоснабжения

Карповское сельское поселение расположено на юго-востоке Таврического муниципального района.

Граничит со следующими поселениями/районами:

- на севере – с Таврическим рабочим поселком;
- на западе – с Любомировским сельским поселением;
- на юге – с Павлоградским районом;
- на востоке – с Луговским сельским поселением.

В состав Карповского сельского поселения входит два населенных пункта:

- село Карповка;
- деревня Пальцевка.

Село Карповка является административным центром сельского поселения.

Площадь сельского поселения составляет 21 528,00 га. Площадь сельского поселения без учета земель сельскохозяйственного назначения составляет 223,70 га (площадь населенного пункта села Карповка составляет 203,60 га, деревни Пальцевка составляет 20,10 га).

Численность населения сельского поселения на 01.01.2020 года составляет 1 122 человека. Все население сельское. На протяжении последних десяти лет, согласно данным Росстата, наблюдается уменьшение численности населения. Плотность населения на территории поселения – 5,21 чел./км², при средней плотности населения по Омской области (13,65 чел./км²).

Поселение имеет централизованную систему водоснабжения 3 категории согласно СП 31.13330.2012, оснащенную объединенными техническими, хозяйственными и производственными водопроводами при численности жителей в них до 5 тыс. чел. Величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при первой категории; длительность снижения подачи не должна превышать 15 суток. Перерыв в подаче воды при снижении подачи ниже указанного предела допускается на время не более чем на 24 ч.

Район относится к достаточно обеспеченным артезианскими источниками водоснабжения.

Водоснабжение села Карповка, деревни Пальцевка организовано от:

- централизованных систем, включающих водозаборный узел и водопроводные сети;
- децентрализованных источников (водопроводный колодец).

Используемые для водоснабжения природные источники могут быть подразделены на две основные группы:

1. Поверхностные источники – реки, водохранилища и озера пресной воды.
2. Подземные источники – артезианские воды, родники.

Питьевая вода в селе Карповка, деревне Пальцевка поступает от Таврического группового водопровода. Из водопровода вода поступает на центральную насосную станцию и далее насосами

из резервуаров чистой воды подается в поселковую разводящую сеть. Действующая разводящая сеть протяженностью 7 963 метров оборудована водозаборными колонками. Около 75% населения Карповского сельского поселения имеют водопровод в домах. Остальное население села Карповка и население деревни Пальцевка использует воду из водоразборных колонок.

Характеристики систем холодного водоснабжения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика системы водоснабжения Карповского сельского поселения

Населенный пункт	Конструкция	Система водоснабжения	Степень развитости	Способ подачи воды	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
1	2	3	4	5	6	7	8
с. Карповка	Кольцевая, с тупиковыми ответвлениями	Холодное водоснабжение	средне-развитая	Напорная с механической подачей	централизованная объединенная	– питьевые; – хозяйственные, – производственные; – тушение пожаров; – полив приусадебных участков	– хозяйственно-питьевая; – противопожарная
д. Пальцевка	Тупиковая	Холодное водоснабжение	средне-развитая	Напорная с механической подачей			

Кольцевая схема водоснабжения обеспечивает постоянную циркуляцию воды в сети, а также увеличивает надежность при транспортировке воды потребителям в аварийных ситуациях.

С целью повышения надежности системы водоснабжения, повышения резервируемости и обеспечения бесперебойного водоснабжения всех категорий потребителей поселения, предлагается выполнить закольцовку сетей водоснабжения.

Система централизованного водоснабжения Карповского сельского поселения представляет собой совокупность инженерных сооружений и технологических процессов, направленных на обеспечение питьевой водой объектов жилого фонда, бюджетных и прочих потребителей в соответствии с требуемыми нагрузками.

Процесс обеспечения потребителей водным ресурсом условно разделен на три составляющие:

- забор воды на источнике;
- водообработка;
- транспортировка воды для всех категорий потребителей.

Поставщиком услуги централизованного холодного водоснабжения на территории поселения является АО «Омскоблводопровод».

В хозяйственном ведении АО «Омскоблводопровод», по Карповскому сельскому поселению находится:

- 1 насосная станция в селе Карповка;
- 1 водонапорная башня в селе Карповка;
- 2 резервуара чистой воды в селе Карповка;
- 1 резервуар чистой воды в деревне Пальцевка;
- 7 963 погонных метра водопроводных сетей.

Источником централизованного водоснабжения Карповского сельского поселения являются поверхностные воды реки Иртыш.

Схема водоснабжения села Карповка и деревни Пальцевка: река Иртыш в деревне Копейкино – Таврический групповой водопровод (ТГВ) – насосная станция – резервуар чистой воды – потребитель.

Скважины с питьевой водой на территории Карповского сельского поселения отсутствуют.

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, соответственно обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

Качество воды из водопроводных сетей контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора. Качество воды из водопровода по основным показателям удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

1.1.2. Структура системы водоснабжения

Централизованная система водоснабжения Карповского сельского поселения обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

– общественные здания, нужды юридических лиц, тушение пожаров и население села Карповка, обеспечивается водой из централизованных систем водоснабжения, источником кото-

рого является Таврический групповой водопровод. Обеспечено 315 человек, при численности населения 1 029 человек;

– общественные здания, нужды юридических лиц, тушение пожаров и население деревни Пальцевка, обеспечивается водой из централизованных систем водоснабжения, источником которого является Таврический групповой водопровод. Обеспечено 84 человека, при численности населения 93 человека.

Согласно Федеральной службе государственной статистики по Омской области население Карповского сельского поселения составляет 1 122 человека.

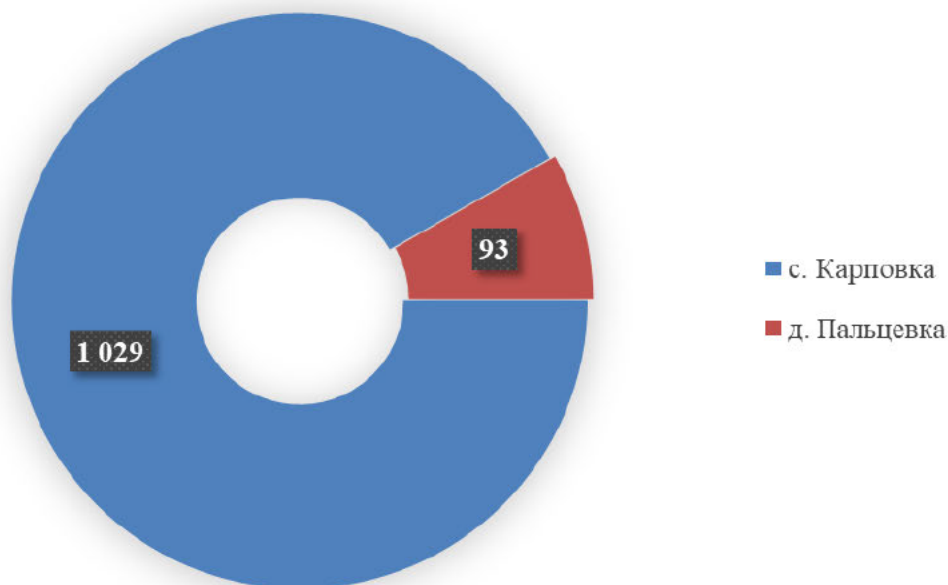


Рисунок 1 – Соотношение численности населения, проживающих на территории Карповского сельского поселения

Централизованная система водоснабжения Карповского сельского поселения обеспечивает хозяйственно-питьевое потребление для нужд: населения, административно-деловых объектов, объектов соцкультбыта, нужды индивидуальных предпринимателей и промышленных предприятий, а также на тушение пожаров.

1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованная система холодного водоснабжения находится в одной зоне эксплуатационной ответственности. Водоснабжающей организацией, осуществляющей подачу воды от водисточников по напорным сетям Карповского сельского поселения, является АО «Омскоблводопровод».

Транспортировку воды в Карповское сельское поселение осуществляет АО «Омскоблводопровод».

Балансодержателем объектов системы водоснабжения является Администрация Карповского поселения Таврического муниципального района Омской области. Снабжающей организацией

является АО «Омскоблводопровод», управляющая эксплуатационной зоной, согласно концессионного соглашения.

Обслуживание системы холодного водоснабжения производится АО «Омскоблводопровод».

1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Общая площадь земель сельского поселения в его современных административных границах, без учета земель сельскохозяйственного назначения, составляет 223,70 га.

Общая площадь территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения, составляет 85,35 га – 38,15% общей территории поселения (таблица «Площади территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения»).

Таблица 2 – Площади территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения*

Населенный пункт	Площадь	Общая площадь, Га	Без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
с. Карповка		203,60	141,27	69,39
д. Пальцевка		20,10	1,95	9,68
Всего		223,70	85,35	38,15

* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов



Рисунок 2 – Соотношение территории сельского поселения охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения

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

Согласно Постановления Правительства РФ от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах 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. Холодное, централизованное водоснабжения производится одной эксплуатирующей организацией АО «Омскоблводопровод»

Таблица 3 – Характеристика участков водоснабжения Карповского сельского поселения

№ п/п	Эксплуатирующая организация	Участок	Протяженность сетей, км	Объекты системы централизованного водоснабжения
1	2	3	4	5
1	АО «Омскоблводопровод»	с. Карповка	7,313	– 1 насосная станция – 2 резервуара чистой воды – 1 водонапорная башня
2		д. Пальцевка	0,650	– 1 резервуар чистой воды
Всего			7,963	– 1 насосная станция – 3 резервуара чистой воды – 1 водонапорная башня

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Система централизованного водоснабжения Карповского сельского поселения представляет собой совокупность инженерных сооружений и технологических процессов, направленных на обеспечение питьевой и технической водой объектов жилого фонда, бюджетных и прочих потребителей в соответствии с требуемыми нагрузками.

Процесс обеспечения потребителей водным ресурсом условно разделен на три составляющие:

- забор воды на источнике;
- водоочистка;
- транспортировка воды для всех категорий потребителей.

Поставщиком услуги централизованного холодного водоснабжения на территории поселения является АО «Омскоблводопровод».

Используемые для водоснабжения природные источники могут быть подразделены на две основные группы:

1. Поверхностные источники – реки, водохранилища и озера пресной воды.

2. Подземные источники – артезианские воды, родники.

Достаточное количество влаги и умеренное количество тепла способствуют развитию разветвленной гидрографической сети.

Район располагает значительным природным потенциалом: сочетание резко континентального климата, природных ландшафтов, имеющих познавательное и естественнонаучное значение, разнообразной флоры и фауны.

Территория Карповского поселения находится в пределах Иртышского артезианского бассейна, охватывающего обширную территорию на юге-западе Сибирской равнины. Практическое значение как источник водоснабжения, имеют воды четвертичных, неогеновых, палеогеновых и меловых отложений. Водоносные горизонты всех отложений распространены повсеместно, из-за фациальной изменчивости пород – гидравлически связаны между собой. Все подземные воды, приуроченные к слоям, прослоям и линзам в отложениях некрасовской свиты, напорные. В большинстве скважин пьезометрический уровень устанавливается на глубинах от 4 до 18 м. Водоносный комплекс достаточно водообилен. Дебиты скважин колеблются в широких пределах от 0,8 л/с при понижении уровня 30 м до 3,3 л/с при понижении уровня 40 м. Коэффициент фильтрации водовмещающих пород колеблется от 0,045 до 2,8 м/сут, но обычно не превышает 1 м/сут. Температура воды на устье 5-8°C. Минерализация вод пестрая, от 1,3 до 5,4 г/л, преобладает 2-4 г/л. С глубиной минерализация увеличивается. Общая жесткость колеблется в широких пределах – от 5,7 до 28,8 мг.экв. По степени жесткости воды относятся к умеренно жестким, последние преобладают. Геоморфологически территория Таврического района, в основном, приурочена к Ишимской неоген-четвертичной денудационно-аккумулятивной равнине с морфоструктурной низкой озерной равнины, лишь северо-восточная часть территории – к современной аллювиальной равнине долины бассейна Иртыша. Основным источником водоснабжения населения являются поверхностные воды реки Иртыш. Разведанных месторождений подземных вод питьевого качества на территории Таврического муниципального района нет.

Источником централизованного водоснабжения Карповского сельского поселения являются поверхностные воды реки Иртыш.

Река Иртыш с восточной стороны пересекает территорию Таврического муниципального района с юга на север. Русло реки извилистое. Ширина его изменяется по мере приближения к городу Омску от 200 до 900 метров. На участке от города Омска Иртыш становится значительно более мощной рекой. Характер ее долины и русла резко меняется. Справа долина реки ограничивается высоким яром и 20-40 метровой высотой, который, то подходит к самой реке, то удаляется от нее на несколько километров. К востоку от реки за бровкой коренного берега располагаются обширнейшие лесные пространства. С левой стороны долина, постепенно повышаясь, сливается с равниной. Пойма реки широкая (до 6-8 км). Высокие яры, подступающие к Иртышу, изрезаны глубокими логами.

Вода реки пресная, мягкая. Химический состав и минерализация воды в реки Иртыш на всем протяжении однотипный и представлен гидрокарбонатными кальциевыми, реже натриевыми, весьма пресными водами с минерализацией от 0,15 до 0,33 г/л.

Минерализация воды Иртыша в период половодья колеблется от 136 до 253 мг/дм³, в летне-осеннюю межень, возрастает до 160-282, а зимой – до 300-324 мг/дм³. По длине Иртыша минерализация воды постепенно увеличивается. Такая закономерность связана с поступлением в реку воды притоков с различной минерализацией. Анионный состав воды Иртыша достаточно постоянен. Преобладают гидрокарбонаты и кальций. Вода Иртыша является мягкой и обладает хорошими питьевыми качествами, но требует очистки от загрязнений.

Общая площадь водосбора составляет 1 643 000 км². Уклон порядка 0,03 м на километр. Средний многолетний расход воды за год (в створе города Омск) – 820 м³/с. Питание реки смешанное, преимущественно снеговое.

По данным «Информационного бюллетеня о состоянии поверхностных водных объектов, водохозяйственных систем и сооружений на территории Омской области за 2008 год», составленной НОБВУ ОВР по Омской области на основании материалов пунктов наблюдения и настоящее время водохозяйственный баланс реки Иртыш положительный. Однако ежегодное увеличение водоотбора в Китае на Черном Иртыше может составить угрозу нормальному функционированию Бухтарминскому водохранилищу в Республике Казахстан, что приведет для Омской области к сокращению попусков с каскада Верхне-Иртышских водохранилищ, а, следовательно, создаст проблемы для водоснабжения Омской области.

В целом вода реки Иртыша в пределах области оценивается как «загрязненная» или «очень загрязненная» и не может использоваться для питья без предварительной очистки (приведена оценка качества воды по удельному комбинаторному индексу загрязненности воды (УКИЗВ), который является относительным комплексным показателем степени загрязненности поверхностных вод и условно оценивает в виде безразмерного числа долю загрязняющего эффекта, вносимого в общую степень загрязненности воды, обусловленную одновременным присутствием ряда загрязняющих веществ).

Характерными загрязняющими веществами являются трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), легкоокисляемые органические вещества (по БПК₅), соединения железа, меди, цинка, марганца, фенолы, нефтепродукты.

В соответствии с ранее разработанными проектами по водоснабжению объектов на территории Омской области («Зональные проекты водозаборов из подземных источников для совхозов и колхозов Омской области» Омскгипроводхоз, 1984 г.; «Рабочий проект на бурение эксплуатационных скважин на подземные воды в пределах Омской области», ОАО «Востокбурвод», г. Новосибирск, 2006 год) Таврический муниципальный район отнесен к южному гидрогеологическому району.

Водозаборные и очистные сооружения на реке Иртыш находятся в деревне Копейкино Таврического района. Водозабор берегового типа осуществляется насосной станцией первого подъема. Речная вода обрабатывается реагентами (полиэлектролит ВПК-402) и подается на насосную станцию II подъема, где происходит механическая очистка и осветление на отстойниках и скорых фильтрах с одновременным обеззараживанием хлором. Насосная станция оборудована ультразвуковыми счетчиками воды “Ирвикон СВ-200”. Водоснабжение к населенным пунктам подается по напорному водопроводу диаметром 600 мм.

Производственная мощность водозаборных сооружений в деревне Копейкино составляет 63,6 тыс. м³/сут.

