



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 40702810910000326867
АО «ТИНЬКОФФ БАНК» г. Москва
БИК 044525974
Кор. счёт 30101810145250000974

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
Вавиловского сельского поселения
Бакчарского муниципального района Томской области
на 2021 год и на период до 2035 года

Заказчик:

Администрация
Вавиловского сельского поселения
Бакчарского муниципального района
Томской области

_____ А.В. Батурин

Разработчик:

Генеральный директор
ООО «Харьков Проектирование»

_____ Д.Б. Харьков

УТВЕРЖДЕНО:

«__»_____ 2021 год

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
Вавиловского сельского поселения
Бакcharского муниципального района Томской области
на 2021 год и на период до 2035 года

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Генеральный директор	_____	Д.Б. Харьков
Главный инженер	_____	Р.С. Вьюхов

СОДЕРЖАНИЕ

I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	12
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения 12	
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	12
1.1.1. Описание системы водоснабжения.....	12
1.1.2. Структура системы водоснабжения	15
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.....	18
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	18
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	23
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как отношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	24
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	24
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.....	27
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	27
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	28
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)	28

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	29
2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	29
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов	33
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	35
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	35
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	37
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.....	40
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).....	44
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.....	46
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	47

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...	52
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	53
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	53
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	54
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	55
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	55
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применение при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	55
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	55
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	56
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	56
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	56
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	57
5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	57
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.).....	57

6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	58
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	60
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	63
II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	64
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.....	64
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	64
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.....	64
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	65
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	65
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, городского округа	66
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 оснащённости 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.....	68
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	70
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	70
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	70
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.....	70
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	71
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	71
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	72
4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	72
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	73
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	73
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	73
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	73

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	73
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	73
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	74
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	75
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды	75
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	75
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	77
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.....	78
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	79

ВВЕДЕНИЕ

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №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 Вавиловского сельского поселения до 2035 года являются:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 года №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 Вавиловского сельского поселения;
- сведения о режимах потребления и уровне потерь воды, предоставленных Администрацией Вавиловского сельского поселения.

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

- прокладка новых сетей в целях подключения дополнительных абонентов и повышения резервируемости системы;
- расширение и реконструкция сооружений водопровода и подземных источников;
- замена насосного оборудования на более эффективное и внедрение дистанционного контроля и управления;
- обеспечение необходимого давления в водонапорных сетях, для обеспечения отдаленных потребителей;
- повышение надежности электроснабжения подземных водозаборов;
- 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

Муниципальное образование Вавиловское сельское поселение административно входит в состав Бакчарского района Томской области, расположенного в юго-западной части Томской области.

Общая площадь поселения в административных границах составляет 88 080,00 га (3,5% от площади района), являясь самым небольшим по площади территории поселением Бакчарского района. Численность населения – 717 человек на 01.01.2021 год.

Вавиловское сельское поселение расположено в северо-восточной части района. Граничит на востоке – с Плотниковским, на юго-востоке – с Поротниковским, на юге и юго-западе – с Бакчарским, на западе с Высокоярским сельскими поселениями Бакчарского района, северная граница проходит по территории Чаннского района Томской области.

Территория поселения расположена по обе стороны реки Бакчар ниже устья реки Галка и по левому берегу реки Галка, которая разграничивает его с Бакчарским и Плотниковским поселениями. Вдоль левого берега реки Галка тянется сплошной болотный массив.

В состав Вавиловского сельского поселения входят 3 сельских населенных пункта: деревня Вавиловка, деревня Сухое, село Подольск.

Административный центр поселения – деревня Вавиловка.

Вавиловское сельское поселение находится в неблагоприятной климатической зоне и относится к местностям, приравненным к районам Крайнего Севера. На современном этапе освоение территории поселения связано с сельскохозяйственной деятельностью в рамках малых форм хозяйствования.

Большую часть территории района – 90% занимают малоосвоенные лесные территории. По породному составу преобладают насаждения мелколиственного и смешанного состава, есть темнохвойные насаждения, в том числе кедровые леса.

Минерально-сырьевая база представлена только двумя месторождениями торфа.

Важным ресурсом являются сельскохозяйственные угодья. В поселении имеется достаточно естественных кормовых угодий для разведения крупного рогатого скота.

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 деревни Вавиловка и деревни Сухое производится от:

- централизованных систем, включающих водозаборный узел и водопроводные сети;

– децентрализованных источников (колодец).

Водоснабжение села Подольск производится от:

– децентрализованных источников (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.

Источником централизованного водоснабжения Вавиловского сельского поселения являются подземные воды водоносного горизонта верхнеолигоценовых отложений журавской свиты со средневзвешенным содержанием минерализации воды 1,0-3,0 г/л.

Водоносные горизонты каждого водозабора гидравлически связаны между собой и с поверхностными водами. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод рек.

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

Характеристики систем холодного водоснабжения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика системы водоснабжения Вавиловского сельского поселения

Населенный пункт	Конструкция	Система водоснабжения	Степень развитости	Способ подачи воды	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
1	2	3	4	5	6	7	8
д. Вавиловка	Тупиковая	Холодное водоснабжение	средне-развитая	Самотечная (водонапорная башня)	централизованная объединенная	– питьевые; – хозяйственные, – производственные; – тушение пожаров; – полив приусадебных участков	–хозяйственно-питьевая; –противопожарная
д. Сухое	Тупиковая	Холодное водоснабжение	средне-развитая	Самотечная (водонапорная башня)			
с. Подольск	Централизованная система водоснабжения отсутствует						

Система централизованного водоснабжения Вавиловского 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 две составляющие:

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

Поставщиком услуги централизованного холодного водоснабжения на территории поселения является ООО «Бакчартеплосети».

В хозяйственном ведении ООО «Бакчартеплосети», по Вавиловскому сельскому поселению находится:

- 2 водозаборные скважины;
- 3 водонапорные башни;
- 5 717 погонных метров водопроводных сетей.

Схема водоснабжения деревни Вавиловка и деревня Сухое Вавиловского сельского поселения: забор воды на источнике – магистральные и распределительные сети водоснабжения – потребитель.

По данным протоколов испытаний филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области» вода из централизованной скважины деревни Вавиловка соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 ГН 2.1.5.1315-03.

По данным протоколов испытаний филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области» вода из централизованной скважины деревни Сухое соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 ГН 2.1.5.1315-03.

1.1.2. Структура системы водоснабжения

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

- население деревни Вавиловка, обеспечивается водой из централизованных систем водоснабжения, источником которого являются артезианские скважины. Обеспечено 297 человек, при численности населения 572 человека;
- население деревни Сухое, обеспечивается водой из централизованных систем водоснабжения, источником которого являются артезианские скважины. Обеспечено 36 человек, при численности населения 109 человек.

Согласно Федеральной службе государственной статистики по Томской области население Вавиловского сельского поселения составляет 717 человек.

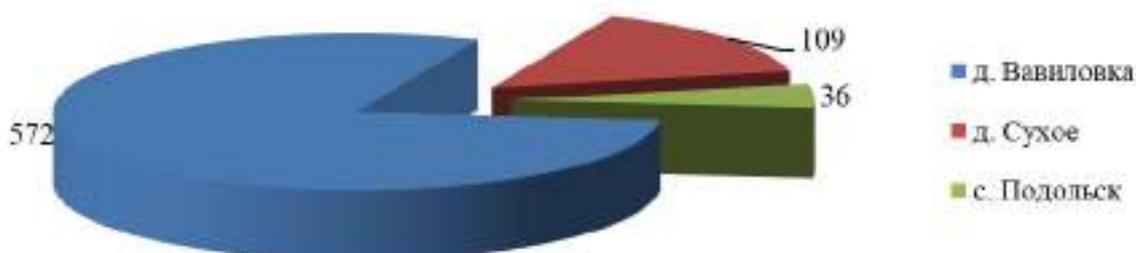


Рисунок 1 – Соотношение численности населения, проживающих на территории Вавиловского сельского поселения

Централизованная система водоснабжения Вавиловского сельского поселения обеспечивает хозяйственно-питьевое (техническое) 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

По состоянию на январь 2021 года в границах Вавиловского сельского поселения гарантирующей организацией централизованного водоснабжения является ООО «Бакчартеплосети».

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

Транспортировку воды в Вавиловское сельское поселение осуществляет ООО «Бакчартеплосети».

Балансодержателем объектов системы водоснабжения по деревне Вавиловка и деревне Сухое является администрация Вавиловского сельского поселения Бакчарского муниципального района Томской области. Снабжающей организацией является ООО «Бакчартеплосети», управляющая эксплуатационной зоной, согласно договора аренды.

Обслуживание системы холодного водоснабжения производится ООО «Бакчартеплосети».

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 242,70 га.

Общая площадь территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения, составляет 175,30 га – 75,23% 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.)
д. Вавиловка	96,86	46,57	48,08
д. Сухое	51,80	34,69	66,97
с. Подольск	94,04	94,04	100,00
Всего	242,70	175,30	72,23

* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

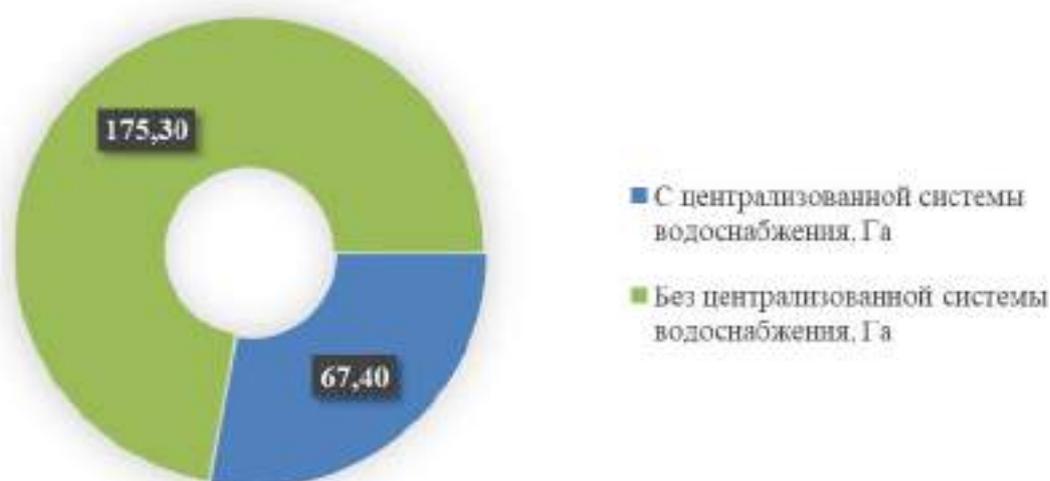


Рисунок 2 – Соотношение территории сельского поселения охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения

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 ООО «Бакчартеплосети».