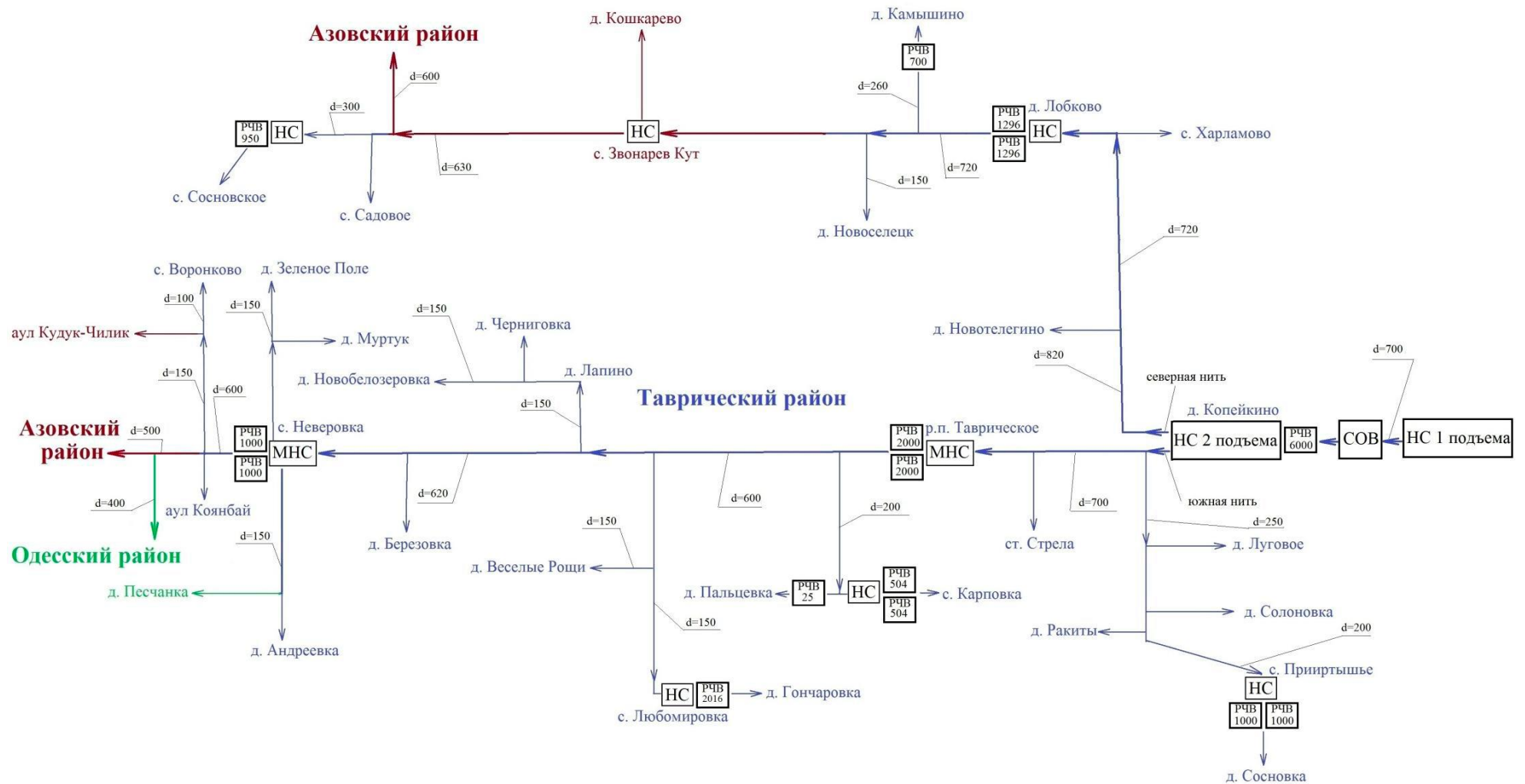


Рисунок 3 – Принципиальная схема Таврического группового водопровода по Таврическому району

Источники водоснабжения и водозаборные сооружения водопровода защищены от загрязнения путем организации зоны санитарной охраны (ЗСО) в соответствии с порядком проектирования и эксплуатации ЗСО источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения, утвержденным Министерством здравоохранения.

В настоящее время основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения Карповского сельского поселения является вода, поставляемая через Таврический групповой водопровод. Качество воды из водопровода по основным показателям удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Согласно проведенного анализа, требуется:

- контроль технического состояния всех строительных конструкций насосных станций Таврического группового водопровода;
- замена существующих насосов на насосные агрегаты с частотными преобразователями;
- замена изношенных участков магистрального подающего водопровода на полиэтиленовые;
- модернизация, с улучшением технологии очистки, очистных сооружений Таврического группового водопровода.

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

Сооружения очистки и подготовки воды на территории Карповского сельского поселения отсутствуют. Механическая очистка и осветление воды осуществляется в деревне Копейкино на отстойниках и скорых фильтрах с одновременным обеззараживанием хлором. Очищенная вода подается в резервуары чистой воды (РЧВ), откуда насосами через ультразвуковые счетчики воды «Ирвикон СВ-200» подается по напорному водоводу диаметром 600 мм по двум ниткам: северной и южной.

Качество воды из водопровода по основным показателям удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Таблица 4 – Характеристика сооружений очистки и подготовки воды Таврического группового водопровода

Наименование	Конструкция	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние
1	2	3	4	5
Насосная станция I подъема	Ж/бетонные блоки, надземная и подземная	Омская область, Омский р-н, 2 км севернее д. Копейкино, литера Б	1972	Площадь 163,8 м ² , объем 1112 м ³ износ > 46%
Головная насосная станция	Кирпичная, надземная и подземная	Омская область, Омский р-н, 2 км севернее д. Копейкино, литера А	1992	Площадь 139,4 м ² , объем 1732 м ³ износ > 5%

Наименование	Конструкция	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние
1	2	3	4	5
Насосная станция шламовых вод	Ж/бетонные блоки, надземная и подземная	Омская область, Таврический р-н, д. Копейкино, ул. Водопроводная, 4, литера Р	1972	Площадь 54,6 м ² , объем 475 м ³ износ > 46%
Насосная станция II подъема	Кирпичная, надземная и подземная	Омская область, Таврический р-н, д. Копейкино, ул. Водопроводная, 4, литера П	1973	Площадь 803,6 м ² , объем 5947 м ³ износ > 42%
Резервуар чистой воды II подъема	Подземные с обвалованием; железобетонные	Омская область, Таврический р-н, д. Копейкино, ул. Водопроводная, 4	1972	Площадь 1474,5 м ² объем 6000 м ³ износ > 80%
Хлораторная 5-я очередь	Кирпичная, 2 этажа	Омская область, Таврический р-н, д. Копейкино, ул. Водопроводная, 4, литера С	1985	Площадь 254,8 м ² , объем 2076 м ³ износ > 33%
Здание реагентного хозяйства	Железобетонные блоки, 2 этажа	Омская область, Таврический р-н, д. Копейкино, ул. Водопроводная, 4, литера Л	1981	Площадь 1544,9 м ² объем 12864 м ³ износ > 40%
Здание блок фильтров и отстойников	Железобетонные плиты, 2 этажа	Омская область, Таврический р-н, д. Копейкино, ул. Водопроводная, 4	1984	Площадь 2811,4 м ² объем 19778 м ³ износ > 33%

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

Водозаборные сооружения в Карповском сельском поселении отсутствуют. Водозаборные сооружения находятся на реке Иртыш, в деревне Копейкино Таврического района. Водозабор берегового типа с насосными станциями первого и второго подъема. На территории села Карповка имеется водопроводная насосная станция и два резервуара чистой воды.

Таблица 5 – Характеристика водонапорных сооружений Карповского сельского поселения

Наименование	Правообладатель	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние
1	2	3	4	5
Насосная станция	Администрация Карповского сельского поселения Таврического муниципального района Омской области	Омская область, Таврический район, село Карповка, ул. Восточная, 1 литера А	1984	Площадь 40,4 м ² объем 197 м ³ износ > 32%
Башня Рожновского	Администрация Карповского сельского поселения Таврического муниципального района Омской области	Омская область, Таврический район, село Карповка, ул. Восточная, 3А	1971	Площадь 4,7 м ² , высота 30 м, объем 288 м ³ , износ > 42%
Резервуар чистой воды	Администрация Карповского сельского поселения Таврического муниципального района Омской области	Омская область, Таврический район, село Карповка, ул. Восточная, 1А	1984	Площадь 144 м ² объем 504 м ³ высота 3,5 м износ > 42%

Наименование	Правообладатель	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние
1	2	3	4	5
Резервуар чистой воды	Администрация Карповского сельского поселения Таврического муниципального района Омской области	Омская область, Таврический район, село Карповка, ул. Восточная, 1А	1984	Площадь 144 м ² объем 504 м ³ высота 3,5 м износ > 42%
Резервуар чистой воды	Администрация Карповского сельского поселения Таврического муниципального района Омской области	Омская область, Таврический район, село Карповка, д. Пальцевка	2011	объем 25 м ³

Таблица 6 – Характеристика водонапорных сооружений Карповского сельского поселения

Тип насоса	Количество	Параметры	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м
Насос K90/45 (18,5 кВт)	2	-	-
Насос IPL40/160-4/2 (10130050/300911/0018630/6, Германия)	1	-	-
MBS 1700 Преобразователь давления, G ½-6 бар 4-20 мА	1	-	-
VFD055F43F (5,5 kW 380V) Преобразователь частоты	1	-	-
Манометр ДМ 02-100-1-М 0,6 МПа (метр)	2	-	-
Кран трехходовой 11 бк, М20*1,5-G ½ с ручкой	1	-	-
ABB CM-MPS реле контроля многофункциональное 180-220 В	1	-	-
Насос 1P Booster JPB B (№4661 BPBB)	1	-	-

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

Таврический групповой водопровод (ТГВ) построен в 1971-92 годах на реке Иртыш в деревне Копейкино Таврического района. Водоснабжение по ТГВ к населенным пунктам подается по двум ниткам – северной и южной. Карповское сельское поселение обеспечивается водой по южной нитке.

Карповское сельское поселение получает воду от насосной станции III подъема по магистральному водоводу протяженностью 16 100 метров состоящий из чугунных труб диаметром 200 мм.

Общая протяженность существующих водопроводных сетей села Карповка составляет 7 313 метров, деревни Пальцевка 650 метров.

Таблица 7 – Характеристика водопроводных сетей Карповского сельского поселения

№ п/п	Адрес	Протяженность, м	Материал	Диаметр, мм	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	с. Карповка	5 125,00	Чугун	25-300	н/д	100,0	В системе водоснабжения находится: – 1 насосная станция – 3 резервуара чистой воды – 1 водонапорная башня
		2 188,00	Полиэтилен			6,0	
		Итого: 7 313,00					
2	д. Пальцевка	650,00	Полиэтилен	32-55	н/д	5,0	
		Итого: 650,00					

Анализ существующих водопроводных сетей показал:

- Среднее значение износа водопроводных сетей по всему сельскому поселению составляет 66,42%.
- Среднее значение износа, существующего полиэтиленового и чугунного водопровода по селу Карповка, составило 71,88%. Наиболее изношенные участки – чугунный водопровод протяженностью 5 125 метров, износ которого 100%.
- Среднее значение износа, существующего полиэтиленового водопровода по деревне Пальцевка, составило 5,00%.

Согласно проведенного анализа, и таблице «Характеристика водопроводных сетей Карповского сельского поселения» предлагаются следующие мероприятия:

- в селе Карповка предлагается замена существующего чугунного водопровода протяженностью 5 125 метров, также строительство водопроводных сетей, обеспечивающих закольцовку (резервирование) водопровода, общей протяженностью 3 397 метров;
- в деревне Пальцевка предлагается строительство водопроводных сетей, общей протяженностью 240 метров с целью обеспечения водоснабжением отдаленных потребителей.

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

Основные проблемы функционирования системы водоснабжения Карповского сельского поселения:

- износ запорно-регулирующей арматуры, отсутствие пожарных гидрантов;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- износ участков водопроводных сетей;
- износ водонапорных сооружений;
- низкая степень автоматизации производственных процессов;
- низкая энергоэффективность оборудования;
- недостаточная развитость внутриквартальных сетей водоснабжения.

Анализ существующих систем водоснабжения показал необходимость:

- в селе Карповка предлагается замена существующего чугунного водопровода протяженностью 5 125 метров, также строительство водопроводных сетей, обеспечивающих закольцовку (резервирование) водопровода, общей протяженностью 3 397 метров;
- в деревне Пальцевка предлагается строительство водопроводных сетей, общей протяженностью 240 метров с целью обеспечения водоснабжением отдаленных потребителей;
- в реконструкции насосной станции в селе Карповка;
- в реконструкции резервуаров чистой воды в селе Карповка;
- в строительстве трех водоразборных колонок в селе Карповка.

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

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

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, соответственно обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

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

В Карповском сельском поселении Таврического муниципального района Омской области, территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют.

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

Таблица 8 – Перечень объектов централизованных систем холодного водоснабжения

№ п/п	Объект права	Субъект права
1	2	3
1	Водопроводные сети, общей протяженностью 7 313 погонных метров, состоящие из полиэтиленовых и чугунных труб, расположенные по адресу: Омская область, Таврический район, Карповское сельское поселение, село Карповка	Администрация Карповского сельского поселения Таврического муниципального района Омской области
2	Водопроводные сети, общей протяженностью 650 погонных метров, состоящие из полиэтиленовых труб, расположенные по адресу: Омская область, Таврический район, Карповское сельское поселение, деревня Пальцевка	Администрация Карповского сельского поселения Таврического муниципального района Омской области
3	Водонасосная станция, расположенная по адресу: Омская область, Таврический район, Карповское сельское поселение, село Карповка	Администрация Карповского сельского поселения Таврического муниципального района Омской области
4	Водонапорная башня, расположенная по адресу: Омская область, Таврический район, Карповское сельское поселение, село Карповка	Администрация Карповского сельского поселения Таврического муниципального района Омской области
5	Резервуар чистой воды, расположенный по адресу: Омская область, Таврический район, Карповское сельское поселение, село Карповка	Администрация Карповского сельского поселения Таврического муниципального района Омской области
6	Резервуар чистой воды, расположенный по адресу: Омская область, Таврический район, Карповское сельское поселение, село Карповка	Администрация Карповского сельского поселения Таврического муниципального района Омской области
7	Резервуар чистой воды, расположенный по адресу: Омская область, Таврический район, Карповское сельское поселение, деревня Пальцевка	Администрация Карповского сельского поселения Таврического муниципального района Омской области

Балансодержателем магистральных объектов водоснабжения Карповского сельского поселения является Администрация Карповского сельского поселения Таврического муниципального района Омской области.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

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

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

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

Наименование целевых программ, задачи и целевые показатели в части развития централизованных систем водоснабжения приведены в таблице *«Целевые программы и показатели»*.

На территории Карповского сельского поселения в настоящее время существует две централизованные системы водоснабжения:

1. Централизованное водоснабжение села Карповка.
2. Централизованное водоснабжение деревни Пальцевка.

Схема водоснабжения сельского поселения предусматривает комплексную модернизацию объектов системы водоснабжения.

Основные цели, направления, принципы и задачи развития систем водоснабжения приведены в положениях Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Основными принципами развития систем водоснабжения на территории сельского поселения:

1. Охрана здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного качественного водоснабжения.
2. Повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды.
3. Снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод.

4. Обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

5. Обеспечение развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

6. Приоритетность обеспечения населения питьевой водой и горячей водой.

7. Создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций.

8. Обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

9. Достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, и их абонентов.

10. Установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, необходимых для осуществления водоснабжения.

11. Обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения.

12. Обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению.

13. Открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

14. Обеспечение абонентов водой питьевого качества в необходимом объеме.

15. Организация водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.

16. Внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки.

17. Внедрение систем с оборотным водоснабжением в производстве.

Наиболее значимыми направлениями и задачами развития систем водоснабжения являются:

1. Обеспечение надежности и бесперебойности водоснабжения.

2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.

3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке.

4. Повышение энергоэффективности транспортировки воды.

5. Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества.

6. Обеспечение гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды.

7. Сокращение нерационального использования питьевой воды.

8. Повышение качества обслуживания абонентов.

Основными задачами Схемы водоснабжения является выполнение комплекса мероприятий для достижения вышеперечисленных целей и обеспечения перечисленных принципов развития.

Обеспечение надежности и бесперебойности водоснабжения.

Для обеспечения надежности и бесперебойности холодного водоснабжения на территории сельского поселения Схемой предусматривается:

1. Плановая реконструкция участков водопроводных сетей. Приоритет при замене трубопроводов отдается участкам с большими диаметрами, поскольку данные элементы вносят наибольший вклад в надежность функционирования соответствующих систем. Расчет необходимости замены производится исходя из фактических и нормативных сроков службы трубопроводов согласно расчетному износу участков сетей.

2. Резервирование источника питьевого водоснабжения для обеспечения питьевой водой граждан сельского поселения на случай возникновения чрезвычайных ситуаций.

3. Реконструкция основных водопроводных сооружений.