Таблица 3 – Характеристика участков водоснабжения Вавиловского сельского поселения

№ п/п	Эксплуатирующая организация	Участок	Протяженность сетей, км	Объекты системы централизованного водоснабжения
1	2	3	4	5
1	ООО «Бакчартеплосети»	д. Вавиловка	4,283	– 1 водозаборная скважина – 2 водонапорные башни
2		д. Сухое	1,434	– 1 водозаборная скважина – 1 водонапорная башня
Всего			5,717	– 2 водозаборные скважины – 3 водонапорные башни

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Система централизованного водоснабжения Вавиловского 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 две составляющие:

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

Поставщиком услуги централизованного холодного водоснабжения на территории поселения является ООО «Бакчартеплосети».

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.

Источником централизованного водоснабжения Вавиловского сельского поселения являются подземные воды водоносного горизонта верхнеолигоценовых отложений журавской свиты со средневзвешенным содержанием минерализации воды 1,0-3,0 г/л.

Гидрографическая сеть поселения представлена рекой Бакчар и ее притоками.

Реки отличаются большой извилистостью, малым падением, незначительными уклонами, медленным течением.

Питание рек смешанное; основными источниками являются снеговые, грунтовые и дождевые воды.

В питании рек участвуют талые воды сезонных и высокогорных снегов, осадки и подземные воды. Основным источником питания являются зимние осадки, которые формируют 60-90% годового стока.

По характеру водного режима реки относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года.

Основной фазой рек является половодье, в период которого наблюдаются максимальные расходы и наибольшие уровни воды.

Начало половодья приходится на конец апреля – начало мая.

Средняя продолжительность половодья – 83-140 дней.

Основным источником питания рек в период половодья являются осадки.

Суммарный слой весеннего стока в основном определяется величиной поверхностного притока талых вод. Снеговой сток составляет 75-100% годового, дождевой – 0-10%, грунтовый – 0-20%.

После прохождения половодья на реках территории на 3-4 месяца (с июня по октябрь) устанавливается летне-осенняя межень.

Летне-осенняя межень почти ежегодно нарушается прохождением дождевых паводков. Летние паводки начинаются еще на спаде половодья и продолжаются до начала ледовых явлений.

Наименьшие расходы за период летне-осенней межени наблюдаются в августе-сентябре.

Зимняя межень устанавливается в конце октября - начале ноября и продолжается до начала подъема половодья. Уровни зимней межени являются самыми низкими в году. Наиболее низкие уровни воды наблюдаются во второй половине зимы, как правило, в феврале-марте. Водный режим рек в период зимней межени находится в тесной связи с режимом грунтовых вод и ледовым режимом на реках.

Реки характеризуются устойчивым ледоставом.

В гидрохимическом отношении речные воды пресные, гидрокарбонатные кальциевые, нейтральные, в летний период слабощелочные.

В реках нет обилия рыбы, поэтому наличие рыбных запасов не имеет промыслового значения. Также русла рек характеризуются низким уровнем вод и не имеют транспортного значения.

Кроме рек на территории Вавиловского сельского поселения имеется ряд мелких естественных водоемов и два искусственных: Малиновский и Вавиловский пруды.

Вавиловское сельское поселение входит в состав Бакcharского района, который, в свою очередь, относится к территории относительно обеспеченной поверхностными водами (в разрезе ресурсов Томской области).

В геологическом строении до глубины 150-170м принимают участие отложения различного возраста и генезиса: от меловых (отложения фундамента, выходящего на поверхность в бортах рек) до четвертичных (от склоновых отложений водоразделов до аллювиальных отложений долин рек).

Среднегодовое количество осадков составляет 485 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года – июль, август. В зимнее время осадки выпадают преимущественно в твердом виде – это 29% от общего их количества за год. Снежный покров наблюдается в среднем, с середины октября до середины апреля. Устойчивый снежный покров образуется в конце октября. Снег удерживается в среднем 179 дней.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемая территория находится в пределах юго-восточной части Западно-Сибирского артезианского бассейна. Подземные воды приурочены ко всем водонесущим разновидностям отложений. При этом источником хозяйственно-питьевого водоснабжения на большей части территории Вавиловского сельского поселения являются водоносные комплексы палеогеновых отложений, которые отличаются высокими дебитами и удовлетворительным качеством подземных вод.

Эксплуатация подземных вод осуществляется МУП Бакcharского района «Бакcharский коммунальный комплекс», имеющим лицензию (ТОМ 01729 ВЭ), в пределах, разрешенных (предель-

но-допустимых) объёмов (лимитов) водопотребления. Запасы подземных вод не оценены (не утверждены). Водозаборы для добычи подземных вод представляют собой участки недр с одиночными скважинами, располагающимися в окраинных частях населённых пунктов. Участкам недр придается статус горного отвода, совпадающего с границами первого пояса зоны санитарной охраны строгого режима.

Строительство скважин выполнено роторным бурением. Крепление скважины осуществлено стальными обсадными трубами Ø219 мм. Фильтровая колонна Ø108 мм.

Для подъема воды предусмотрен насос с погруженным электродвигателем марки ЭЦВ.

Эксплуатация скважин выполняется в соответствии с правилами эксплуатации водозаборных сооружений подземных источников.

В процессе эксплуатации скважины:

- осуществляется постоянный контроль за работой водозаборного сооружения и оборудования;

- обеспечиваются заданные режимы эксплуатации скважины и насосных агрегатов;

- осуществляется взятие проб воды, в соответствии с программой производственного контроля. Периодичность взятия проб для санитарно-химического и микробиологического анализа воды владелец должен уста устанавливать и защищать в соответствии с требованиями "Правил" и ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая" по согласованию с местными органами госсанэпиднадзора;

- организовано и обеспечено соблюдение зон санитарной охраны, их санитарно-эпидемиологическую надежность, а там же сохранность и защищенность оголовка скважины путем установки над скважиной специального отапливаемого павильона;

- обеспечено выполнение правил пользования подземными источниками водоснабжения;

- ведутся систематические наблюдения за состоянием источников водоснабжения (качества воды и дебита скважины, статического и динамического уровней). Постоянно ведется эксплуатационный журнал, в котором отмечаются часы работы скважины и количество забранной воды за каждый день. Даются описания проведенных ремонтов и технических уходов. Отмечаются все ненормальности работы скважины, происходящие в процессе эксплуатации. Неуклонно исполняются все правила и технические наставления по уходу за сооружениями, которые содержатся в чистоте.

- измеряется динамический уровень в эксплуатационной скважине, не реже одного раза в месяц, статический - при остановке насоса после восстановления уровня водоносного горизонта, но не реже одного раза в два месяца. При снижении производительности скважины или ухудшении качества воды организовывается специальное обследование скважины.

Владелец скважины обязан на основании результатов обследования принимать следующие меры:

- при снижении производительности - восстановление дебита скважины или тампонирувание;

- при ухудшении качества воды, вызванного поступлением в скважину загрязненных вод - предотвращение их доступа с последующей дезинфекцией скважины;

- пуск скважины в эксплуатацию после дезинфекции разрешается владельцу при удовлетворительных анализах воды при разрешении местных органов госсанэпиднадзора;

- не реже одного раза в год, в период, определяемый местными условиями, владелец скважины обязан производить генеральную проверку состояния скважины, оборудования и всех

трубопроводов. Результаты проверки и испытаний занести в журнал учета и эксплуатации скважины;

– при генеральной проверке состояния скважины и оборудования владелец скважины обязан устанавливать степень износа, причины изменения производительности водозаборного узла, качества воды и гидрогеологических условий эксплуатации водоносного состояния труб водоприемной части др. На основании результатов проверки назначают вид ремонта и принимают меры для обеспечения условий нормальной эксплуатации. Во время очередной проверки определяют производительность каждой скважины одиночными или несколькими откачками воды;

– владелец скважины должен осуществлять эксплуатацию насосных станций, установленных в скважинах, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей. Исправность работы комплектующего оборудования (электропогружной насос, цепи управления) гарантируется заводами-изготовителями и поэтому все вопросы по ремонту водоподъемного оборудования необходимо адресовать заводам-изготовителям;

– после пуска скважины в эксплуатацию необходимо строго соблюдать заданный режим работы. Нарушение режима ведет к авариям и преждевременному выводу скважины из эксплуатации. Включение насоса производить при закрытой задвижке, с постепенным открытием эксплуатационного дебита. Для контроля за работой скважины и ее электрооборудования закрепить обученного и аттестованного специалиста-электрика;

– при консервации скважины один раз в месяц производить прокачку труб, (продолжительностью 8 часов) компрессором или другим водоподъемным оборудованием производительностью, не превышающей рекомендованную эксплуатацию;

– вся геолого-техническая документация на скважину, гидрогеологическое заключение, разрез акт приема сдачи, должны храниться постоянно. В случае необходимости переоборудования или ремонта скважины, вся перечисленная выше геолого-техническая документация будет являться исходным материалом для осуществления тех или иных технических мероприятий.

– для исключения доступа внутрь скважины и изменения режима работы, указанного в паспорте, устье пломбируется.

Запрещается:

– эксплуатировать скважину с дебитом выше указанного в паспорте скважины;
– производить пуск насосной установки на полную мощность после длительного перерыва;

– частые включения и выключения насоса на скважинах, эксплуатирующих водоносные горизонты представленными песками;

– оставлять скважину без наблюдения;

– поручать работы по монтажу насосных установок и ремонту оборудования неспециализированным организациям;

– оставлять скважину открытой после демонтажа насосной установки;

– входить посторонним лицам в здание насосной станции.

Участок недр эксплуатируется водозабором подземных вод на неоцененных (неутвержденных) запасах.

На территории сельского поселения находятся две артезианские скважины, от которых производится водоснабжение населенных пунктов Вавиловского сельского поселения.

Характеристика водозаборных сооружений указана в таблице.

Таблица 4 – Характеристика водозаборных скважин Вавиловского сельского поселения

№ п/п	Месторасположение	№ скважины	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Техническая характеристика, м ³ /сут	Техническое состояние	Насос
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Томская область, Бакчарский район, д. Вавиловка Кадастровый номер: 69:212:0005: 03:03439	54/80	1980	152	20	В работе; износ 81%	ЭЦВ6-10-110
2	Томская область, Бакчарский район, д. Сухое Кадастровый номер: 69:212:0022: 03:03431	15/85	1985	155	20	В работе; износ 71%	ЭЦВ6-10-110

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.

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 таблице 4, водонесущие скважины Вавиловского сельского поселения, имеют высокую степень износа (значение износа 76,23%).

Износ скважин может быть вызван следующими факторами:

- свищами и трещинами в обсадных трубах;
- потерей герметичности сальниковыми устройствами;
- разрушением затрубной цементации;
- зарастанием труб отложениями и их оседанием на дне скважины;
- попаданием частиц грунта в скважины сквозь очаги коррозии.

Также фактор, влияющий на показатель износа водоносной скважины, является техническое состояние водоподъемного оборудования.