Мероприятия, направленные на обеспечение надежности и бесперебойности водоснабжения на территории сельского поселения более подробно представлены в разделе 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения".

Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.

Организация централизованного водоснабжения на территориях сельского поселения, где оно отсутствует, связано с проектированием и строительством и водопроводных сетей, а также увеличением пропускной способности водопроводных сетей в соответствии с действующими нормами и правилами. При необходимости может потребоваться изменение режимов работы существующих или строительство новых насосных станций.

Организация централизованного горячего водоснабжения на территориях сельского поселения, где оно отсутствует, не предусматривается, т.к. на данных территориях уже осуществляется нецентрализованное горячее водоснабжение от ИТП или от индивидуальных водоподогревателей.

Мероприятия, направленные на организацию централизованного водоснабжения на территориях сельского поселения, где оно отсутствует, более подробно представлены в разделе 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения".

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки.

Организация централизованного водоснабжения объектов перспективной застройки сельского поселения связана с проектированием и строительством новых водопроводных сетей в соответствии с действующими нормами и правилами. При необходимости может потребоваться строительство/реконструкция новых насосных станций, а также увеличение пропускной способности водоводов и сетей.

Мероприятий по обеспечению водоснабжением объектов перспективной застройки на расчетный период, не планируется.

Сокращение потерь воды при ее транспортировке.

Сокращение потерь воды при ее транспортировке предполагается осуществлять в первую очередь посредством замены участков трубопроводов сетей водоснабжения и проведением оптимизации режимов работы насосных станций. Также требуется устанавливать приборы учета потребляемой воды (ТПУ, ОПУ), в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Повышение энергоэффективности транспортировки воды.

Для повышения энергоэффективности транспортировки воды требуется:

1. Проведение замены устаревших насосных агрегатов на существующих насосных станциях.
2. Внедрение ЧРП на тех насосных станциях, где они отсутствуют, а также, при необходимости, строительство новых станций, с применением на них энергоэффективных насосных агрегатов с большим КПД и частотным регулированием их производительности.
3. Применение современной регулирующей арматуры.
4. Применение регуляторов давления на сетях.
5. Продолжение оптимизации режимов работы насосных станций.
6. Внедрение автоматического регулирования и контроля процессов забора воды, водоподготовки и транспортировки ее потребителю.

Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества.

Для обеспечения подачи абонентам определенного объема горячей, и холодной питьевой воды установленного качества требуется реализация:

1. Замены участков водопроводных сетей с использованием современных материалов.

Мероприятия, направленные на обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества, более подробно представлены в разделе 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

Обеспечение гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды.

Реализация следующих мероприятий позволит обеспечить гарантированную безопасность и безвредность питьевой воды:

1. Выполнение санитарных мероприятий и жесткий контроль состояния территории ЗСО источника водоснабжения. Разработка или актуализация проекта зон санитарной охраны.
2. Повышение экологической безопасности источника водоснабжения путем проведения водоохраных мероприятий и строительства защитных сооружений;
3. Реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе замена всех трубопроводов, выработавших свой ресурс, с использованием труб из полимерных материалов и железобетонных водоводов.

Сокращение нерационального использования воды питьевого качества.

Сокращение нерационального использования воды питьевого качества предполагается производить за счет комплекса водосберегающих мер, включающих учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Вышеперечисленные мероприятия положения позволяют:

1. Повысить качество обслуживания абонентов.
2. Максимизировать долю удовлетворенных заявок на подключение абонентов к централизованным системам водоснабжения.
3. Уменьшить срок перерывов в водоснабжении абонентов, связанных с устранением аварий на объектах централизованной системы водоснабжения и утечек воды на водопроводных сетях.
4. Уменьшить сроки реагирования на жалобы абонентов.

Развитие централизованных систем водоснабжения предполагает также планомерное улучшение показателей развития данных систем, достижение соответствия требованиям нормативной документации. Следует отметить, что для осуществления, описанного выше развития централизованных систем водоснабжения требуются значительные финансовые затраты, обеспечить которые не может ежегодное повышение тарифов на услуги водоснабжения. Необходимо участие в различных федеральных целевых программах, а также поддержка из районного и областного бюджетов.

Таблица 9 – Целевые программы и показатели

№ п/п	Показатели развития централизованной системы водоснабжения	Индикаторы развития централизованной системы водоснабжения	Целевое значение индикаторов
1	2	3	4
1	Показатель качества воды	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарнохимическим показателям	0,00%
2		Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0,00%
3	Показатели надежности и бесперебойности	Доля водопроводных сетей, нуждающихся в замене (%)	0,00%
4		Аварийность на сетях водопровода (ед./км)	0,00%
5		Износ водопроводных сетей (%)	0,00%
6	Показатели качества обслуживания	Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (%)	100%
7		Охват абонентов приборами учета (%)	100%
8	Показатели эффективности использования ресурсов	Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах)	3,5%
9		Потери воды в трубопроводе*	2,4 тыс. м ³ *

*Нормативное значение для комбинированного чугунного и полиэтиленового водопровода протяженностью 7 963 метра

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

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

удовлетворение запросов населения, а также к индивидуальному жилищному строительству, основанных на сложившихся транспортных развязках.

При пессимистичном сценарии развития поселения, характеризующимся незначительной убылью населения, целесообразно проведение мероприятий по поддержанию текущего состояния главных водоводов, насосной станции, резервуаров чистой воды, а также разводящих сетей с наибольшей концентрацией населения.

Согласно принятого генеральным планом сценария развития Карповского сельского поселения, расширение границ поселения, а также районов нового строительство на расчетный период не планируется. Увеличение объемов потребления воды планируется за счет подключения существующих объектов жилого фонда, также за счет увеличения естественного прироста численности населения за счет рождаемости.

Как было отмечено ранее, АО «Омскоблводопровод» осуществляет водоснабжение Карповского сельского поселения за счет поверхностных водозаборов реки Иртыш в деревне Копейкино.

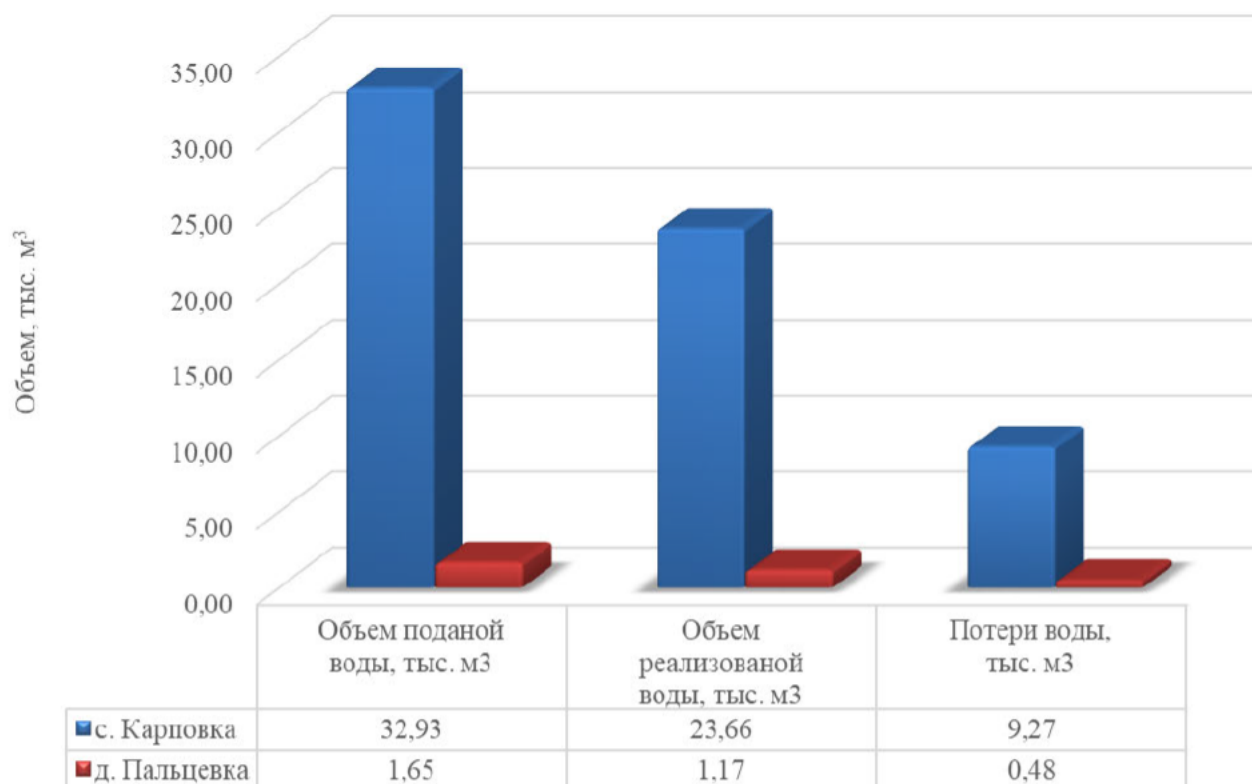
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

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

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственного-питьевого назначения за базовый 2019 год приведен на основе предоставленных данных абонентского отдела АО «Омскоблводопровод» ниже в таблице и на диаграмме.

Таблица 10 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2019 год Карповского сельского поселения

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м ³	Доля от поданной воды, %
1	2	3	4
Село Карповка			
Питьевая	Объем поданной воды	32,93	100,00
	Объем реализованной воды	23,66	71,85
	Потери воды	9,27	28,15
Деревня Пальцевка			
Питьевая	Объем поданной воды	1,65	100,00
	Объем реализованной воды	1,17	71,08
	Потери воды	0,48	28,92
Общая по Карповскому сельскому поселению			
Питьевая	Объем поданной воды	34,58	100,00
	Объем реализованной воды	24,83	71,81
	Потери воды	9,75	28,19



**Рисунок 4 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды
Карповского сельского поселения**



**Рисунок 5 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды
Карповского сельского поселения**

Таблица 11 – Структурные составляющие потерь хозяйственно-питьевой воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м³/год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери (включены в тариф)	2,14	22,00
Потери вследствие порывов, утечек	6,86	70,34
Погрешности в работе приборов учета	0,20	2,10
Коммерческие потери (хищения, не доначисления)	0,54	5,56
Всего	9,75	100,00

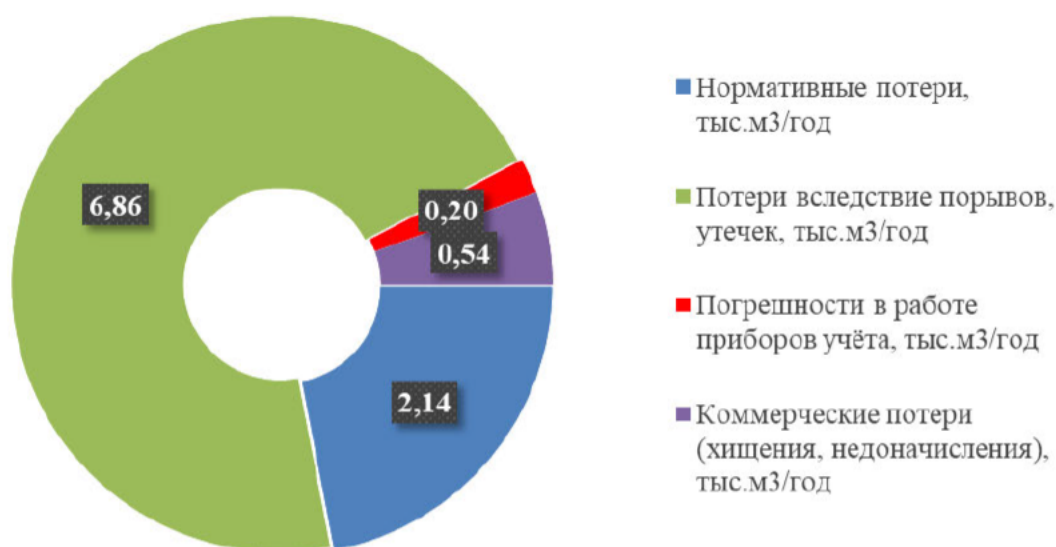


Рисунок 6 – Структурные составляющие потерь холодной воды
Карповского сельского поселения

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, соответственно обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

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

Подача хозяйственно-питьевой воды в единую технологическую зону централизованного водоснабжения обеспечивается АО «Омскоблводопровод». Территориальный баланс по технологическим зонам приведен ниже в таблице.

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, соответственно обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

Таблица 12 – Территориальный баланс хозяйственно-питьевой и технической воды по технологическим зонам за 2019 год

Технологическая зона	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
	годовой, тыс. м ³	среднесуточный, м ³	
1	2	3	4
с. Карповка	32,93	90,21	95,22
д. Пальцевка	1,65	4,53	4,78
Всего	34,58	94,74	100,00

Годовой объем поданной воды, тыс. м³

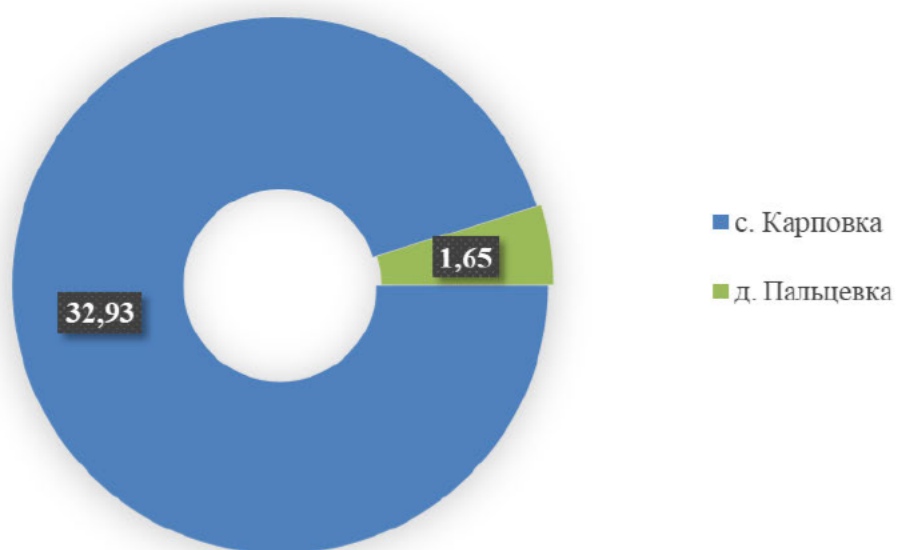


Рисунок 7 – Территориальный баланс хозяйственно-питьевой воды по населенным пунктам

3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.)

Таблица 13 – Структурный баланс реализации хозяйственно-питьевой воды по группам абонентов

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м ³	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	20,15	58,28
	полив приусадебных участков	1,94	5,60
	личный скот	2,23	6,44
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	0,39	1,12
	производственные нужды	0,08	0,23
	индивидуальные предприниматели	0,04	0,13
Неучтенные расходы		9,75	28,19
Всего		34,57	100,00

Потребители делятся на 2 категории:

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

Значительная доля хозяйственно-питьевой воды расходуется на нужды физических лиц в дома потребителям.

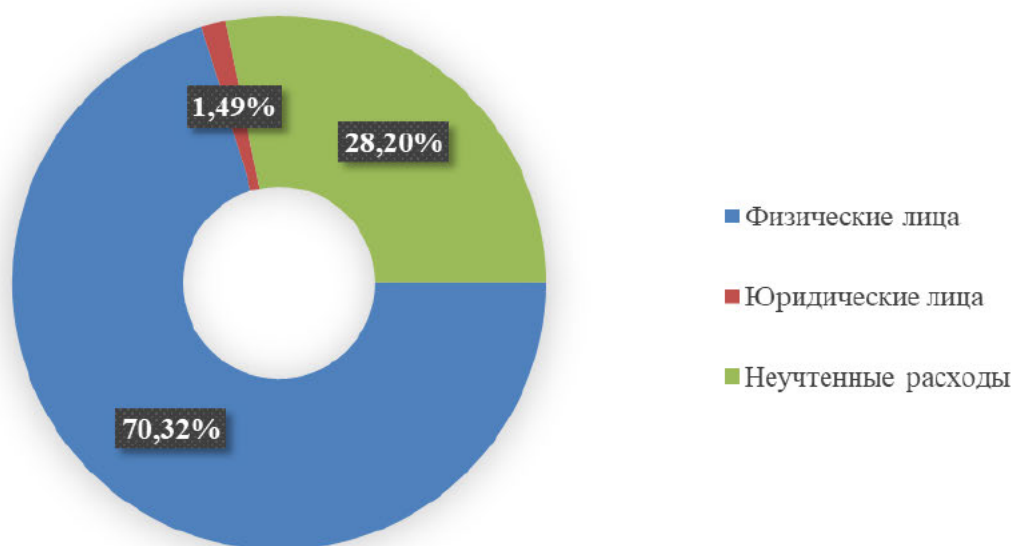


Рисунок 8 – Годовой структурный баланс реализации воды по категориям потребителей



Рисунок 9 – Годовой структурный баланс реализации воды по нуждам потребителей

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, соответственно обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

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 14 – Фактическое и расчетное потребления населением хозяйственно-питьевой воды

№ п/п	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	20,15	31,12
2	Производственные нужды	0,12	0,92
3	Сельскохозяйственные нужды	2,23	1,68
4	Культурно-бытовые нужды	0,39	3,97
5	Полив	1,94	1,46
6	Неучтенные расходы (потери)	9,75	2,19
7	Всего	34,57	41,34

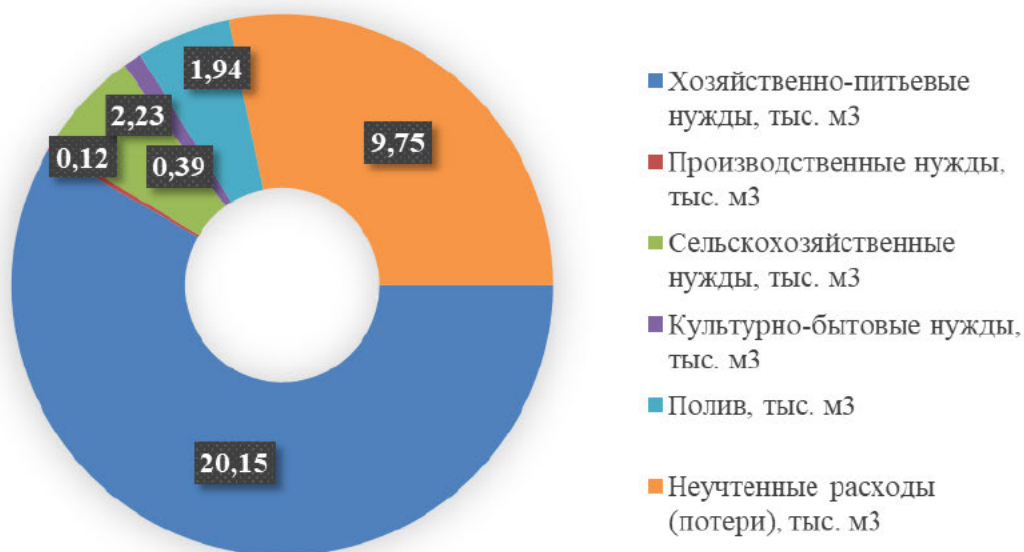


Рисунок 10 – Фактическое потребление населением хозяйственно-питьевой воды

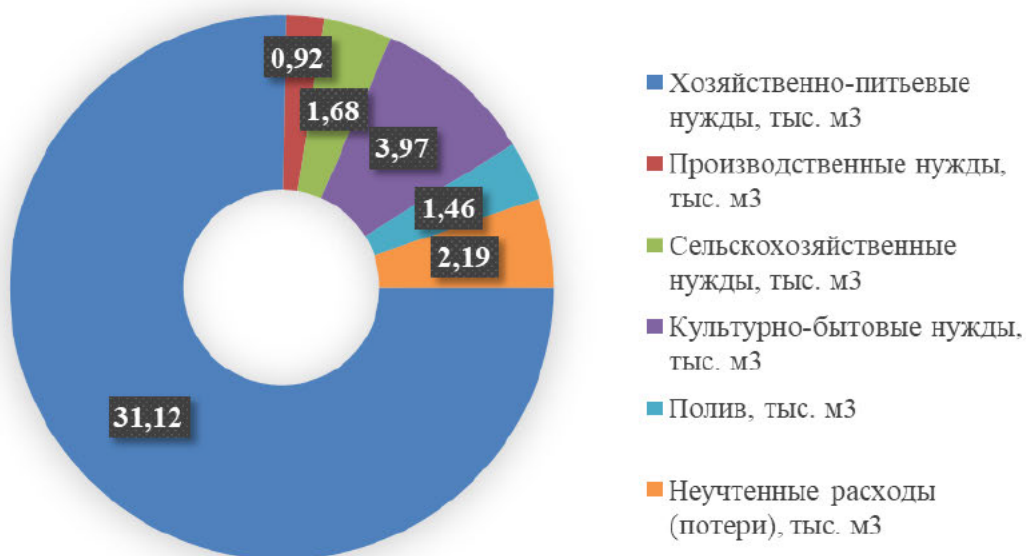


Рисунок 11 – Нормативное потребление населением хозяйственно-питьевой воды

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, соответственно обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

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

Индивидуальные приборы учета холодной воды установлены у большинства потребителей хозяйственно-питьевой воды. Забор воды из водоразборных колонок осуществляется в свободном доступе, расчет осуществляется по установленным нормативам.

Большая часть потребителей централизованного водоснабжения поселения оснащена индивидуальными приборами учета воды.

В настоящий момент жилые дома, культурно-бытовые и общественно-политические здания оснащены индивидуальными приборами учета (ИПУ) воды приблизительно на 80%. Остальное население осуществляет плату за потребление воды по нормативу.

Установка приборов учета является эффективным мероприятием энергоресурсосбережения.

Оснащенность приборами учета и их плановая установка входит в долгосрочную муниципальную целевую программу «Чистая вода» и косвенно является целевым показателем «Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме воды, потребляемой на территории муниципального образования».

Для обеспечения 100% оснащенности населения приборами учета планируется выполнять мероприятия в соответствии с Федеральным законом №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Источники водоснабжения сельского поселения оснащены приборами учета поднятой воды. Учет ведется расчетным методом.

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, соответственно обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Расчет резервов и дефицитов системы централизованного водоснабжения осуществляется исходя из установленной производительности централизованной системы за вычетом объемов реализации, фактических потерь и собственных нужд системы, а также с учетом обязательств ресурсоснабжающей организации по обеспечению ресурсами абонентов в соответствии с выданными техническими условиями и заключенными договорами о технологическом присоединении объектов капитального строительства, фактическое подключение которых еще не произведено.

Производственная мощность существующих водоводов и водопроводной сети достаточна для реализации вероятных планов поселения на перспективную застройку территории.

Таблица 15 – Резервы и дефициты источников централизованного водоснабжения сельского поселения

№ п/п	Показатель	Значение
1	Максимальное суточное потребление воды, м³/сут	142,26
2	Дебит водозаборов, м³/сут	63 600,00
3	Резерв мощности, м³/сут	63 457,74*
4	Резерв мощности, %	99,78
5	Дефицит мощности, м³/сут	0,00
6	Дефицит мощности, %	0,00

*резерв мощности в разрезе по Карповскому сельскому поселению относительно Таврического группового водозабора

Согласно таблице, существующие источники водоснабжения, способны обеспечить потребность сельского поселения в воде на расчетный срок. Строительство новых источников водоснабжения и гидрогеологические исследования не требуется.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики, с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Данные о прогнозных балансах потребления хозяйственно-питьевой воды составлены с учетом положительной динамики роста потребителей различных секторов на основе:

- реального роста населения;
- программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры;
- программы комплексного развития социальной инфраструктуры;
- генерального плана;
- перспективной застройки районов сельского поселения;
- долгосрочных целевых программ.

Таблица 16 – Прогнозные балансы потребления хозяйственно-питьевой воды до 2031 года

Нужды	Фактическое 2019 год	Расчетный год						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2031
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-питьевые, тыс. м³	20,15	29,77	39,40	49,02	58,64	68,27	77,89	87,52
Производственные, тыс. м³	0,12	0,48	0,83	1,18	1,54	1,89	2,24	2,60
Сельскохозяйственные, тыс. м³	2,23	2,58	2,94	3,29	3,65	4,00	4,36	4,71
Культурно-бытовые, тыс. м³	0,39	1,93	3,47	5,01	6,55	8,09	9,63	11,18
Полив, тыс. м³	1,94	2,24	2,55	2,86	3,17	3,48	3,79	4,10
Неучтенные расходы	9,75	8,67	7,60	6,52	5,45	4,37	3,30	2,22

Нужды	Фактическое 2019 год	Расчетный год						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2031
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(потери), тыс. м ³								
Всего, тыс. м³	34,57	45,68	56,78	67,89	79,00	90,10	101,21	112,32

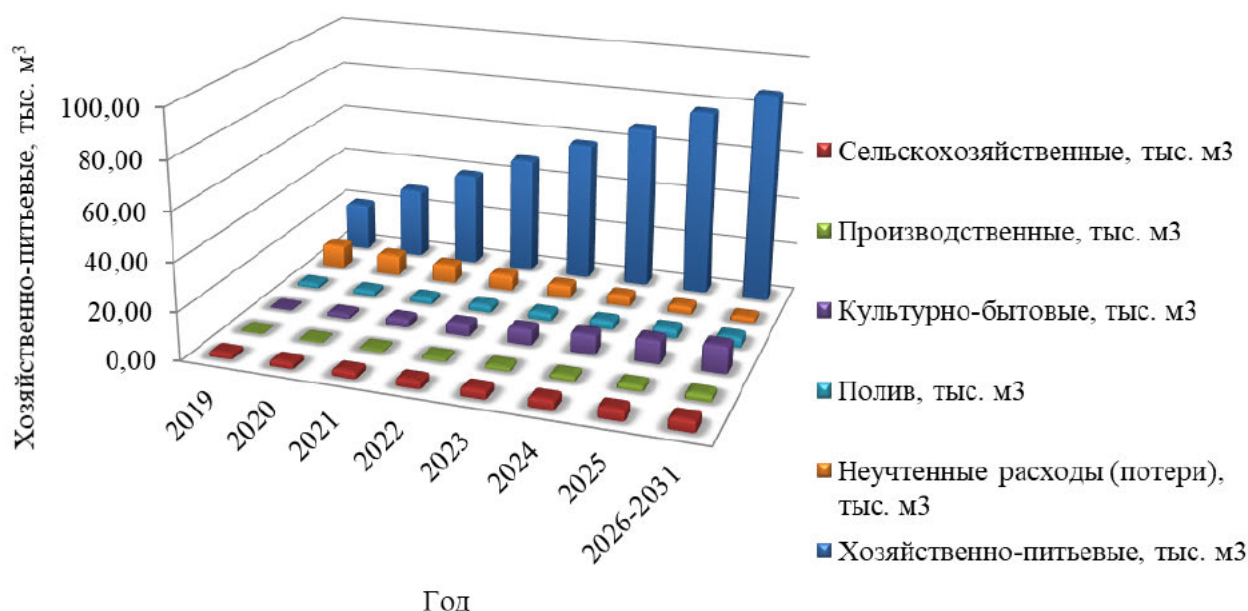


Рисунок 12 – Прогнозные балансы потребления хозяйственно-питьевой воды до 2031 года

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, соответственно обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

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

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, соответственно обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

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

Ожидаемая величина потребления хозяйственно-питьевой воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления хозяйственно-питьевой воды до 2031 г. п. 3.7.

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, соответственно обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

Таблица 17 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

Показатель Год	Фактическое потребление 2019	Ожидаемое потребление						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2031
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Годовое, тыс. м ³	34,57	45,68	56,78	67,89	79,00	90,10	101,21	112,32
Среднесуточное, м ³	94,72	125,14	155,57	186,00	216,43	246,86	277,29	307,71
Максимальное суточное, м ³	99,45	131,40	163,35	195,30	227,25	259,20	291,15	323,10

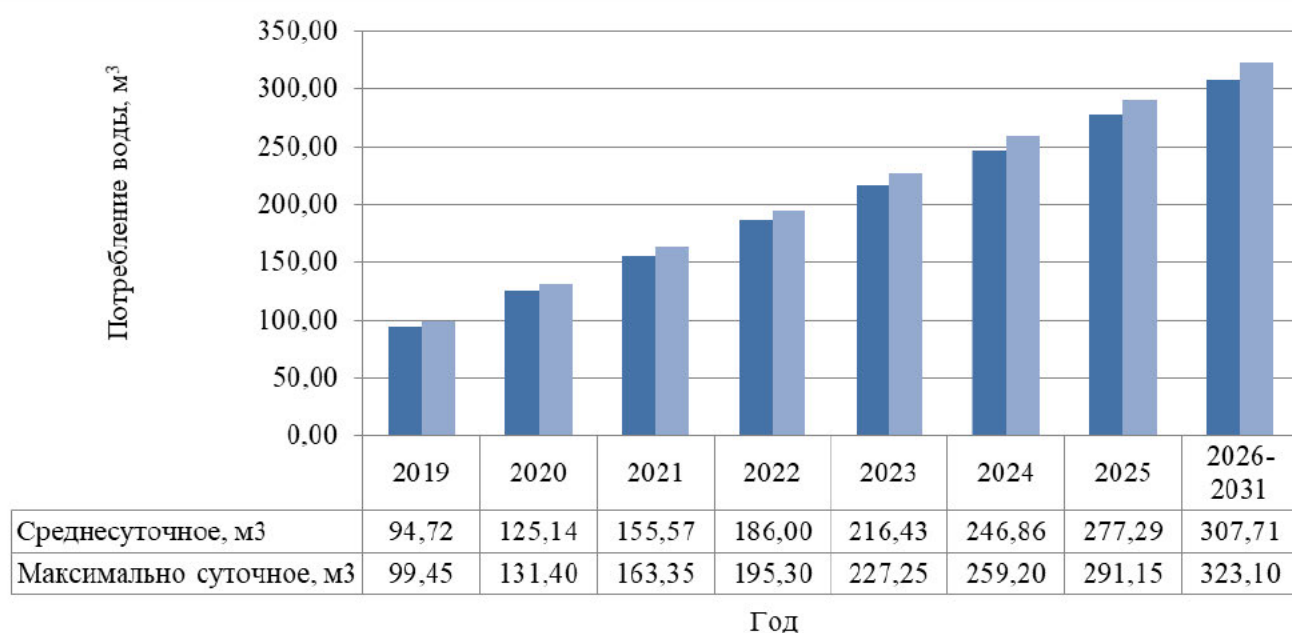


Рисунок 13 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

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

Структура потребления хозяйственно-питьевой воды Карповского сельского поселения включена в одну эксплуатационную зону, поставщиком воды Карповского сельского поселения. Территориальная структура потребления хозяйственно-питьевой воды приведена в таблице ниже.

Таблица 18 – Территориальная структура потребления хозяйственно-питьевой воды по отчету АО «Омскоблводопровод» за 2019 год

Населенный пункт	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
1	2	3	4
с. Карповка	физические лица	315	23,14
	юридические лица	7	0,51
д. Пальцевка	физические лица	84	1,17

Населенный пункт	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
1	2	3	4
	юридические лица	0	0,00
Всего		406	39,70

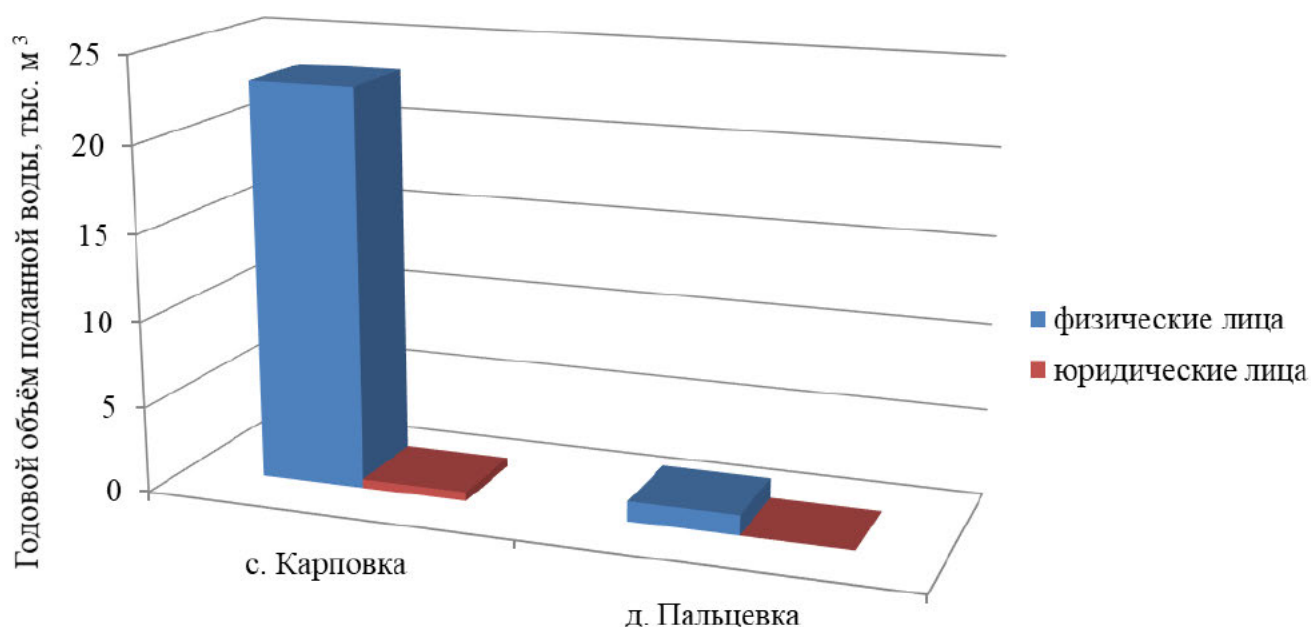


Рисунок 14 – Годовой объем поданной воды по группам абонентам

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, соответственно обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

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

С учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами Карповского сельского поселения составлен прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой и горячей воды.