Следствием вышеизложенных факторов является:

- снижение качества поднимаемой воды;
- понижение дебита воды;
- непригодность скважины для использования ее в качестве источника водоснабжения.

На основе вышеизложенных факторов износа водоносных источников, а также значения износов каждой отдельно взятой скважины, для скважин в деревне Вавиловка, деревне Сухое, селе Подольск необходимо принять (во вторую очередь) меры по:

1. Очистке скважины (механической либо реагентной очистки скважины, извлечение шлама);
2. Замене обсадных труб (возможным вариантом может быть, отпуск трубы в скважину меньшим диаметром).

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

Механическая очистка воды осуществляется фильтровальными колоннами. Биологическое обеззараживание и химическая очистка не осуществляется. Питьевая вода соответствует нормам.

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».

По данным протоколов испытаний филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области» вода из централизованной скважины деревни Вавиловка соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 ГН 2.1.5.1315-03.

По данным протоколов испытаний филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области» вода из централизованной скважины деревни Сухое соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 ГН 2.1.5.1315-03.

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)

Централизованную систему водоснабжения Вавиловского сельского поселения обеспечивает две водозаборные скважины, соответственно две станции первого подъема.

Таблица 5 – Характеристика водонапорных сооружений Вавиловского сельского поселения

№ п/п	Месторасположение	Тип сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Техническая характеристика	Техническое состояние
1	2	3	4	5	6
1.	д. Вавиловка, 300 метров на запад от жилого дома по адресу ул. Береговая, 5	Водонапорная башня	1980	25 м ³	В работе; Износ 70%
2.	д. Вавиловка, между ул. Центральной и ул. Садовой	Водонапорная башня	1967	25 м ³	В работе; Износ 70%
3.	д. Сухое	Водонапорная башня	1985	25 м ³	В работе; Износ 70%

На основании предоставленных данных о водонапорных сооружениях, предлагаются следующие мероприятия:

1. Реконструкция башни Рожновского, при высоких значениях износа, экономически невыгодна, предлагается установка автономной станции второго подъема, взамен существующих водонапорных башен. Башни Рожновского имеют ряд существенных эксплуатационных недостатков по сравнению с автоматическими насосными станциями:

– так, например, по данным сети интернет, стоимость новой башни объемом в 20 м³ составляет 360 тыс. рублей. Стоимость автоматической насосной станции с установкой составляет 450 тыс. рублей;

– невозможность регулирования давления воды в зависимости от водоразбора и создания достаточно стабильного давления воды у потребителей;

– работа насоса в импульсном режиме с частыми включениями и отключениями приводит к ускоренному износу и электродвигателя, и самого насоса;

– существенное ухудшение качества питьевой воды из-за не герметичности башни.

Указанные выше недостатки отсутствуют у автоматических насосных станций, при этом автоматические насосные станции имеют собственные РЧВ.

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

В Вавиловском сельском поселении общая протяженность сетей водоснабжения составляет 5 717 метров.

Водопроводная сеть жилого фонда представляет собой смешанную тупиково-кольцевую и тупиковую системы водопроводных труб. Глубина прокладки водопровода составляет 1,8-2,9 мет-

ров. Износ водопровода составляет 24,86%. Фактические потери будут увеличиваться, из-за роста аварийности на трубопроводах и неплотностей в колодцах и стыках труб и запорной арматуры.

Таблица 6 – Характеристика водопроводных сетей Вавиловского 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	д. Вавиловка	1 000,0	Полиэтилен	90	2018	5,0	В системе водоснабжения находится: – 1 водозаборная скважина – 2 водонапорные башни
		1 210,0	Чугун	100	1967	100,0	
		412,0	Полиэтилен	63	2018	5,0	
		280,	Полиэтилен	50	2018	5,0	
		1 381,0	Полиэтилен	32	2018	5,0	
		Итого: 4 283,0					
2	д. Сухое	3,5	Полиэтилен	70	2018	5,0	В системе водоснабжения находится: – 1 водозаборная скважина – 1 водонапорная башня
		500,0	Полиэтилен	50	2018	5,0	
		930,0	Полиэтилен	32	2018	5,0	
		Итого: 1 433,5					

Анализ существующих водопроводных сетей показал:

- среднее значение существующего износа водопроводных сетей по всему сельскому поселению составляет 24,86%;
- среднее значение износа труб в деревне Вавиловка составило 31,52%;
- среднее значение износа труб в деревне Сухое составило 4,95%.

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

- в деревне Вавиловка предлагается замена чугунных труб протяженностью 1 210 метров, а также строительство (с целью закольцовки) 300 метров сетей водоснабжения.

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 Вавиловского 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;
- низкая развитость внутриквартальных сетей водоснабжения.

Анализ существующих систем водоснабжения показал необходимость в следующих мероприятиях:

- в деревне Вавиловка предлагается замена чугунных труб протяженностью 1 210 метров, а также строительство (с целью закольцовки) 300 метров сетей водоснабжения;
- вывод из эксплуатации водонапорных башен, установка взамен насосных станций с резервуарами чистой воды и частотными преобразователями;
- реконструкция водозаборных скважин в Вавиловском сельском поселении.

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 Вавиловском сельском поселении Бакcharского муниципального района Томской области, территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют.

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

Таблица 7 – Перечень объектов централизованных систем холодного водоснабжения

№ п/п	Объект права	Субъект права
1	2	3
1	Водопроводные сети, общей протяженностью 4 283 погонных метров, состоящие из полиэтиленовых и чугунных труб, расположенные по адресу: Томская область, Бакcharский район, Вавиловское сельское поселение, деревня Вавиловка	Администрация Вавиловского сельского поселения Бакcharского муниципального района Томской области
2	Водопроводные сети, общей протяженностью 1 433,5 погонных метров, состоящие из полиэтиленовых труб, расположенные по адресу: Томская область, Бакcharский район, Вавиловское сельское поселение, деревня Сухое	Администрация Вавиловского сельского поселения Бакcharского муниципального района Томской области
3	Скважина №54/80, расположенная по адресу: Томская область, Бакcharский район, Вавиловское сельское поселение, деревня Вавиловка	Администрация Вавиловского сельского поселения Бакcharского муниципального района Томской области
4	Скважина №15/85, расположенная по адресу: Томская область, Бакcharский район, Вавиловское сельское поселение, деревня Сухое	Администрация Вавиловского сельского поселения Бакcharского муниципального района Томской области
5	Водонапорная башня, объемом 25 м ³ , расположенная по адресу: Томская область, Бакcharский район, Вавиловское сельское поселение, деревня Вавиловка	Администрация Вавиловского сельского поселения Бакcharского муниципального района Томской области
6	Водонапорная башня, объемом 25 м ³ , расположенная по адресу: Томская область, Бакcharский район, Вавиловское сельское поселение, деревня Вавиловка	Администрация Вавиловского сельского поселения Бакcharского муниципального района Томской области
7	Водонапорная башня, объемом 25 м ³ , расположенная по адресу: Томская область, Бакcharский район, Вавиловское сельское поселение, деревня Сухое	Администрация Вавиловского сельского поселения Бакcharского муниципального района Томской области

Балансодержателем магистральных объектов водоснабжения Вавиловского сельского поселения является Администрация Вавиловского сельского поселения Бакcharского муниципального района Томской 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 Вавиловского 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 Вавиловского сельского поселения в настоящее время существует две централизованные системы водоснабжения:

1. Централизованное водоснабжение деревни Вавиловка.
2. Централизованное водоснабжение деревни Сухое.

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 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 позволят:

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 8 – 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 (%)	46,44
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, тыс. м ³	0,55

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 Вавиловского сельского поселения, расширение границ поселения, а также районов нового строительства 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, ООО «Бакчартеплосети» осуществляет водоснабжение Вавиловского сельского поселения за счет двух водозаборных скважин, расположенных на территории населенных пунктов Вавиловского сельского поселения.

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

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

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственного-питьевого (технического) назначения за базовый 2020 год приведен на основе предоставленных данных абонентского отдела ООО «Бакчартеплосети» ниже в таблице и на диаграмме.

Таблица 9 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2020 год Вавиловского сельского поселения

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м³	Доля от поданной воды, %
1	2	3	4
<i>Деревня Вавиловка</i>			
Питьевая	Объем поданной воды	6,08	100
	Объем реализованной воды	5,53	90,95
	Потери воды	0,55	9,05
<i>Деревня Сухое</i>			
Питьевая	Объем поданной воды	1,43	100
	Объем реализованной воды	1,30	90,91
	Потери воды	0,13	9,09
<i>Общая по Вавиловскому сельскому поселению</i>			
<i>Питьевая</i>	<i>Объем поданной воды</i>	<i>7,51</i>	<i>100</i>
	<i>Объем реализованной воды</i>	<i>6,83</i>	<i>90,95</i>
	<i>Потери воды</i>	<i>0,68</i>	<i>9,05</i>