Таблица 19 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Фактическое 2019	Год						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2031
физические лица	жилые здания, тыс.м ³	20,15	29,77	39,40	49,02	58,64	68,27	77,89	87,52
	полив, тыс.м ³	1,94	2,24	2,55	2,86	3,17	3,48	3,79	4,10
	личное подворное хозяйство, тыс.м ³	2,23	2,58	2,94	3,29	3,65	4,00	4,36	4,71
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	0,39	1,93	3,47	5,01	6,55	8,09	9,63	11,18
	индивидуальные предприниматели, тыс.м ³	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22
	производственные нужды, тыс.м ³	0,04	0,38	0,71	1,04	1,38	1,71	2,04	2,37

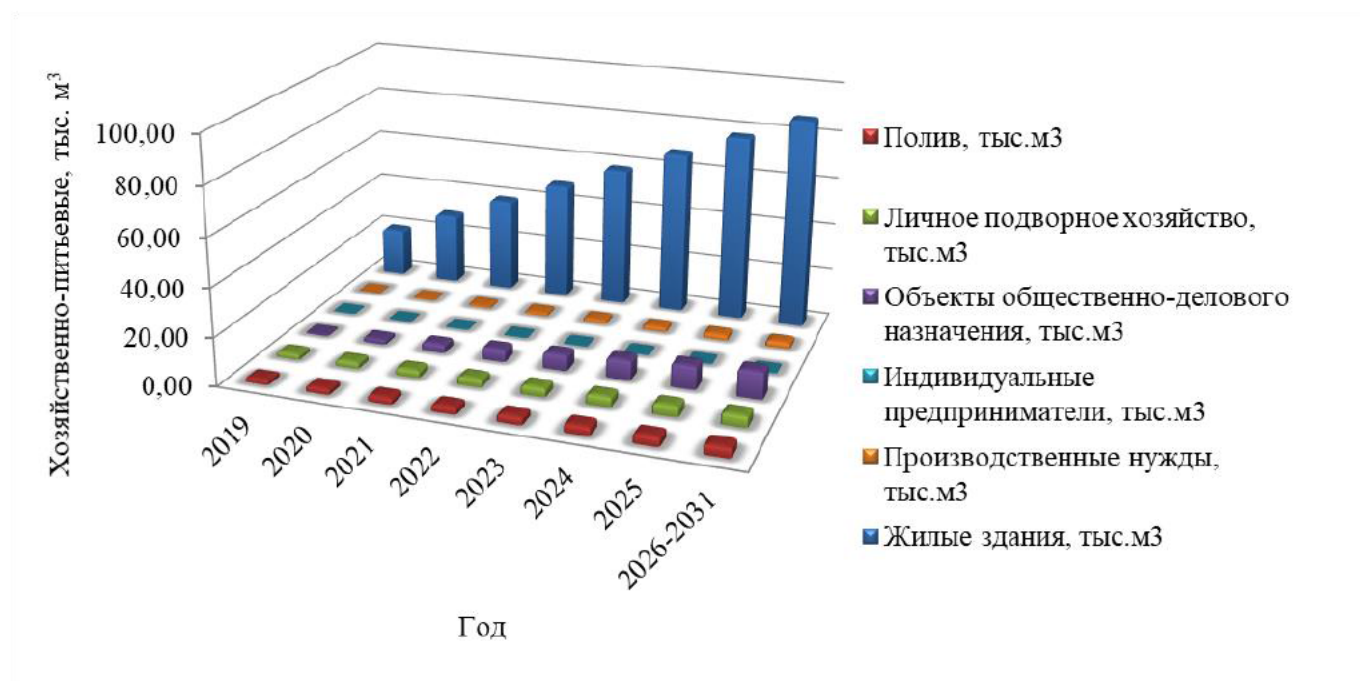


Рисунок 15 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, соответственно обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

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

Прогноз потерь составлен с учетом целевых показателей долгосрочных целевых показателей, а также с учетом мероприятий, предложенных в данной схеме.

Таблица 20 – Сведения о фактических и планируемых потерях хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке

Показатель \ Год	Фактические потери 2019	Планируемые потери						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2031
Годовые, тыс. м ³	9,75	8,67	7,60	6,52	5,45	4,37	3,30	2,22
Среднесуточные, м ³	26,71	23,76	20,81	17,87	14,92	11,98	9,03	6,08

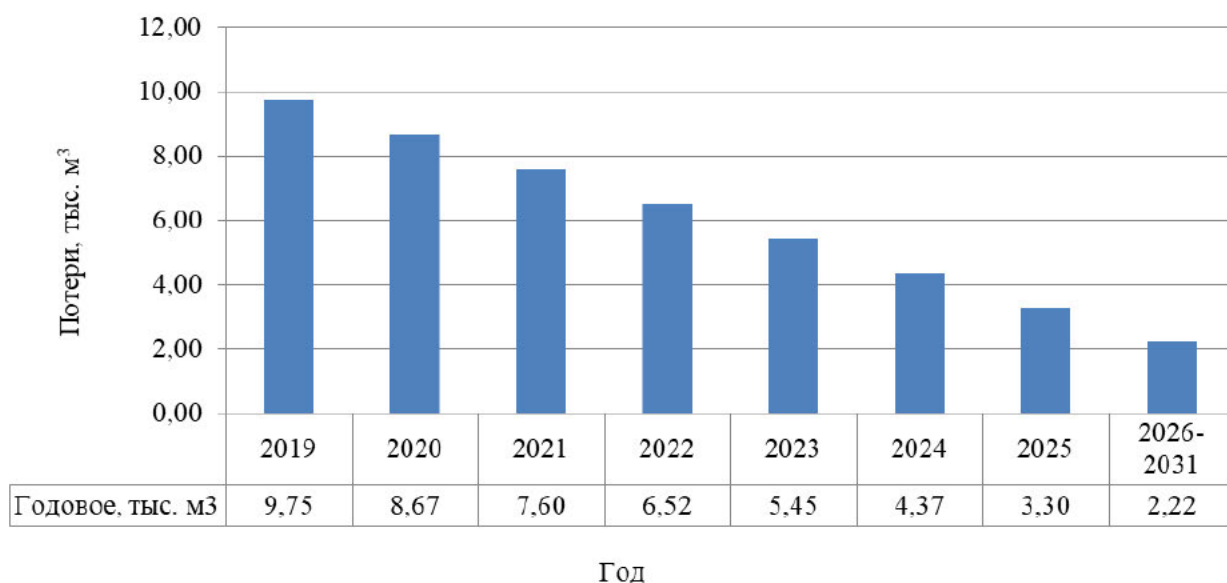


Рисунок 16 – Фактические и планируемые потери хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке

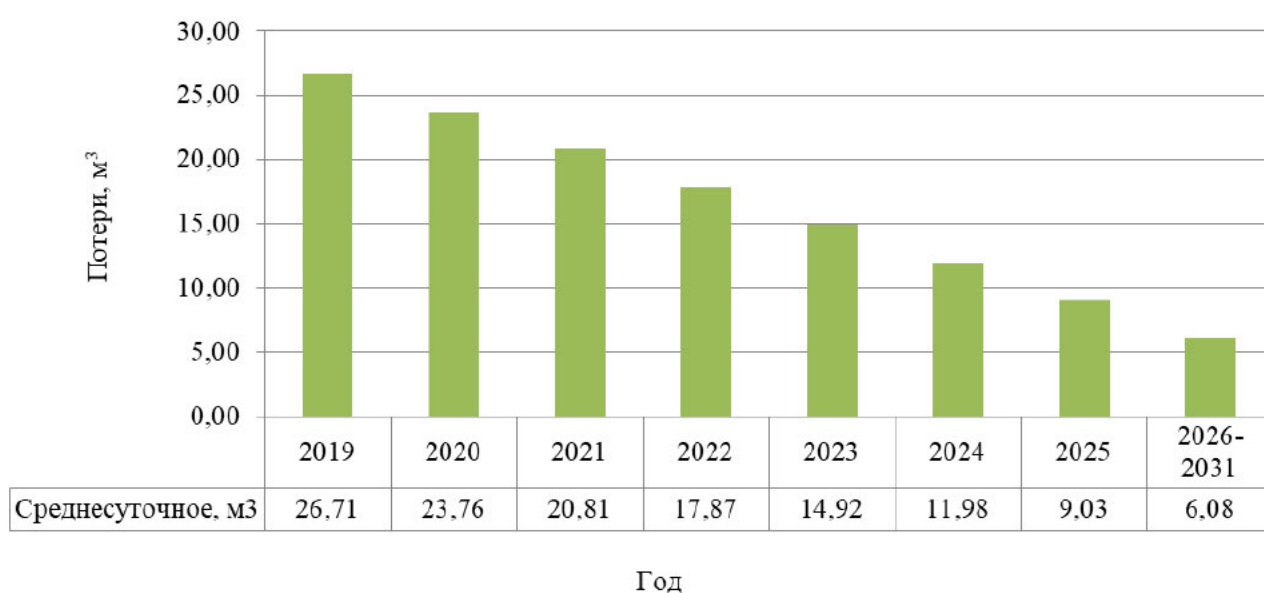


Рисунок 17 – Фактические и планируемые потери хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, соответственно обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

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

Таблица 21 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Фактическое 2019	Год						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2031
Питьевая	Объем поданной воды, тыс.м ³	34,57	45,68	56,78	67,89	79,00	90,10	101,21	112,32
	Объем реализованной воды, тыс.м ³	24,82	37,01	49,19	61,37	73,55	85,73	97,91	110,10
	Потери воды, тыс.м ³	9,75	8,67	7,60	6,52	5,45	4,37	3,30	2,22

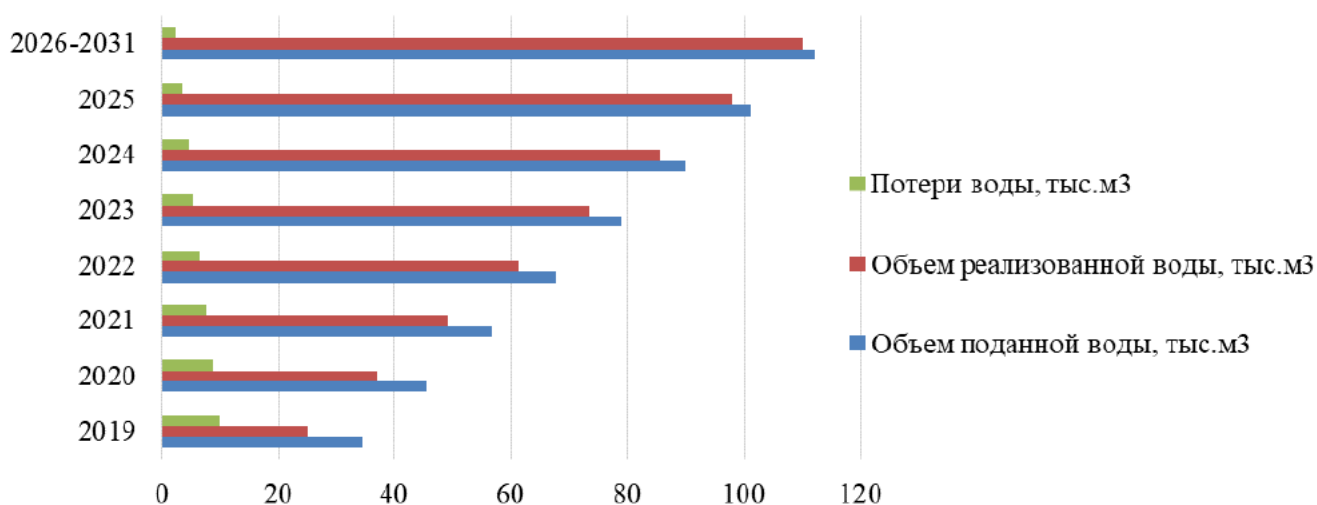


Рисунок 18 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Таблица 22 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт	Назначение воды	Фактическое 2019	Потребление воды без учета потерь, тыс. м ³ /год						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2031
с. Карповка	питьевая	32,93	43,50	54,08	64,66	75,24	85,82	96,39	106,97
д. Пальцевка	питьевая	1,65	2,18	2,71	3,25	3,78	4,31	4,84	5,37

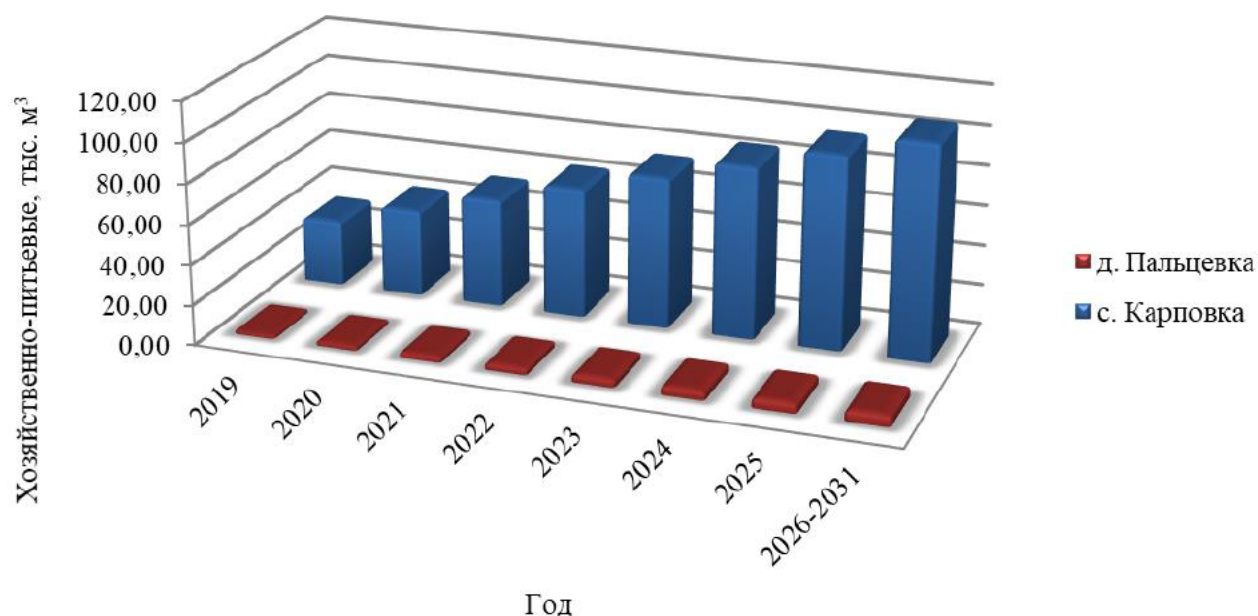


Рисунок 19 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Таблица 23 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение	Фактическое 2019	Год						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2031
физические лица, тыс.м³	Питьевая	24,31	34,60	44,89	55,17	65,46	75,75	86,04	96,32
юридические лица, тыс.м³	Питьевая	0,51	2,41	4,30	6,20	8,09	9,98	11,88	13,77
Всего, тыс.м³		24,82	37,01	49,19	61,37	73,55	85,73	97,91	110,10

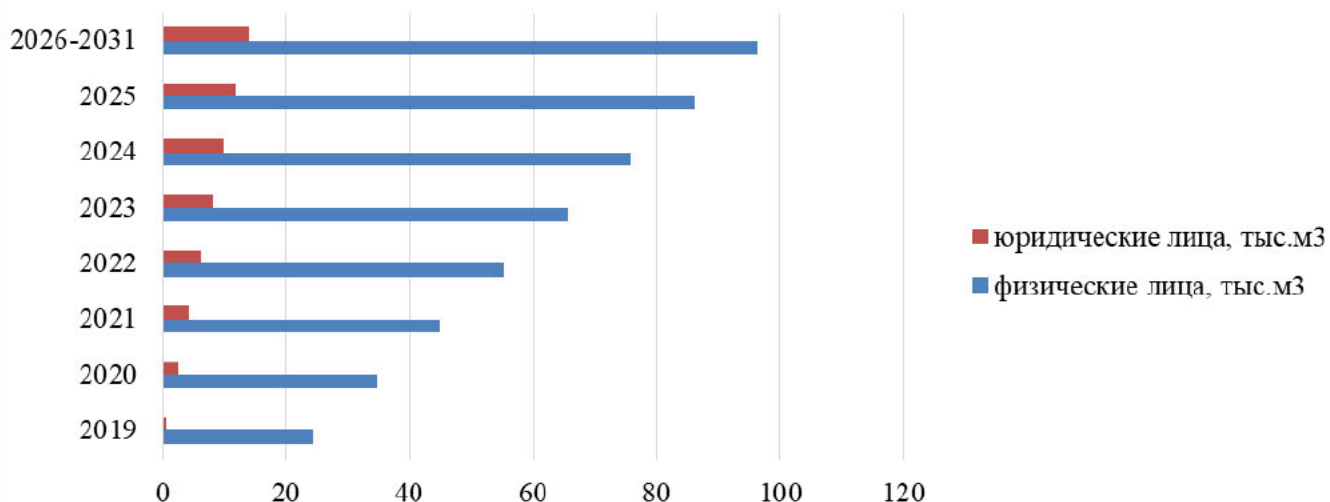


Рисунок 20 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, соответственно обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

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

На основании прогнозных балансов п. 3.9 потребления хозяйственно-питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки в 2031 году потребность сельского поселения в хозяйственно-питьевой воде должна составить 112,32 тыс.м³ против 34,57 тыс.м³ в 2019 г.

Среднесуточный объем подаваемой составляет 63 600 м³/сут.

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в таблицах ниже.

Таблица 24 – Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением хозяйственно-питьевой воды Карповского сельского поселения

Показатель \ Год	Водоснабжение							
	Факти- ческое 2019	ожидаемое						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2031
1	2	3	4	5	6	7	8	9
среднесуточное потреб- ление, м³	68,01	101,38	134,76	168,13	201,51	234,88	268,26	301,63
среднесуточный водоза- бор воды, м³	94,72	125,14	155,57	186,00	216,43	246,86	277,29	307,71
дебит, м³/сут	63 600,00	63 600,00	63 600,00	63 600,00	63 600,00	63 600,00	63 600,00	63 600,00
резерв по водозабору, м³/сут	63 464,52	63 439,04	63 413,56	63 388,08	63 362,61	63 337,13	63 311,65	63 286,18
резерв по мощности во- дозабора, %	99,85	99,80	99,76	99,71	99,66	99,61	99,56	99,52
производительность очистных сооружений, м³/сут	0,00	63 600,00	63 600,00	63 600,00	63 600,00	63 600,00	63 600,00	63 600,00
дефицит очистных со- оружений, м³/сут	94,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
дефицит по мощности очистных сооружений, %	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

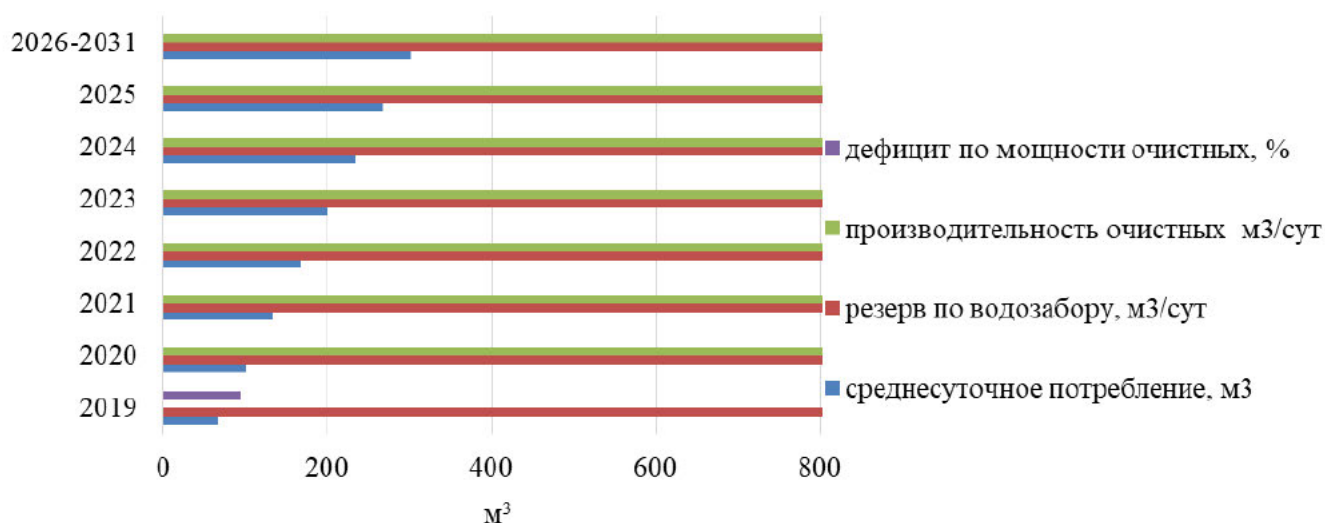


Рисунок 21 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, соответственно обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

По состоянию на январь 2020 года в границах Карповского сельского поселения гарантирующей организацией централизованного водоснабжения является АО «Омскоблводопровод».

Балансодержателем систем водоснабжения является администрация Карповского сельского поселения Таврического муниципального района Омской области.

Обслуживание системы водоснабжения производится АО «Омскоблводопровод».

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

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

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

На основании анализа существующего состояния систем холодного водоснабжения, проведенного в п. 1.4.5. предложены следующие мероприятия:

- для обеспечения бесперебойного питания удаленных потребителей, обеспечения всего поселения централизованным источником водоснабжения, а также резервирования системы водоснабжения требуется проводить строительство сетей водоснабжения, с целью обеспечения закольцовки (резервирование) систем водоснабжения и обеспечение централизованной системой водоснабжения районов населенных пунктов, там, где оно отсутствует;
- предлагается замена водопроводных сетей из чугуна на полиэтилен в селе Карповка, это позволит обеспечить надежность подачи водоснабжения и снизить аварийность в сетях водоснабжения;
- с целью обеспечения гидравлических режимов, обеспечения бесперебойного водоснабжения и обеспечения стабильного давления в сетях водоснабжения, требуется провести ремонт зданий насосных станций с заменой насосного оборудования;
- с целью обеспечения качественного водоснабжения чистой водой требуется провести обследование и ремонт резервуаров чистой воды.

Таблица 25 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026– 2031
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Замена чугунного водопровода в селе Карповка протяженностью 5 125 метров		+					
2	Строительство водопровода в селе Карповка протяженностью 3 397 метров			+				
3	Строительство водопровода в деревне Пальцевка протяженностью 240 метров			+				
4	Строительство трех водоразборных колонок в селе Карповка			+				
5	Обследование и ремонт резервуаров чистой воды			+				
6	Реконструкция ВНС			+				

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

В соответствии с разделом 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 год №782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения Карповского сельского поселения приведено в таблице ниже.

Таблица 26 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	2	3
1	Замена чугунного водопровода в селе Карповка протяженностью 5 125 метров	<ul style="list-style-type: none"> – сокращение потерь воды при ее транспортировке; – обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества; – выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, требованиям законодательства Российской Федерации; – обеспечение перспективных потребителей услугами централизованным водоснабжением
2	Строительство водопровода в селе Карповка протяженностью 3 397 метров	
3	Строительство водопровода в деревне Пальцева протяженностью 240 метров	
4	Строительство трех водоразборных колонок в селе Карповка	
5	Обследование и ремонт резервуаров чистой воды	
6	Реконструкция ВНС	

Источники водоснабжения Карповского сельского поселения на расчетный срок остаются неизменными. Увеличение потребления поселением планируется за счет развития объектов хозяйственной деятельности и прироста населения.

На территории поселения сохраняется существующая система водоснабжения, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения.

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

К реконструкции объектов системы водоснабжения Карповского сельского поселения следует отнести:

- изношенные участки сетей водоснабжения в селе Карповка;
- реконструкция зданий и насосного оборудования насосной станции;

- ремонт резервуаров чистой воды.

К строительству объектов системы водоснабжения Карповского сельского поселения следует отнести:

- строительство сетей водоснабжения в селе Карповка;
- строительство сетей водоснабжения в деревне Пальцевка;
- строительство трех водозаборных колонок.

К выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения Карповского сельского поселения следует отнести:

- демонтаж существующей водонапорной башни в селе Карповка.

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

В настоящее время системы диспетчеризации и телемеханизации водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, отсутствуют. Системы управления режимами водозабора – автоматические, с применением насосов с частотным регулированием подачи воды.

Развитие систем диспетчеризации и телемеханизации в поселении не предполагается.

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

В настоящий момент жилые дома, культурно-бытовые и общественно-политические здания оснащены индивидуальными приборами учета (ИПУ) воды приблизительно на 80%. Население и юридические лица, не имеющие приборов учета, производят оплату за потребленную воду по установленным нормативам.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Маршруты прохождения водопроводных сетей, предложенных данной схемой водоснабжения, указаны в приложении (*Графическая часть к схеме водоснабжения и водоотведения Карповского сельского поселения*).

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

Установка новых резервуаров чистой воды, водонапорных башен и насосных станций на расчетный период не предлагается.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения совпадают с границами населенных пунктов.

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

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведена в приложении (*Графическая часть к схеме водоснабжения и водоотведения Карповского сельского поселения*).

Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения в поселении не планируется.

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

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

На территории Карповского сельского поселения сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения станций отсутствуют. Сброс сточных вод от промывки осуществляется со станции шламовых вод, расположенной по адресу: Омская область, Таврический район, д. Копейкино, ул. Водопроводная, 4.

На территории поселения строительство объектов водоподготовки не предполагается. Периодическая промывка установок потребует утилизацию промывочных вод. Сброс воды предполагается осуществлять на площадки-шламонакопители, оснащенных дренажем с отводом осветленной воды в резервуар промывных вод и последующим вывозом к ближайшему водоему.

5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Снабжение и хранение химических реагентов, используемых в водоподготовке, на территории Карповского сельского поселения не производится. Склады химических реагентов для прочих целей отсутствуют.

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

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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предложенных данной схемой на 2020-2031 годы, предусматривают реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в таблице «Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения».

Капитальные вложения, предложенные данным проектом представлены на основании:

- Сборника укрупненных нормативов цен строительства. НЦС 81-02-14-2020. Сборник №14. Наружные сети водоснабжения и канализации.
- Средних данных стоимости строительства новых автоматических насосных станций и резервуаров чистой воды на территории Омской области представленных в открытых источниках сети интернет.

Таблица 27 – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей							
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2031	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Замена чугунного водопровода в селе Карповка протяженностью 5 125 метров	Муниципальное образование Бюджет района АО «Омскоблводопровод»		22 902,63						22 902,63
2	Строительство водопровода в селе Карповка протяженностью 3 397 метров	Муниципальное образование Бюджет района АО «Омскоблводопровод»			15 180,54					15 180,54
3	Строительство водопровода в деревне Пальцевка протяженностью 240 метров	Муниципальное образование Бюджет района АО «Омскоблводопровод»			1 072,51					1 072,51
4	Строительство трех водоразборных колонок в селе Карповка	Муниципальное образование Бюджет района АО «Омскоблводопровод»			21,00					14,00
5	Обследование и ремонт резервуаров чистой воды	Муниципальное образование Бюджет района АО «Омскоблводопровод»			750,00					750,00
6	Реконструкция ВНС	Муниципальное образование Бюджет района АО «Омскоблводопровод»			144,00					144,00
Итого			0,00	22 902,63	17 168,05	0,00	0,00	0,00	0,00	40 070,68
Итого по источникам финансирования		Муниципальное образование Бюджет района АО «Омскоблводопровод»	0,00	32 052,30	17 168,05	0,00	0,00	0,00	0,00	40 070,68

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ 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») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

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

Таблица 28 – Целевые индикаторы развития систем водоснабжения Карповского сельского поселения

№ п/п	Наименование целевых показателей и индикаторов	Единица измерения	Значение целевых показателей и индикаторов						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 2031
1.	Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям	процентов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.	Количество введенных в эксплуатацию очистных сооружений	количество очистных сооружений	0	0	0	0	0	0	0
3.	Доля заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод	процентов	15,3	18,3	20,0	21,0	21,0	21,0	21,0
4.	Потери воды при транспортировке	%	18,99	13,38	9,61	6,89	4,85	3,26	1,98
5.	Обеспечение качественной питьевой водой потребителей	населенных пунктов	2	2	2	2	2	2	2
6.	Реконструкция и строительство сетей водоснабжения	километров	0,00	5,30	3,63	0,00	0,00	0,00	0,00

Применение программно-целевого метода финансирования мероприятий программы позволяет улучшить эффективность функционирования водохозяйственного комплекса по всему сельскому поселению, в том числе повысить уровень обеспеченности жилищного фонда системами холодного водоснабжения, снизить долю водоводов, нуждающихся в замене, в результате сни-

зять удельный вес потерь воды в процессе ее производства и транспортировки до потребителей с 28,20% до 1,98%.

В целях получения наибольшей эффективности целевой программы, необходимо увеличение финансирования данной программы, в том числе за счет привлечения средств регионального и федерального бюджетов, либо ее продолжение в перспективе до полной обеспеченности жилищного фонда системами холодного водоснабжения.

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

Таблица 29 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ п/п	Показатель	Год							
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2031	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Цена реализации мероприятия, тыс. р.	0,00	22 902,63	17 168,05	0,00	0,00	0,00	0,00	40 070,68
2	Текущая эффективность мероприятия 2020 г.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Текущая эффективность мероприятия 2021 г.		1 272,37	1 272,37	1 272,37	1 272,37	1 272,37	1 272,37	7 634,21
4	Текущая эффективность мероприятия 2022 г.			2226,15	2226,15	2226,15	2226,15	2226,15	11 130,74
5	Текущая эффективность мероприятия 2023 г.				2226,15	2226,15	2226,15	2226,15	8 904,60
6	Текущая эффективность мероприятия 2024 г.					2 226,15	2 226,15	2 226,15	6 678,45
7	Текущая эффективность мероприятия 2025 г.						2226,15	2226,15	4 452,30
8	Текущая эффективность мероприятия 2026-2031 гг.							2 226,15	2 226,15
9	Эффективность мероприятия, тыс.р.	0,00	1 272,37	3 498,52	5 724,67	7 950,82	10 176,96	12 403,11	41 026,44
10	Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности								1,02

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

На территории села Карповка имеются бесхозные объекты централизованных систем водоснабжения. Эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения на территории села Карповка осуществляет АО «Омскоблводопровод».

Таблица 30 – Характеристики бесхозных водопроводных сетей Карповского сельского поселения

№ п/п	Местоположение	Год постройки	Ду, мм	Протяженность, п.м	Материал	Тип прокладки
с. Карповка						
1.	ул. Первомайская	2014-2015	100	200	ПВХ	подземная
2.	ул. Советская	2014	100	150	ПВХ	подземная
3.	ул. Гагарина	2014	100	100	ПВХ	подземная
4.	ул. Садовая д.16 – ул. Садовая д.4	2016	63	300	ПВХ	подземная
5.	ул. Победы д.1 – ул. Садовая д.21	2014	50	300	ПВХ	подземная
6.	ул. Советская д.14а – ул. Первомайская 3	2014	63	120	ПВХ	подземная

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

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

Централизованная система водоотведения в Карповском сельском поселении присутствует только в селе Карповка, технологическая зона «село Карповка». В остальных населенных пунктах Карповского сельского поселения централизованная система водоотведения отсутствует. В сельском поселении действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом.

В Карповском сельском поселении централизованной системой водоотведения обеспечена территория 8-ми многоквартирных жилых домов и детского сада в центральной части села Карповка.

Система водоотведения состоит из:

- сетей водоотведения, состоящих из чугунных труб, общей протяженностью 3 182 метра;
- двух канализационных станций;
- септика-накопителя.

Фильтрация из выгребных колодцев повышает уровень грунтовых вод, загрязняет их. Техническое состояние выгребных колодцев и их объем не обеспечивает стабильной и безаварийной работы по канализированию сточных вод.

Бытовые стоки с централизованной системы водоотведения накапливаются в двух септиках-накопителях, затем отвод сточных бытовых и производственных вод с территории производится вывозным методом ассенизаторскими машинами за пределы населенных пунктов со сбросом на специализированный полигон по утилизации ЖБО.

Для отведения поверхностных вод используется открытая сеть, состоящая, преимущественно, из придорожных канав, лотков, водопропускных труб на пересечениях дорог. Дождевые и талые сточные воды не очищаются и удаляются в естественные низменности.

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 насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые, ливневые воды, сточные воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрано с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

В Карповском сельском поселении имеется две канализационные станции, расположенные в селе Карповка с производительностью 45 м³ в сутки.