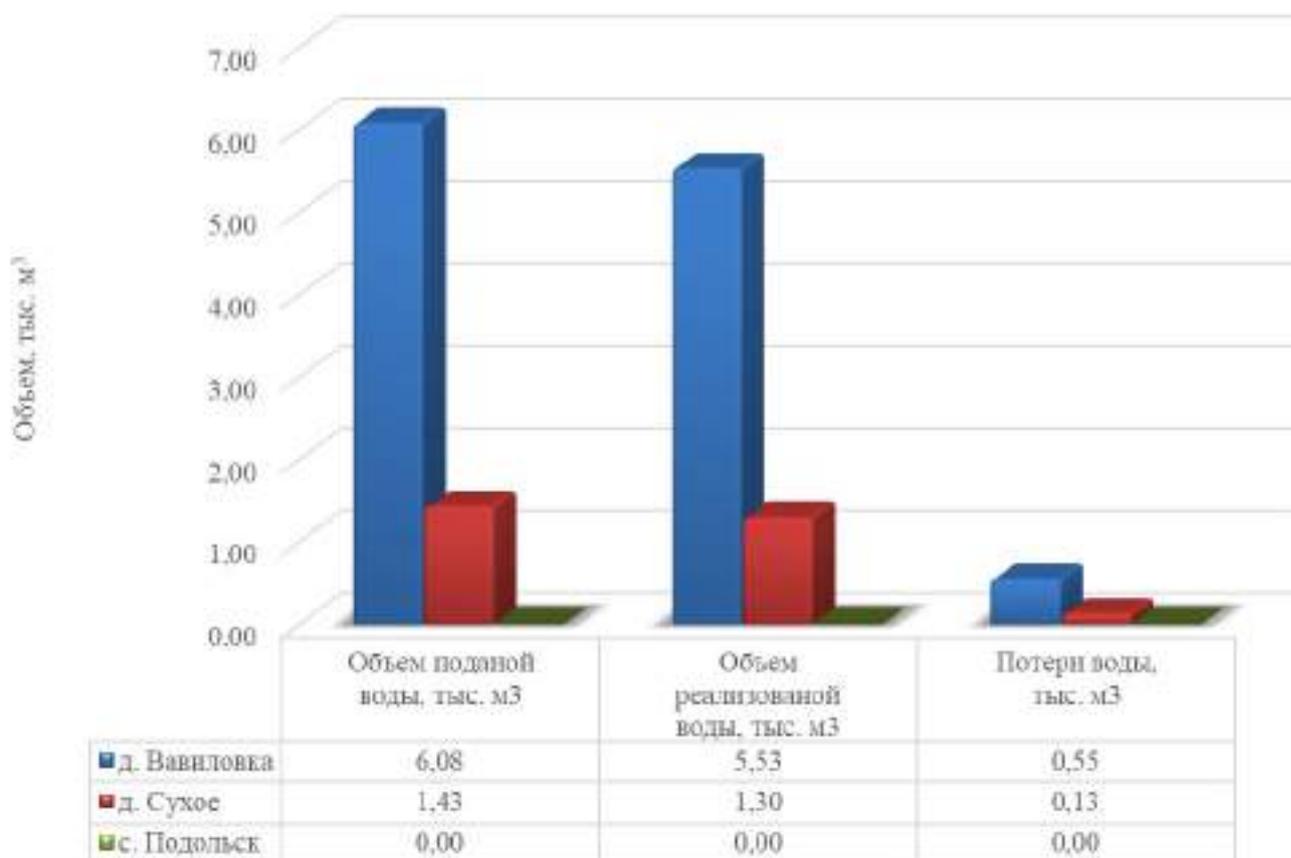


Рисунок 3 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды Вавиловского сельского поселения

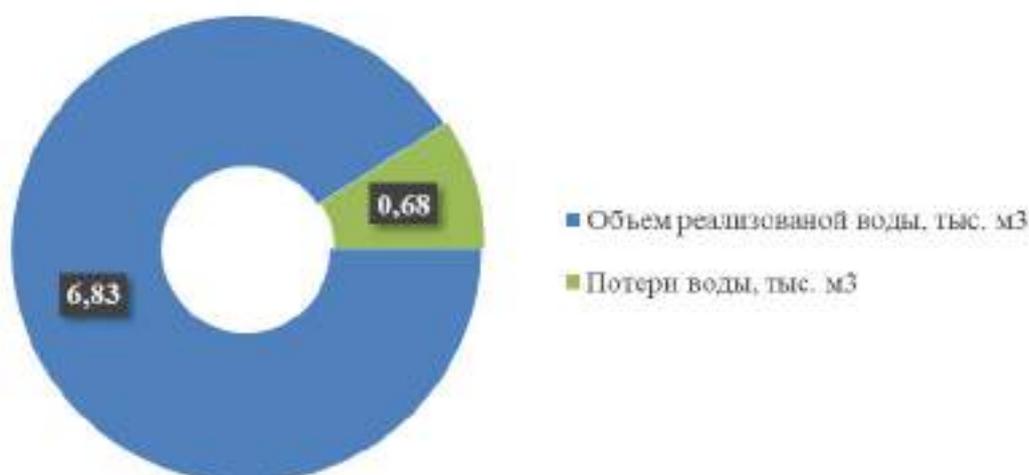


Рисунок 4 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды Вавиловского сельского поселения

Таблица 10 – 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)	0,64	94,73
Потери вследствие порывов, утечек	0,00	0,00
Погрешности в работе приборов учета	0,01	1,51
Коммерческие потери (хищения, не доначисления)	0,03	3,77
Всего	0,68	100



Рисунок 5 – Структурные составляющие потерь холодной воды Вавиловского 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 две технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается ООО «Бакcharтеплосети». 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 11 – Территориальный баланс хозяйственно-питьевой и технической воды по технологическим зонам за 2020 год

Технологическая зона	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
	годовой, тыс. м ³	среднесуточный, м ³	
1	2	3	4
д. Вавиловка	6,08	16,66	80,96
д. Сухое	1,43	3,92	19,04
с. Подольск	0,00	0,00	0,00
Всего	7,51	20,58	100

Годовой объем поданной воды, тыс. м³

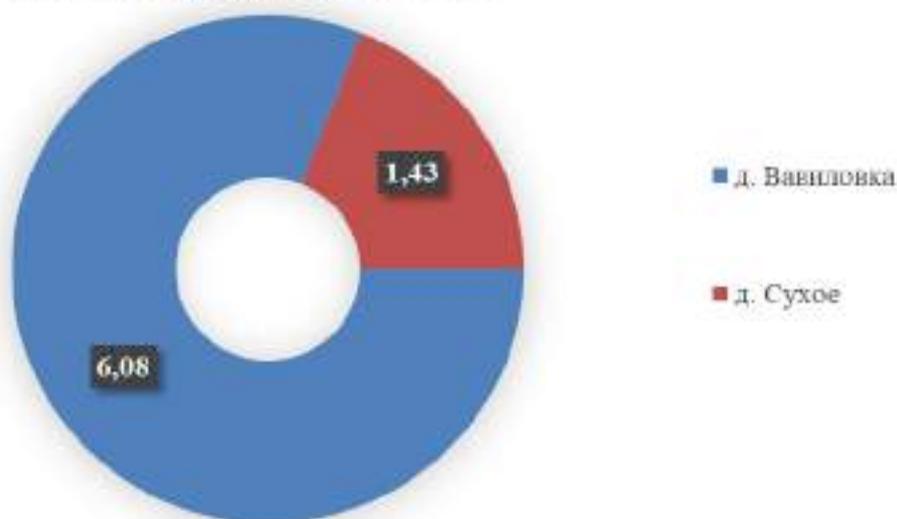


Рисунок 6 – Территориальный баланс хозяйственно-питьевой воды по населенным пунктам

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 12 – Структурный баланс реализации хозяйственно-питьевой воды по группам абонентов

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м ³	Доля от общего реализованного объема, %
1	2	3	4
физические лица	жилые здания	5,70	75,94
	полив приусадебных участков	0,30	4,05
	личный скот	0,35	4,66
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	0,41	5,47
	производственные нужды	0,00	0,00
	индивидуальные предприниматели	0,06	0,82
Неучтенные расходы		0,68	9,05
Всего		7,51	100

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.

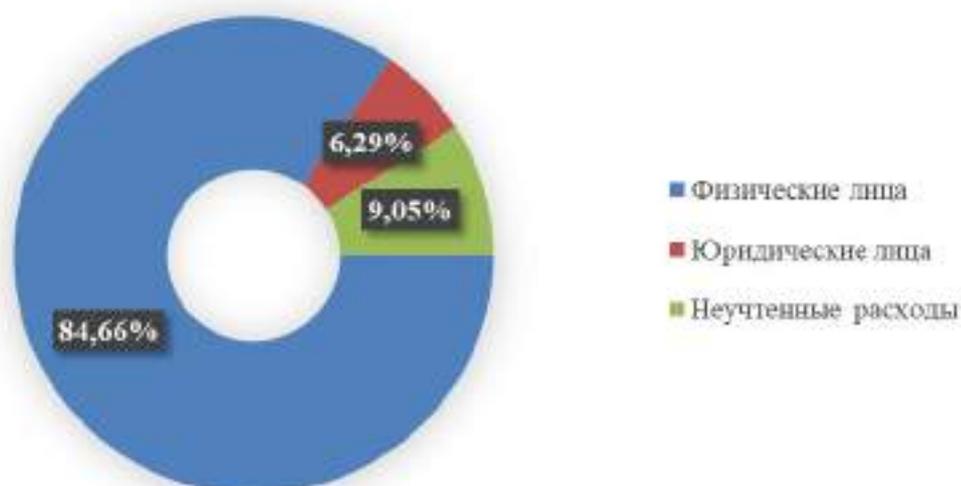


Рисунок 7 – Годовой структурный баланс реализации воды по категориям потребителей

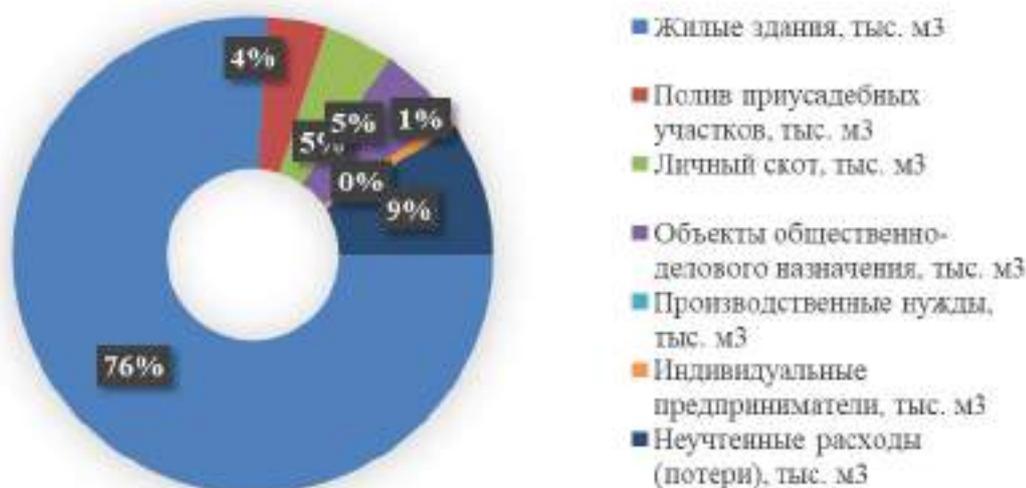


Рисунок 8 – Годовой структурный баланс реализации воды по нуждам потребителей

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 13 – 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	6,04	26,46
2	Производственные нужды	0,00	0,00
3	Сельскохозяйственные нужды	0,35	1,40
4	Культурно-бытовые нужды	0,14	1,54
5	Полив	0,30	1,22
6	Неучтенные расходы (потери)	0,68	0,86
7	Всего	7,51	31,47

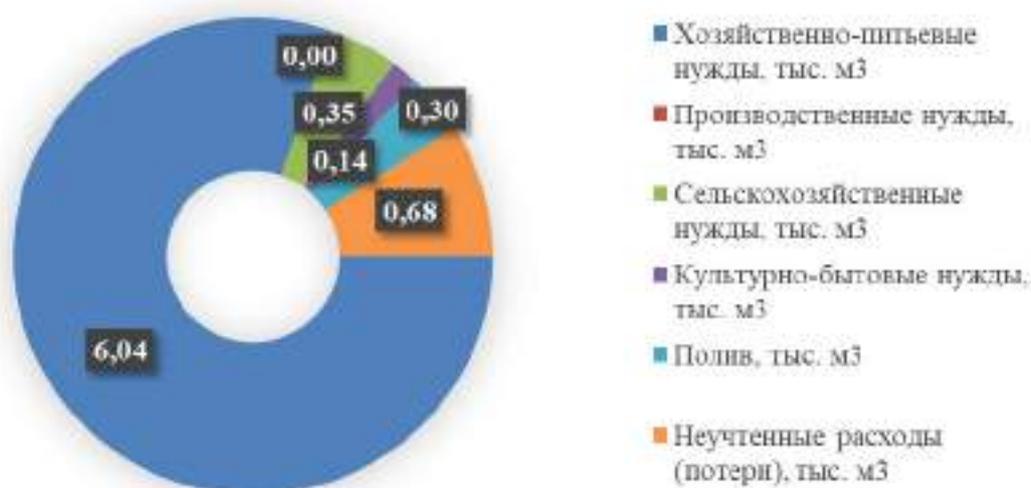


Рисунок 9 – Фактическое потребление населением хозяйственно-питьевой воды



Рисунок 10 – 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

По состоянию на январь 2021 года потребители оснащены индивидуальными приборами учета (ИПУ):

- 0,00% физических лиц оснащены приборами учета холодной воды;
- 66,67% юридических лиц оснащены приборами учета холодной воды.

Остальное население сельского поселения осуществляет оплату по нормативам.

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 14 – Резервы и дефициты источников централизованного водоснабжения сельского поселения

№ п/п	Показатель	Значение
1	Максимальное суточное потребление воды, м ³ /сут	20,58
2	Дебит водозаборов, м ³ /сут	40,00
3	Резерв мощности, м ³ /сут	19,42
4	Резерв мощности, %	48,56
5	Дефицит мощности, м ³ /сут	0,00
6	Дефицит мощности, %	0,00

Согласно расчетам, представленными в разделе 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды» разрабатываемой схемы водоснабжения, резерв мощностей водозаборов с учетом предложенных мероприятий, на расчетный период, составляет 16,13%. Существующие источники водоснабжения неспособны обеспечить потребность сельского поселения в воде. Требуется ввод в эксплуатацию водозаборов в деревне Вавиловка мощностью 60 м³/сутки.

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 15 – Прогнозные балансы потребления хозяйственно-питьевой воды до 2035 года

Нужды	Фактическое 2020 год	Расчетный год						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-питьевые, тыс. м ³	6,04	8,64	11,28	14,31	17,23	20,15	23,06	25,98
Производственные, тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Нужды	Фактиче- ское 2020 год	Расчетный год						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сельскохозяйственные, тыс. м ³	0,35	0,48	0,62	0,77	0,92	1,07	1,22	1,37
Культурно-бытовые, тыс. м ³	0,14	0,33	0,51	0,72	0,92	1,12	1,32	1,52
Полив, тыс. м ³	0,30	0,42	0,54	0,67	0,80	0,93	1,06	1,19
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	0,68	0,68	0,68	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Всего, тыс. м³	7,51	10,55	13,63	17,02	20,42	23,82	27,22	30,61

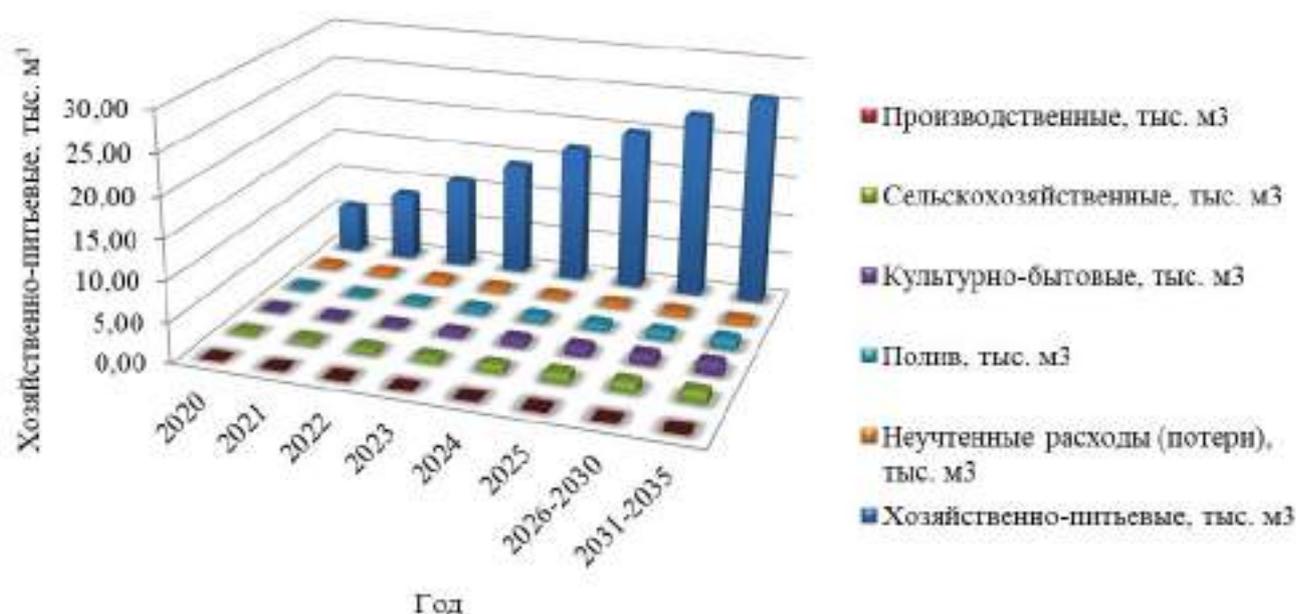


Рисунок 11 – Прогнозные балансы потребления хозяйственно-питьевой воды до 2035 года

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 2035 года 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 16 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

Показатель	Год	Фактическое потребление 2020	Ожидаемое потребление					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Годовое, тыс. м ³	7,51	10,55	13,63	17,02	20,42	23,82	27,22	30,61
Среднесуточное, м ³	20,58	28,91	37,33	46,64	55,95	65,25	74,56	83,87
Максимальное суточное, м ³	37,04	52,04	67,19	83,95	100,70	117,46	134,21	150,97

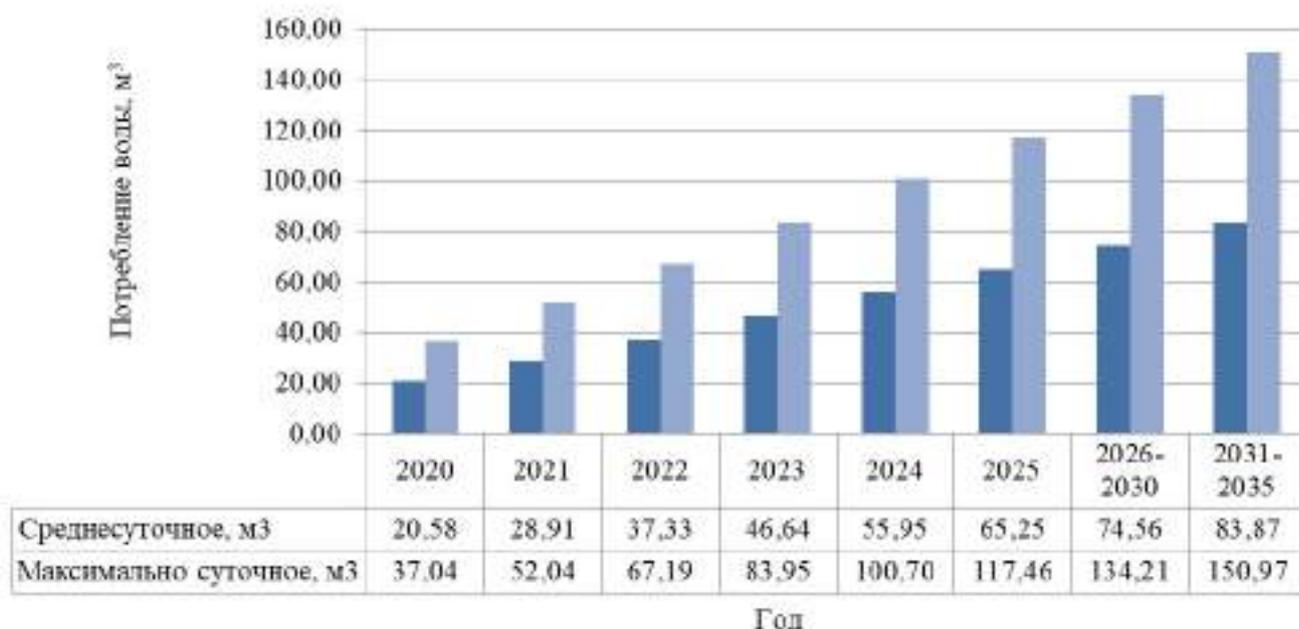


Рисунок 12 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

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

Таблица 17 – Территориальная структура потребления хозяйственно-питьевой воды по отчету ООО «Бакчартеплосети» за 2020 год

Населенный пункт	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
1	2	3	4
д. Вавиловка	физические лица	297	5,15
	юридические лица	5	0,38
д. Сухое	физические лица	36	1,21
	юридические лица	1	0,09
с. Подольск	физические лица	0	0,00
	юридические лица	0	0,00
Всего		339	6,83