В селе Карповка организована централизованная система канализации протяженностью 3 182 метра, состоящая из чугунных труб диаметром от 125 до 200 мм, оборудована 56 колодцами, расположенная по адресу: Омская область, Таврический район, село Карповка, от ул. Советская, Первомайская, Новая, комплекс колодца №1 до КНС 59.

За последние пять лет не проводились капитальные ремонты, в результате чего износ канализационных сетей составляет 96%. Сети и оборудование канализационных насосных станций находятся в изношенном и аварийном состоянии в связи с этим систематически возникают аварийные ситуации. За счет проведения текущего ремонта насосов позволит снизить аварийность и затраты на их устранение, улучшить бесперебойную перекачку сточной жидкости.

В качестве запорной арматуры на канализационных сетях используется чугунные фланцевые задвижки. Данная арматура установлена в смотровых колодцах и в КНС.

В Карповском сельском поселении нет очистных сооружений полной очистки для сбрасывания бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится в один септик-накопитель объемом 115 тыс. м³.

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

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

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

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

Технологические зоны централизованной системы водоотведения в Карповском сельском поселении, представлены одной зоной, «село Карповка», в Карповском сельском поселении централизованной системой водоотведения обеспечена территория 8-ми многоквартирных жилых домов и детского сада в центральной части села Карповка.

В остальном поселение централизованная система водоотведения отсутствует. В сельском поселении действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом.

Зона централизованного водоотведения КНС села Карповка действует следующим образом: КНС по самотечному коллектору Ø125 мм принимает сточные воды от 8 жилых домов (2 и 3 этажные), здания детского сада. В 5 метрах от здания КНС расположен резервуар – накопитель, служащий для сбора сточных вод при аварии на основной магистрали. От КНС проложен напорный трубопровод длиной 2000 м, Ø200 мм до агропромышленного комплекса, где принимаются сточные воды от комплекса и вместе подаются на КНС 59, от которой прямая подача на септик-накопитель.

Нецентрализованные зоны водоотведения в селе Карповка представлено выгребными ямами и надворными уборными. Отвод сточных бытовых и производственных вод с территории, не

охваченной централизованной системой водоотведения, производится вывозом ассенизаторскими машинами со сбросом в септик-накопитель.

С территории деревне Пальцевка, представленной надворными уборными, водоотведение не осуществляется.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод отсутствует, так как очистных сооружений на территории муниципального образования нет. Локальные очистные сооружения отсутствуют. Утилизация осадков происходит за счет естественной биологической очистки на полях отстойниках.

Во всех населенных пунктах Таврического района, используется общесплавная система водоотведения, т.е. все сточные воды-бытовые, производственные и дождевые-сплавляются по одной общей сети труб и каналов за пределы жилой территории на поля отстойники.

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

Централизованная система водоотведения в Карповском сельском поселении присутствует только в селе Карповка, технологическая зона «село Карповка». В остальных населенных пунктах Карповского сельского поселения централизованная система водоотведения отсутствует. В сельском поселении действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом.

В Карповском сельском поселении централизованной системой водоотведения обеспечена территория 8-ми многоквартирных жилых домов и детского сада в центральной части села Карповка.

Система водоотведения состоит из:

- сетей водоотведения, состоящих из чугунных труб, общей протяженностью 3 182 метра;
- двух насосных станций;
- септика-накопителя.

Муниципальные канализационные коллекторы и сети в Карповском сельском поселении отсутствуют.

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему напорных трубопроводов с установленными на них канализационной насосной станции.

Общая протяженность канализационных сетей села Карповка 3 182 метра. На сетях сооружена одна канализационная насосная станция. 100% трубопроводов – чугунные, глубина залегания от 2,8 до 3,8 метров, проложены в 1984 году, износ составляет от 42%. Для контроля и текущего ремонта организованы смотровые колодцы в количестве 56 шт.

Возможность отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения отсутствует.

В деревне Пальцевка объекты централизованного водоотведения отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия села.

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

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

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

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

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из состоящей из индивидуальных септиков и надворных уборных, отводятся без очистки биологическими очистными сооружениями. Для отведения поверхностных вод используется открытая сеть, состоящая, преимущественно, из придорожных канав, лотков, водопропускных труб на пересечениях дорог. Дождевые и талые сточные воды не очищаются и удаляются в естественные низменности.

Сточные воды не проходят механического и химического обеззараживания.

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

На 2020 год к территориям Карповского сельского поселения, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся северный и южный районы села Карповка, а также вся территория деревни Пальцевка.

На этой территории системы водоотведения представлены индивидуальными выгребными или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами на поля отстойники.

*1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы
водоотведения поселения, сельского поселения*

К проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- отсутствие централизованной системы водоотведения на 70% территории сельского поселения;
- высокое значение износа существующих объектов системы централизованного водоотведения;
- отсутствие открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод, приводящих к подтоплению территории;
- отсутствие технологических устройств очистки воды;
- отсутствие возможности повторного использования очищенной воды в качестве технической;
- отсутствие водоочистных сооружений.

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

На территории сельского поселения отсутствуют централизованные системы водоотведения, которые отвечают критериям соответствия централизованной системы водоотведения к централизованной системе водоотведения поселения.

В технологической зоне «село Карповское» поступление сточных вод в год составляет 17,28 тыс. м³, объем поданной воды в год составляет 34,58 тыс.м³. Объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения, составляет 49,97% общего объема сточных вод.

Для отнесения централизованной системы водоотведения поселения необходимо, чтобы объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения, составлял более 50% общего объема сточных вод поселения, принятых в такую централизованную систему водоотведения.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Расчетные расходы сточных вод определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом в соответствии со СП 32.13330.2012, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Таблица 31 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков

Технологическая зона	Объем поступление сточных вод, тыс. м ³	Доля от общего объема, %
«село Карповка»	17,28	49,97
Всего	17,28	100,00

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

Оценка фактического притока сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности (дождевые и талые воды) и являющихся неорганизованным стоком, выполнена согласно данным среднегодовых осадков на территории России. Для Карповского сельского поселения атмосферные осадки составляют 350-500 мм/год.

Таблица 32 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Общая площадь, Га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м ³ /год
с. Карповка	203,60	865,30
д. Пальцевка	20,10	85,43
Всего	223,70	950,73

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

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

Учет приема сточных вод ведется расчетным методом.

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

Последние годы сохраняется устойчивая тенденция снижения притока хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в систему канализации и увеличение притока поверхностно-ливневых сточных вод.

Производительность насосной станции Карповского сельского поселения превышает приток сточных вод. Дефицита системы водоотведения не наблюдается.

При существующем увеличении притока сточных вод в канализационные сети возникнет переполнение существующих полей отстойников.

Более точные данные для ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения не представлены.

2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы холодной воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом в соответствии с СП 32.13330.2012, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

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

Технологическая зона	Фактическое 2019	Год						
		2020	2021	2022	2023	2024	2024	2026-2031
		Прогноз поступления сточных вод, тыс. м ³						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Село Карповка	17,28	28,57	39,86	51,16	62,45	73,74	85,03	96,32
Сток дождевых осадков	950,73	950,73	950,73	950,73	950,73	950,73	950,73	950,73
Всего	968,01	979,30	990,59	1 001,89	1 013,18	1 024,47	1 035,75	1 047,05

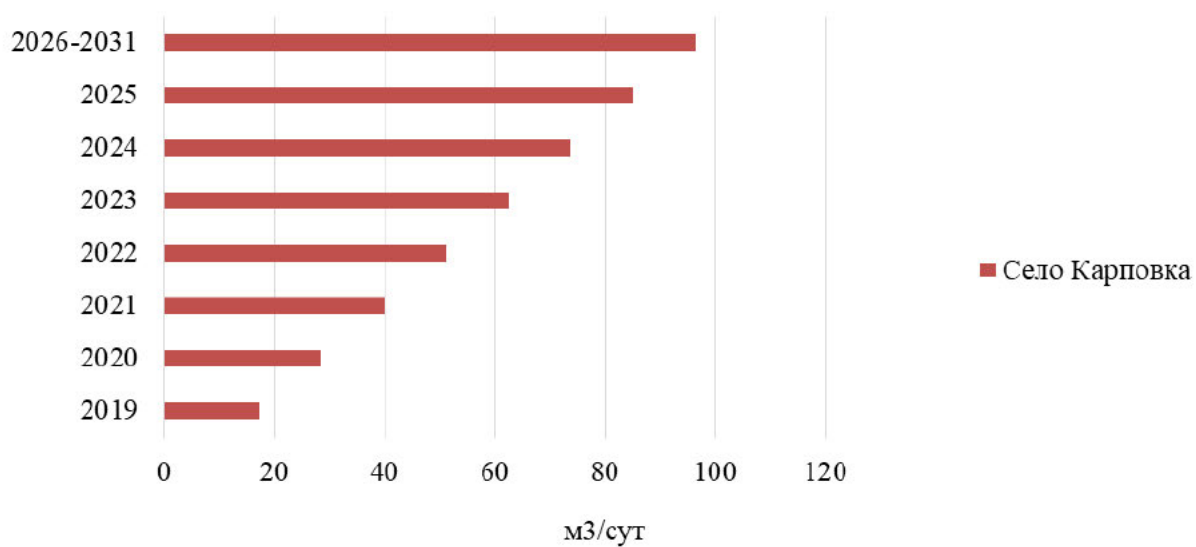


Рисунок 20 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

3. Прогноз объема сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда, а также с учетом предложений по строительству объектов централизованной системы водоотведения в Карповском сельском поселении к 2020 году. При этом, в соответствии со СП 32.13330.2012, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

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

Сведений о фактическом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения от потребителей Карповского сельского поселения приведены в таблице «Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в перспективную централизованную систему водоотведения»,

Прогноз составлен на основании фактических балансов, прогноза численности населения, доли обеспеченности потребителей услугой водоотведения, перспектив, предусмотренных генеральным планом, прогноз так же учитывает мероприятия, предусмотренные проектом схемы водоснабжения.

Численность населения Карповского сельского поселения на 2020 год составила 1 122 человек.

Таблица 34 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в перспективную централизованную систему водоотведения

Показатель \ Год	Фактическое тыс. м ³ 2019	Ожидаемое поступление сточных вод, тыс. м ³						
		2020	2021	2022	2023	2024	2024	2026- 2031
Годовое	17,28	28,57	39,86	51,16	62,45	73,74	85,03	96,32

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

Централизованная система водоотведения в Карповском сельском поселении присутствует только в селе Карповка, технологическая зона «село Карповка». В остальных населенных пунктах Карповского сельского поселения централизованная система водоотведения отсутствует. В сельском поселении действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом.

В Карповском сельском поселении централизованной системой водоотведения обеспечена территория 8-ми многоквартирных жилых домов и детского сада в центральной части села Карповка.

Система водоотведения состоит из:

- замена оборудования в двух канализационных насосных станциях, выработавшего свой срок эксплуатации;

- реконструкция существующих сетей водоотведения протяженностью 3 182 погонных метра;
- реконструкция септика-накопителя.

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 35 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Территориальная единица	Факти- ческое 2019	Год						
		2020	2021	2022	2023	2024	2024	2026- 2031
Объем сточных вод, поступающих в систему водоотведения, тыс. м³								
«село Карповка»	17,28	28,57	39,86	51,16	62,45	73,74	85,03	96,32
Требуемая мощность очистных сооружений, тыс. м³								
«село Карповка»	17,28	28,57	39,86	51,16	62,45	73,74	85,03	96,32
Перспективная мощность очистных сооружений, тыс. м³								
«село Карповка»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	365, 00
Дефицит мощности очистных сооружений, тыс. м³								
«село Карповка»	17,28	28,57	39,86	51,16	62,45	73,74	85,03	0,00
Дефицит мощности очистных сооружений, %								
«село Карповка»	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00

В 2025-2026 гг. планируется строительство блока очистных сооружений полной биологической очистки мощностью 1 000 м³/сут северо-западнее рабочего поселка Таврическое, куда будут свозиться все сточные воды с территории Карповского сельского поселения и других близлежащих населенных пунктов.

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

Гидравлические схемы работы напорных сетей канализации, отражены секундные расходы сточных вод, скорости движения воды и гидравлические уклоны. Расчет гидравлических режимов производится для определения скоростных характеристик течения воды по напорным линиям.

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

В настоящее время наблюдается 100 % дефицит производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения Карповского сельского поселения. Очистных сооружений в Карповском сельском поселении нет.

В 2025-2026 гг. планируется строительство блока очистных сооружений полной биологической очистки мощностью 1 000 м³/сут северо-западнее рабочего поселка Таврическое, куда будут свозиться все сточные воды с территории Карповского сельского поселения и других близлежащих населенных пунктов. На расчетный период строительство канализационных очистных сооружений на территории Карповского сельского поселения не планируется.

Таблица 36 – Расчет резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения

Мощность	Фактическое 2019	Год						
		2020	2021	2022	2023	2024	2024	2026- 2031
Расчётный расход сточных вод, тыс.м ³ /год	17,28	28,57	39,86	51,16	62,45	73,74	85,03	96,32
Проектная мощность очистных сооружений, тыс.м ³ /год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	365,00
Резерв мощностей, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00

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

4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

На расчетный период предлагаются следующие мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения сельского поселения:

- замена оборудования в двух канализационных насосных станциях, выработавшего свой срок эксплуатации;
- реконструкция существующих сетей водоотведения протяженностью 3 182 погонных метра;
- реконструкция септика-накопителя.

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

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с населенных пунктов территорий Карповского сельского поселения, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

В соответствии с постановлением 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») 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.

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

На расчетный период предлагается:

- замена оборудования в двух канализационных насосных станциях, выработавшего свой срок эксплуатации;
- реконструкция существующих сетей водоотведения протяженностью 3 182 погонных метра;
- реконструкция септика-накопителя.

Таблица 37 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2031
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Реконструкция сетей водоотведения в селе Карповка 3 182 метра			+				
2	Реконструкция септика-накопителя				+			
3	Замена оборудования в двух канализационных насосных станциях, выработавшего свой срок эксплуатации				+			

Техническими обоснованиями мероприятий являются:

- выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества очистки требованиям законодательства Российской Федерации;
- повышение качества обслуживания населения, уменьшение влияния вредных стоков на окружающую среду;
- обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения.

В соответствии с разделом 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоотведения Карповского сельского поселения направлено на решение задач, приведенных в таблице ниже.

Таблица 38 – Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 05.09.2013 № 782)
1	2	3
1	Реконструкция сетей водоотведения в селе Карповка 3 182 метра	<ul style="list-style-type: none"> – повышение качества обслуживания населения, уменьшение влияния вредных стоков на окружающую среду; – выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества очистки требованиям законодательства Российской Федерации
2	Реконструкция септика-накопителя	
3	Замена оборудования в двух канализационных насосных станциях, выработавшего свой срок эксплуатации	

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения, а также организация централизованного водоотведения на территориях Карповского сельского поселения не предусматривается.

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

К реконструкции объектов системы водоотведения Карповского сельского поселения следует отнести:

- замена оборудования в двух канализационных насосных станциях, выработавшего свой срок эксплуатации;
- реконструкция существующих сетей водоотведения протяженностью 3 182 погонных метра;
- реконструкция септика-накопителя.

Предлагаемые к выводу из эксплуатации или строительству объектов централизованной системы водоотведения отсутствуют.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения отсутствуют. Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения по генеральному плану развития поселения не предполагается.

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

Маршруты прохождения водопроводных сетей, предложенных данной схемой водоотведения, указаны в приложении (*Графическая часть к схеме водоснабжения и водоотведения Карповского сельского поселения*).

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения совпадают с границами населенных пунктов, в том числе с учетом перспективной застройки.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения совпадают с границами населенных пунктов, в том числе с учетом перспективной застройки.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод пу-

тем модернизации бункера приема отходов и приобретения пресса – отходов, а также модернизация насосного оборудования.

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

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

План мероприятий по развитию систем водоотведения предложенных данной схемой на 2020-2031 годы, предусматривают первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоотведения, указанные ниже в таблице.

Капитальные вложения, предложенные данным проектом, представлены на основании:

- Сборника укрупненных нормативов цен строительства. НЦС 81-02-14-2020. Сборник №14. Наружные сети водоснабжения и канализации.

- Средних данных стоимости канализационных насосных станций, представленных в открытых источниках сети интернет.