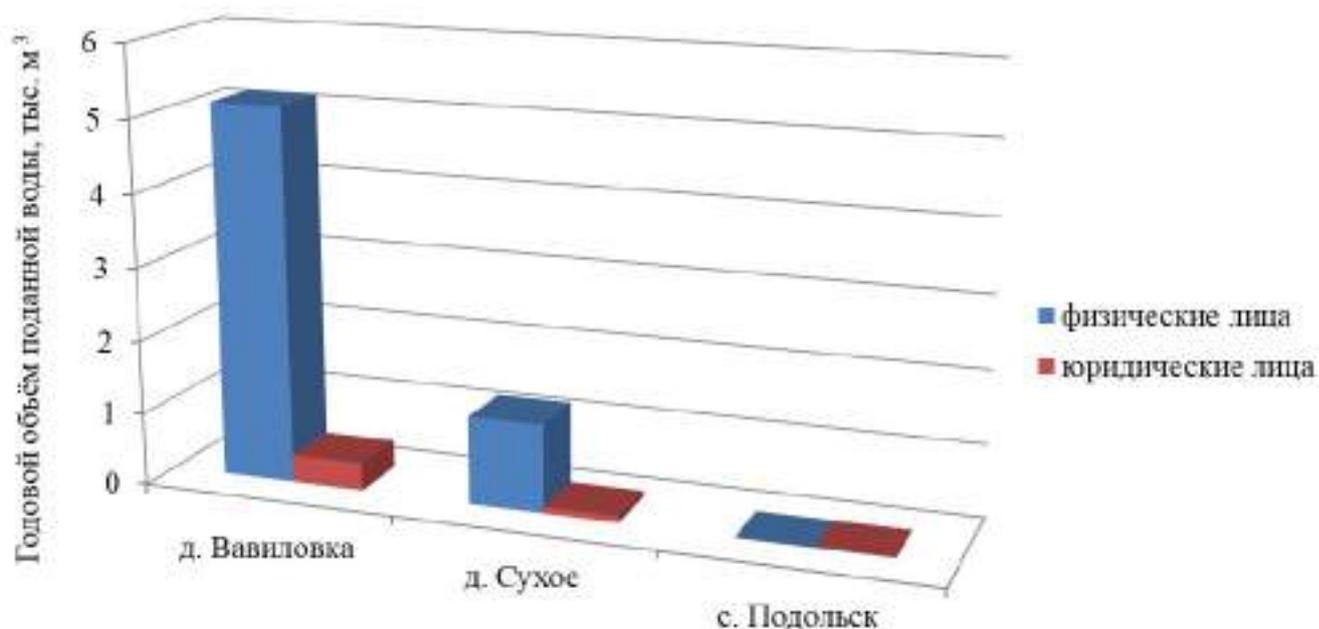


Рисунок 13 – Годовой объем поданной воды по группам абонентам

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 Вавиловского 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 18 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Фактическое 2020	Год						
			2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035
физические лица	жилые здания, тыс.м ³	5,70	7,86	10,05	12,60	15,05	17,49	19,93	22,37
	полив, тыс.м ³	0,30	0,42	0,54	0,67	0,80	0,93	1,06	1,19
	личное подворное хозяйство, тыс.м ³	0,35	0,48	0,62	0,77	0,92	1,07	1,22	1,37
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	0,41	0,97	1,51	2,11	2,70	3,28	3,87	4,46
	индивидуальные предприниматели, тыс.м ³	0,06	0,14	0,23	0,32	0,40	0,49	0,58	0,67
	производственные нужды, тыс.м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

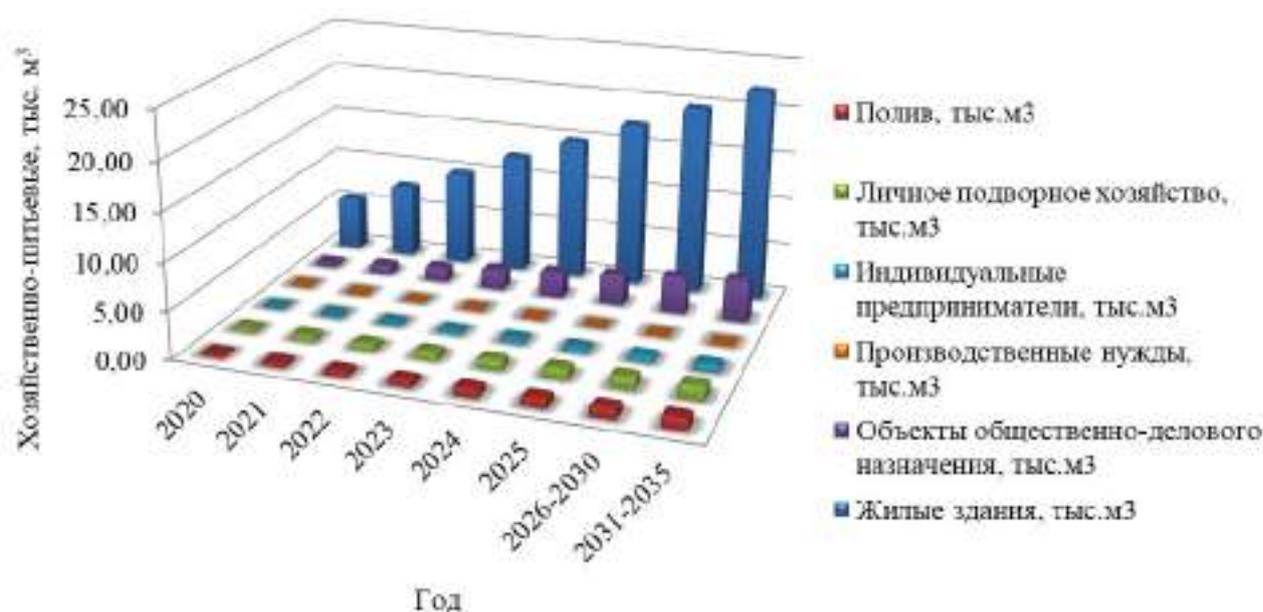


Рисунок 14 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

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

Показатель / год	Фактические потери 2020	Планируемые потери						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035
Годовые, тыс. м ³	0,68	0,68	0,68	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Среднесуточные, м ³	1,86	1,86	1,86	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50

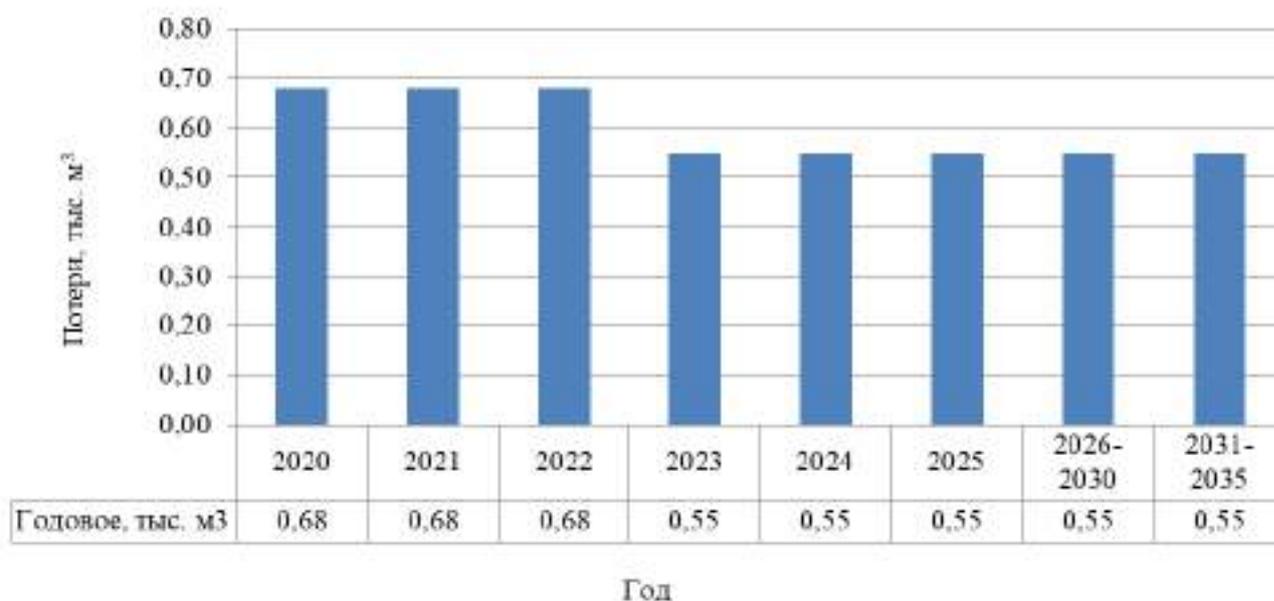


Рисунок 15 – Фактические и планируемые потери хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке

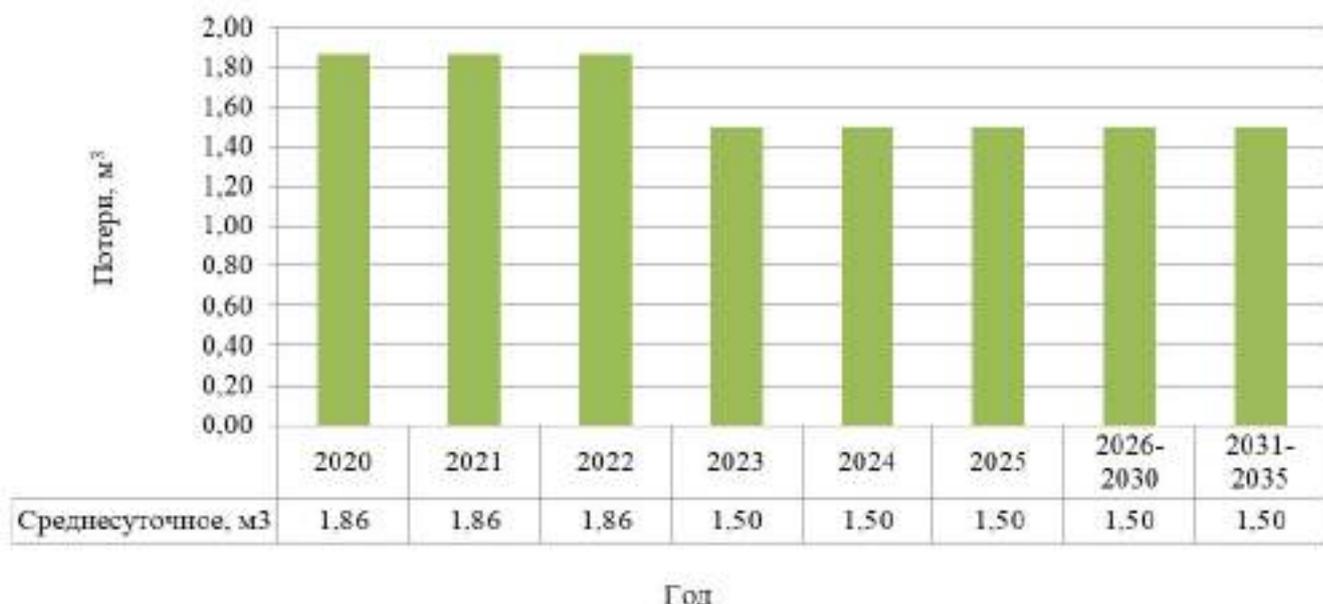


Рисунок 16 – Фактические и планируемые потери хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке

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 20 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Фактическое 2020	Год						
			2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2035
Техническая/ Питьевая	Объем подан- ной воды, тыс.м³	7,51	10,55	13,63	17,02	20,42	23,82	27,22	30,61
	Объем реали- зованной воды, тыс.м³	6,83	9,87	12,95	16,48	19,87	23,27	26,67	30,07
	Потери воды, тыс.м³	0,68	0,68	0,68	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55

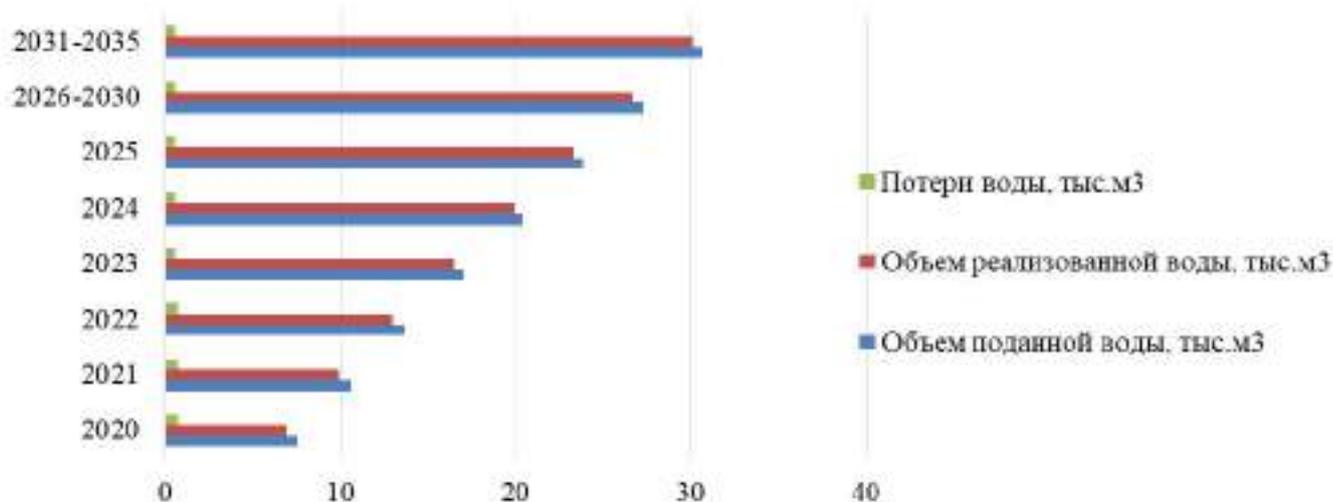


Рисунок 17 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Таблица 21 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт	Фактическое 2020	Потребление воды без учета потерь, тыс. м ³ /год						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035
Техническая/Питьевая								
д. Вавиловка	6,08	9,12	12,15	15,18	18,21	21,24	24,27	27,30
д. Сухое	1,43	1,43	1,47	1,84	2,21	2,57	2,94	3,31
с. Подольск	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

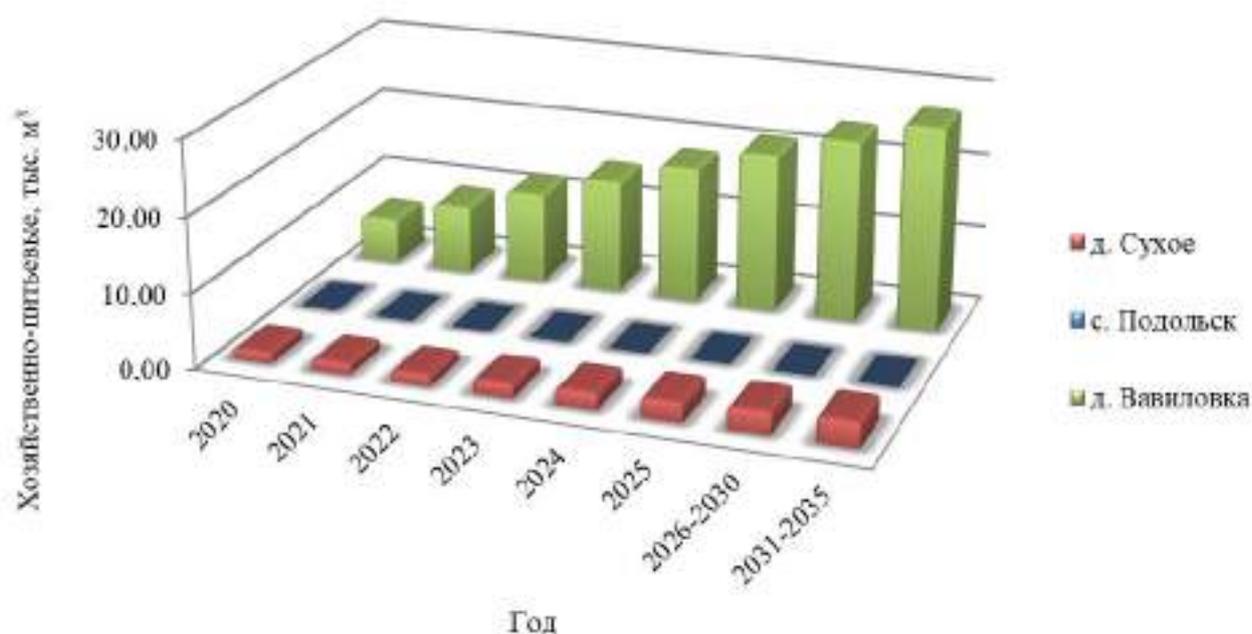


Рисунок 18 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Таблица 22 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение	Фактическое 2020	Год						
			2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035
физические лица, тыс.м ³	Техническая/ Питьевая	6,36	8,76	11,21	14,05	16,77	19,49	22,22	24,94
юридические лица, тыс.м ³	Техническая/ Питьевая	0,47	1,11	1,74	2,43	3,10	3,78	4,45	5,13
Всего, тыс.м³		6,83	9,87	12,95	16,48	19,87	23,27	26,67	30,07

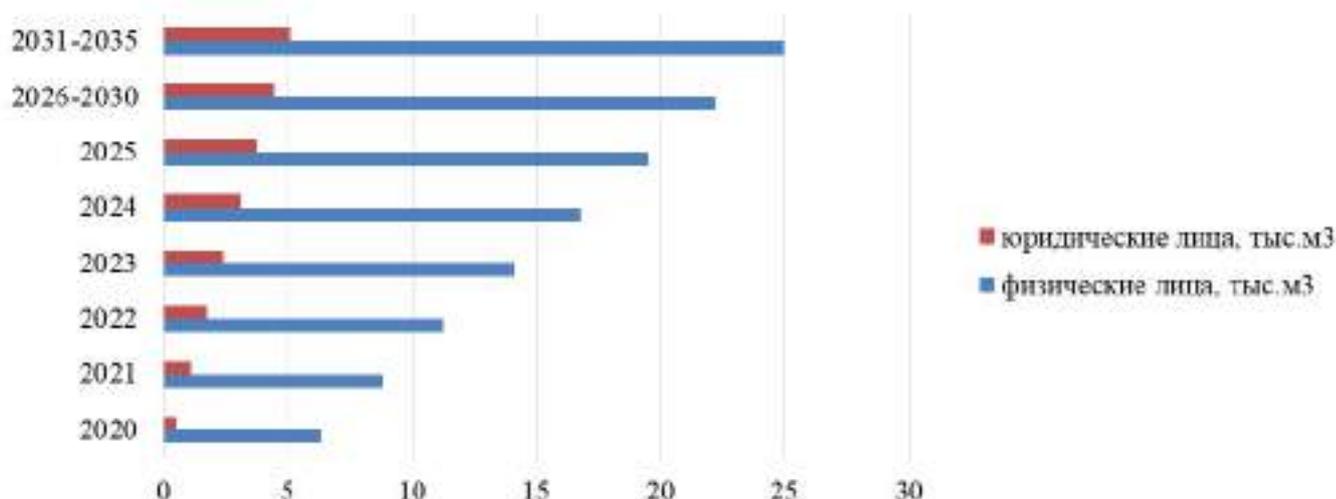


Рисунок 19 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

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 2035 году потребность сельского поселения в хозяйственно-питьевой воде должна составить 30,61 тыс.м³ против 7,51 тыс.м³ в 2020 г.

Среднесуточный объем подаваемой составляет 40,00 м³/сут.

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

Таблица 23 – Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением хозяйственно-питьевой (технической) воды Вавиловского сельского поселения

Показатель	Год	Водоснабжение						
		Фактическое 2020	ожидаемое					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9
среднесуточное потребление, м ³	18,71	27,05	35,47	45,14	54,45	63,75	73,06	82,37
среднесуточный водозабор воды, м ³	20,58	28,91	37,33	46,64	55,95	65,25	74,56	83,87
дебит, м ³ /сут	40,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
резерв по водозабору, м ³ /сут	19,42	71,09	62,67	53,36	44,05	34,75	25,44	16,13
резерв по мощности водозабора, %	48,56	71,09	62,67	53,36	44,05	34,75	25,44	16,13
производительность очистных сооружений, м ³ /сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
дефицит очистных сооружений, м ³ /сут	20,58	28,91	37,33	46,64	55,95	65,25	74,56	83,87
дефицит по мощности очистных сооружений, %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

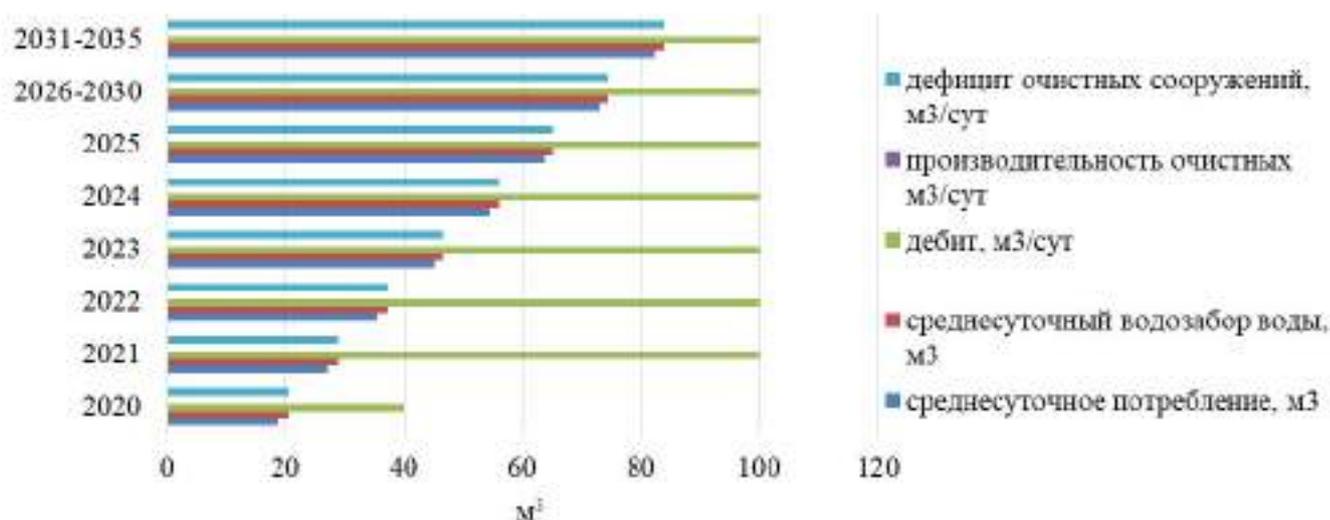


Рисунок 20 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой (технической) воды

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 2021 года в границах Вавиловского сельского поселения гарантирующей организацией централизованного водоснабжения является ООО «Бакcharтеплосети».

Балансодержателем объектов системы водоснабжения по деревне Вавиловка и деревне Сухое является администрация Вавиловского сельского поселения Бакcharского муниципального района Томской области. Снабжающей организацией является ООО «Бакcharтеплосети», управляющая эксплуатационной зоной, согласно договора аренды.