Таблица 39 – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей							
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2031	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Реконструкция сетей водоотведения в селе Карповка 3 182 метра	Бюджет Муниципального образования			12 783,40					12 783,40
2	Реконструкция септика-накопителя	Бюджет Муниципального образования				1 000,00				1 000,00
3	Замена оборудования в двух канализационных насосных станциях, выработавшего свой срок эксплуатации	Бюджет Муниципального образования				880,00				880,00
Итого			0,00	0,00	12 783,40	1 880,00	0,00	0,00	0,00	14 663,40
Итого по источникам финансирования		Бюджет Таврического муниципального района	0,00	0,00	12 783,40	1 880,00	0,00	0,00	0,00	14 663,40

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

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

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

Таблица 40 – Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Целевые показатели					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2031
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения							
1.1.	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./ км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.	Показатель качества обслуживания абонентов							
2.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	100	100	100	100	100	100
3.	Показатель качества очистки сточных вод							
3.1.	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.	Показатель эффективности использования ресурсов							
4.1.	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт· час/м³	0,49	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45

Таблица 41 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ п/п	Показатель	Год							
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2031	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Цена реализации мероприятия, тыс. р.	0,00	12 783,40	1 880,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14 663,40
2	Текущая эффективность мероприятия 2020 г.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Текущая эффективность мероприятия 2021 г.		672,81	672,81	672,81	672,81	672,81	672,81	4 036,86
4	Текущая эффективность мероприятия 2022 г.			771,76	771,76	771,76	771,76	771,76	3 858,79
5	Текущая эффективность мероприятия 2023 г.				771,76	771,76	771,76	771,76	3 087,03
6	Текущая эффективность мероприятия 2024 г.					771,76	771,76	771,76	2 315,27
7	Текущая эффективность мероприятия 2025 г.						771,76	771,76	1 543,52
8	Текущая эффективность мероприятия 2026-2031 гг.							771,76	771,76
9	Эффективность мероприятия, тыс.р.	0,00	672,81	1 444,57	2 216,33	2 988,08	3 759,84	4 531,60	15 613,23
10	Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности								1,06

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

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения на территории Карповского сельского поселения отсутствуют.

Приложение №1

**Исходные данные для актуализации схемы водоснабжения и водоотведения
Карповского сельского поселения
Таврического муниципального района Омской области**

М.П.

Анкета для схемы водоснабжения и водоотведения

Для корректной разработки схемы водоснабжения и водоотведения, прошу Вас:

1. Представить графическую схему расположения сетей водоснабжения и водоотведения (схемы расположения сетей водоснабжения и водоотведения могут быть черновые, с обозначением водозаборных скважин, колонок, колодцев, водонапорных башен, очистных сооружений, насосных станций, а также сетей, планируемых к строительству и др.);
2. Заполнить следующие таблицы:

Для схемы водоснабжения (по каждому сельскому поселению с разбивкой по населенным пунктам)

Анкету заполнить по данным за 2019 год

Очистные сооружения, водонапорные башни, насосные станции второго и последующего подъема, резервуары чистой воды	Адрес (населённый пункт, улица)	Год ввода в эксплуатацию	Техническая характеристика (м³/час, м³)	Износ, %
Очистные сооружения	Таврический район, с. Копейкино, ул. Водопроводная, 4	1972	<u>Фактическая за 2019 год- 5793,785 т.м3/год</u>	
Насосная станция второго подъема	Таврический район, с. Копейкино, ул. Водопроводная, 4		<u>5347,985 т.м3/год</u>	
РЧВ (второй подъем)	Таврический район, с. Копейкино, ул. Водопроводная, 4		3 шт , объемом 2000 м3 каждый	
Насосная Станция	с. Карповка, Восточная, 1а	1984	Перекачено: 34,579 т.м3/год	
РЧВ	с. Карповка, Восточная, 1а	1984	2 шт по 500м3 каждый	

Населённый пункт	Площадь, га	Численность населения, чел.	Объем поданной воды, тыс. м³	Объем реализованной воды, тыс. м³	Потери воды, тыс. м³
Карповка		1029	32926,46	23656,074	9270,386
Пальцевка		93	1652,54	1604,754	47,786
Населённый пункт	Объем поданной воды для физических лиц, тыс. м³	Объем поданной воды для юридических лиц, тыс. м³			
Карповка	29865,515	3060,945			
Пальцевка	1652,54	0			

для разработки схемы водоснабжения необходимы данные по реализации воды по каждому населенному пункту, а также доля каждого источника в реализации общего объема воды

Данные о потребителях водоснабжения	<u>Физические лица (по каждому населенному пункту)</u> Численность населения получающего услуги ЦВС: Карповка 315
	<u>Юридические лица (по каждому населенному пункту)</u> Адрес каждого потребителя и наименование: КХ Циммер Г. Н., ул. Восточная 62/2 ИП Маркосян Р. А., ул. Советская, 14, А ФЛ Фукс Нина Николаевна, ул. Первомайская 18а ИП Мартынов Е.П., ул. Садовая, 18 кв.1 КФХ "Ариадна" ОУ "Карповская школа", ул. Советская 22 МУ Карповский ЦХД, ул. Советская, 37
	<u>Промышленные предприятия (по каждому населенному пункту)</u> Адрес каждого потребителя и наименование:

Результаты анализа качества воды <u>(для каждого водозабора. Либо протоколы лабораторных испытаний)</u>	Качество воды: <i>питьевая</i> или <i>техническая</i>
	Наименование лаборатории, делавшей анализ:
	Год последнего анализа воды: Периодичность:

Данные по водопроводным сетям <u>(по каждому населенному пункту)</u>	Протяженность, п.м.:
	Давление воды в начальной точке трубопровода, кгс/см ² :
	Диаметры, мм:
	Материал:
	Износ, %:
Данные по бесхозным сетям водоснабжения	Протяженность, п.м.:
	Адрес:
	Износ, %:

Данные об обслуживающих организациях	Название:
	Адрес:

Оснащенность приборами учета, шт	<u>Физические лица</u>	<u>Юридические лица</u>
	___ шт. из ___	___ шт. из ___

Для схемы водоотведения (по каждой ресурсоснабжающей организации)

Очистные сооружения, канализационные насосные станции, пруды-стойники, аэротенки	Адрес (населенный пункт, улица)	Год ввода в эксплуатацию	Техническая характеристика (м ³ /час, м ³)	Износ, %

Населенный пункт	Объем сточных вод, поступающих в централизованную систему водоотведения тыс. м ³

Данные по канализационным сетям <i>(по каждому населенному пункту)</i>	Протяженность, п.м.:
	Диаметры, мм:
	Материал:
	Износ, %:
Данные о потребителях водоотведения	<u>Физические лица (по каждому населенному пункту)</u> Численность населения получающего услуги ЦВО:
	<u>Юридические лица (по каждому населенному пункту)</u> Адрес каждого потребителя и наименование:
	<u>Промышленные предприятия (по каждому населенному пункту)</u> Адрес каждого потребителя и наименование:

Данные об обслуживающих организациях	Название:
	Адрес:

Данные по бесхозным сетям водоотведения	Протяженность, п.м.:
	Адрес:
	Износ, %:

Общие данные для схемы

Перспективы развития систем коммунальной инфраструктуры	Объемы планируемого строительства жилого фонда, адрес, м ²
	Планируется расширение границ населенного пункта: <i>да</i> или <i>нет</i>
	Численность населения 2020 г:
	Количество новых водозаборов: Адрес:
	Количество новых КНС: Адрес:
	Количество очистных сооружений: Адрес:
	Перспективные места прокладки новых сетей водоснабжения, длина (м), диаметр (мм):
	Перспективные места прокладки новых сетей водоотведения, длина (м), диаметр (мм):

Перечислите объем планируемых работ по развитию систем водоснабжения и водоотведения до 2035 года.

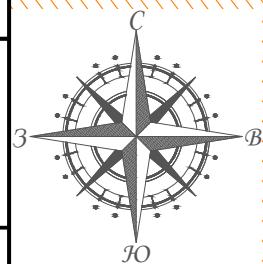
Отдельно для каждого объекта системы водоснабжения и водоотведения прикрепить: **паспорта, технические планы, акты обследования (при наличии).**

Приложение №2

**Графическая часть схемы водоснабжения и водоотведения
Карповского сельского поселения
Таврического муниципального района Омской области**

Согласовано

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

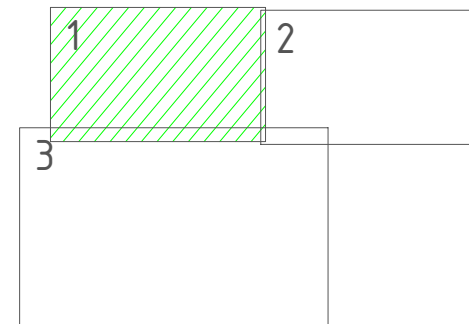


Условные обозначения

- существующий водопровод, ПЗ
- существующий водопровод, чугун
- водопроводный колодец
- бесхозный водопровод
- ▲ насосная станция
- водонапорная башня
- резервуар чистой воды
- перспективный водопровод
- существующая канализационная сеть
- ⊗ канализационный колодец

- ▨ водоем
- ▨ леса
- ▨ с/х земли
- ▨ сельскохозяйственные и промышленные предприятия
- ▨ границы земельных участков
- ▨ жилой дом
- септик-накопитель
- существующая канализационная насосная станция

Схема расположения листов



ТО-07-041.ВС.20							
Схема водоснабжения и водоотведения							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	село Карповка	Стадия
Разраб.	Володин А.В.	25.08.20					Лист
Пров.	Кутейко В.В.	25.08.20					Листов
Т. Контр.	Вьюхов Р.С.	25.08.20					1 3
Н. контр.	Харьков Д.Б.	25.08.20				Масштаб 1:2500	
Чтв.	Переверзев Н.И.						



- Символы обозначения**
- существующий водопровод, ПЭ
 - существующий водопровод, чугун
 - водопроводный колодец
 - бесхозный водопровод
 - ▲ насосная станция
 - водонапорная башня
 - резервуар чистой воды
 - перспективный водопровод
 - существующая канализационная сеть
 - ⊗ канализационный колодец









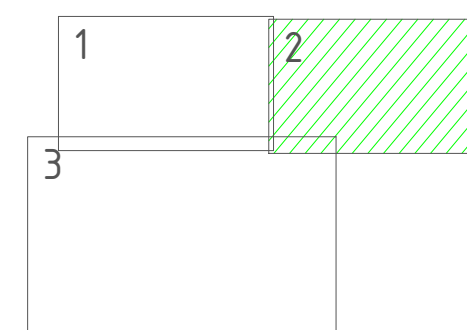

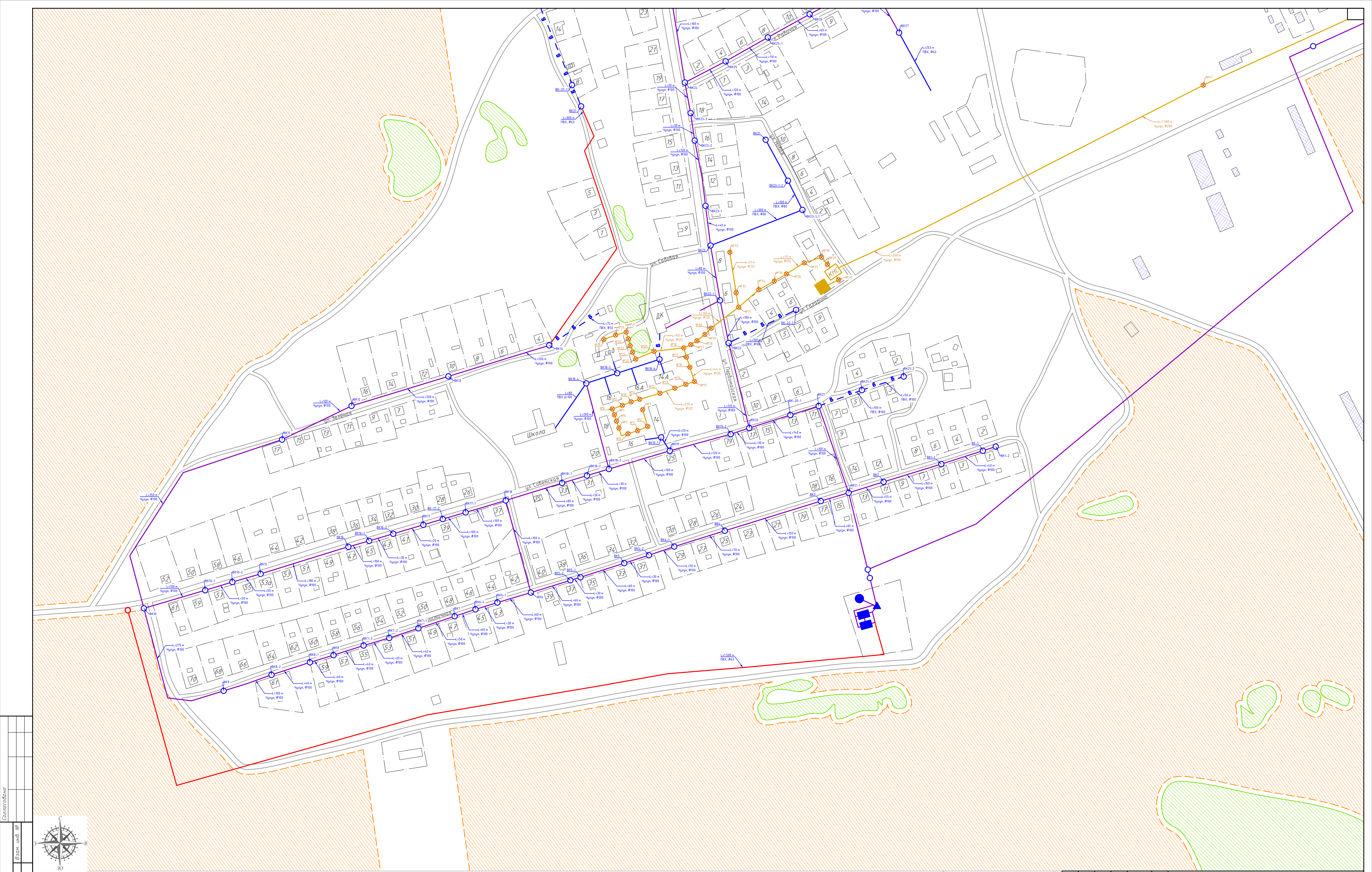
- | | |
|---|---|
|  | водоём |
|  | леса |
|  | с/х земли |
|  | сельскохозяйственные и промышленные предприятия |
|  | границы земельных участков |
|  | жилой дом |
|  | септик-накопитель |
|  | существующая канализационная насосная станция |

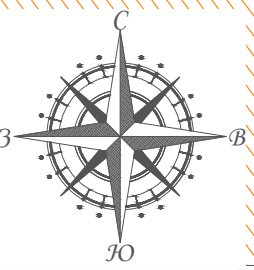
Схема расположения листов



						ТО-07-041.ВС.20			
						Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	село Карповка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Володин А.В.			25.08.20				
Пров.		Кутейко В.В.			25.08.20				
Т. Контр.		Вьюхов Р.С.			25.08.20			2	3
Н. контр.		Харьков Д.Б.			25.08.20	Масштаб 1:2500	 ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		
Утв.		Переверзев Н.И.							



Составлено					
Взам. инв. №					
Лист и дата					
Инд. № подл.					

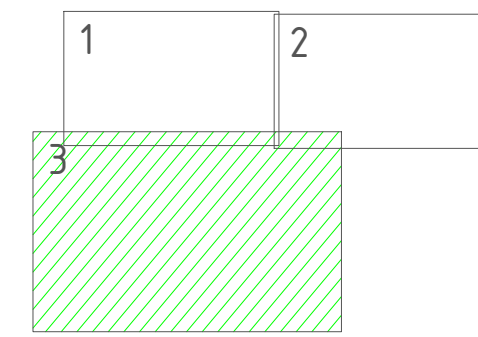


Условные обозначения

- существующий водопровод, ПЗ
- существующий водопровод, чужой
- водопроводный колодец
- бесхозяйный водопровод
- насосная станция
- водонапорная башня
- резервуар чистой воды
- перспективный водопровод
- существующая канализационная сеть
- канализационный колодец

водоемлесас/х землисельскохозяйственные и промышленные предприятияграницы земельных участковжилой домсептик-накопительсуществующая канализационная насосная станция

Схема расположения листов



						ТО-07-041.ВС.20		
						Схема водоснабжения и водоотведения		
						село Карповка		
						Стадия	Лист	Листов
							3	3
						Масштаб 1:2500		
						ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		
						Формат А1		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Владим А.В.			25.08.24
Пров.		Кутейко В.В.			25.08.24
Т. Контр.		Вьюхов Р.С.			25.08.24
Н. контр.		Харьков Д.В.			25.08.24
Утв.		Горбачев Н.И.			



- водоём
леса
с/х земли
сельскохозяйственные и
промышленные предприятия
границы земельных участков
2Б
жилой дом
септик-накопитель

1

Формат А2