Обслуживание системы холодного водоснабжения производится ООО «Бакcharтеплосети».

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

Ввиду того, что территория Вавиловского 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 года №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:

- предлагается замена ветхих водопроводных сетей в деревне Вавиловка и деревне Сухое это позволит обеспечить надежность подачи водоснабжения и снизить аварийность в сетях водоснабжения;
- с целью обеспечения непрерывной подачи воды, для потребителей централизованного водоснабжения, требуется проводить реконструкцию скважин (реагентная очистка, замена обсадных скважин), а также подъемного/насосного оборудования (ревизия оборудования, его замена/ремонт);
- деревня Вавиловка в перспективе имеет дефицит мощности водозаборов, предлагается ввод новых мощностей;
- с целью повышения резервируемости системы предлагается строительство сетей водоснабжения в деревне Вавиловка;
- предлагается демонтаж водонапорных, установка автоматических ВНС с частотными преобразователями и резервуарами чистой воды.

Таблица 24 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Строительство сетей водоснабжения в д. Вавиловка протяженностью 300 метров			+				
2	Реконструкция сетей водоснабжения в д. Вавиловка протяженностью 1210 метров			+				
3	Реконструкция водозабора 54/80		+					
4	Реконструкция водозабора 15/85		+					
5	Ввод в эксплуатацию новых водозаборов в д. Вавиловка мощностью 60 м ³ /сутки	+						
6	Установка автоматической ВНС, с резервуаром чистой воды на месте водонапорной башни. Демонтаж водонапорной башни в д. Вавиловка		+					

№ п/п	Наименование мероприятия	Год						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Установка автоматической ВНС, с резервуаром чистой воды на месте водонапорной башни. Демонтаж водонапорной башни в д. Сухое		+					

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 года №782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения Вавиловского сельского поселения приведено в таблице ниже.

Таблица 25 – 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	Строительство сетей водоснабжения в д. Вавиловка протяженностью 300 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	Реконструкция сетей водоснабжения в д. Вавиловка протяженностью 1210 метров	
3	Реконструкция водозабора 54/80	
4	Реконструкция водозабора 15/85	
5	Ввод в эксплуатацию новых водозаборов в д. Вавиловка мощностью 60 м ³ /сутки	
6	Установка автоматической ВНС, с резервуаром чистой воды на месте водонапорной башни. Демонтаж водонапорной башни в д. Вавиловка	
7	Установка автоматической ВНС, с резервуаром чистой воды на месте водонапорной башни. Демонтаж водонапорной башни в д. Сухое	

Источники водоснабжения Вавиловского 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 Вавиловского сельского поселения следует отнести:

- изношенные участки сетей водоснабжения деревни Вавиловка протяженностью 1 210 метров;
- реконструкция водозаборных скважин в деревне Вавиловка и деревне Сухое.

К строительству объектов системы водоснабжения Вавиловского сельского поселения следует отнести:

- установка автоматических водонасосных станций на месте водонапорных башен.

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

- водонапорные башни Вавиловского сельского поселения.

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 оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применение при осуществлении расчетов за потребленную воду

По состоянию на январь 2021 года потребители оснащены индивидуальными приборами учета (ИПУ):

- 0,00% физических лиц оснащены приборами учета холодной воды;
- 66,67% юридических лиц оснащены приборами учета холодной воды.

Остальное население сельского поселения осуществляет оплату по нормативам.

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

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 Вавиловского сельского поселения*).

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

Установка резервуаров чистой воды и водонапорных башен на расчетный период не предлагается.

Установка водонасосных станции в деревне Вавиловка и деревне Сухое предлагается согласно приложению (*Графическая часть к схеме водоснабжения и водоотведения Вавиловского сельского поселения*).

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 Вавиловского 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

В системе водоподготовки Вавиловского сельского поселения отсутствуют фильтрационные сооружения, а, следовательно, и промывные воды.

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 Вавиловского сельского поселения не производится.

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 2021-2035 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 реконструкции водозаборных скважин, водонасосных станций на территории Томской области представленных в открытых источниках сети интернет.

Таблица 26 – 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							Всего
			2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Строительство сетей водоснабжения в д. Вавиловка протяженностью 300 метров	Муниципальный бюджет ООО «Бакчартеплосети»	0,00	0,00	1 675,65	0,00	0,00	0,00	0,00	1 675,65
2	Реконструкция сетей водоснабжения в д. Вавиловка протяженностью 1 210 метров	Муниципальный бюджет ООО «Бакчартеплосети»	0,00	0,00	6 758,46	0,00	0,00	0,00	0,00	6 758,46
3	Реконструкция водозабора 54/80	Муниципальный бюджет ООО «Бакчартеплосети»	0,00	532,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	532,00
4	Реконструкция водозабора 15/85	Муниципальный бюджет ООО «Бакчартеплосети»	0,00	542,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	542,50
5	Ввод в эксплуатацию новых водозаборов в д. Вавиловка мощностью 60 м ³ /сутки	Муниципальный бюджет ООО «Бакчартеплосети»	2 287,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 287,87
6	Установка автоматической ВНС, с резервуаром чистой воды на месте водонапорной башни. Демонтаж водонапорной башни в д. Вавиловка	Муниципальный бюджет ООО «Бакчартеплосети»	0,00	450,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	450,00
7	Установка автоматической ВНС, с резервуаром чистой воды на месте водонапорной башни. Демонтаж водонапорной башни в д. Сухос	Муниципальный бюджет ООО «Бакчартеплосети»	0,00	450,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	450,00
Итого			2 287,87	1 974,50	8 434,11	0,00	0,00	0,00	0,00	12 696,47
Итого по источникам финансирования		Муниципальный бюджет ООО «Бакчартеплосети»	2 287,87	1 974,50	8 434,11	0,00	0,00	0,00	0,00	12 696,47

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

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 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 27 – Целевые индикаторы развития систем водоснабжения Вавиловского сельского поселения

№ п/п	Наименование целевых показателей и индикаторов	Единица измерения	Значение целевых показателей и индикаторов							
			2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям	процентов	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Количество введенных в эксплуатацию очистных сооружений	количество очистных сооружений	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Доля засменных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод	процентов	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Доля отпуска воды потребителям по приборам учета	%	33,33	44,44	55,56	66,67	77,78	88,89	100	
5	Потери воды при транспортировке	%	9,96	6,65	4,99	3,22	2,68	2,30	2,01	
6	Обеспечение качественной питьевой водой потребителей	населенных пунктов	2	2	2	2	2	2	2	
7	Реконструкция ветхих сетей водоснабжения	километров	0,000	0,000	0,000	1,210	0,000	0,000	0,000	

№ п/п	Наименование целевых показателей и индикаторов	Единица измерения	Значение целевых показателей и индикаторов						
			2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	Доля ветхих сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	21,17	21,17	21,17	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Ввод в эксплуатацию новых сетей водоснабжения	километров	0,000	0,000	0,000	0,300	0,000	0,000	0,000

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 снизить удельный вес потерь воды в процессе ее производства и транспортировки до потребителей до 2,01%.

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 28 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ п/п	Показатель	Год							Всего
		2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2035	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Цена реализации мероприятия, тыс. р.	2 287,87	1 974,50	8 434,11	0,00	0,00	0,00	0,00	12 696,47
2	Текущая эффективность мероприятия 2021 г.	237,94							237,94
3	Текущая эффективность мероприятия 2022 г.	237,94	205,35						443,29
4	Текущая эффективность мероприятия 2023 г.	237,94	205,35	877,15					1 320,43
5	Текущая эффективность мероприятия 2024 г.	237,94	205,35	877,15	0,00				1 320,43
6	Текущая эффективность мероприятия 2025 г.	237,94	205,35	877,15	0,00	0,00			1 320,43
7	Текущая эффективность мероприятия 2026-2029 г.	1 189,69	1 026,74	4 385,73	0,00	0,00	0,00		6 602,17
8	Текущая эффективность мероприятия 2030-2035 гг.	1 189,69	1 026,74	4 385,73	0,00	0,00	0,00	0,00	6 602,17
9	Эффективность мероприятия, тыс.р.	3 569,08	2 874,87	11 402,91	0,00	0,00	0,00	0,00	17 846,86
10	Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности								1,41

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

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах Вавиловского сельского поселения бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не имеется. Ответственной организацией за эксплуатацию и обслуживание объектов централизованной системы водоснабжения Вавиловского сельского поселения является ООО «Бакчартеплосети».

Необходимо руководствоваться Пунктом 5 Статьи 8 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети, которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение, оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

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

В Вавиловском сельском поселении централизованная канализация не развита, канализационные сети и очистные сооружения отсутствуют.

В Вавиловском сельском поселении действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом.

В поселении нет очистных сооружений для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится за пределы населённых пунктов на специализированный полигон по утилизации ЖБО. Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

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.

На территории деревни Вавиловка имеется муниципальная нецентрализованная система водоотведения от административных и культурно-бытовых зданий, с отводом канализационных вод в септики-накопители.

Вывоз сточных вод осуществляет коммунально-бытовое предприятие ООО «Бакчартеплосети».

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

Централизованная система водоотведения в Вавиловском сельском поселении отсутствует.

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

Существующий дефицит мощностей очистных сооружений 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

Централизованные системы водоотведения в Вавиловском сельском поселении отсутствуют.

Нецентрализованные зоны водоотведения в Вавиловском сельском поселении представлены выгребными ямами и надворными уборными.

На территории деревни Вавиловка имеется муниципальная нецентрализованная система водоотведения от административных и культурно-бытовых зданий, с отводом канализационных вод в септики-накопители.

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.

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.

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

Централизованные системы водоотведения в Вавиловском сельском поселении отсутствуют.

Муниципальные канализационные коллекторы и сети в Вавиловском сельском поселении отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения в Вавиловском сельском поселении отсутствует.

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

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 2021 год к территориям Вавиловского сельского поселения, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся все кварталы поселения.

На территории Вавиловского сельского поселения, системы водоотведения представлены индивидуальными выгребами или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами за пределы населенных пунктов со сбросом на специализированный полигон по утилизации ЖБО.

На территории деревни Вавиловка имеется муниципальная нецентрализованная система водоотведения от административных и культурно-бытовых зданий, с отводом канализационных вод в септики-накопители.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- отсутствие централизованной системы водоотведения;
- отсутствие открытых водостоков (каналов, лотков и люков) для отведения дождевых и талых вод, приводящих к подтоплению территории

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

- отсутствие технологических устройств очистки воды;
- отсутствие возможности повторного использования очищенной воды в качестве технической.

Основные проблемы функционирования системы водоотведения:

- отсутствие КНС;
- отсутствие муниципальных канализационных сетей;
- отсутствие технологического оборудования.

Централизованная система водоотведения отсутствует.

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 Вавиловского сельского поселения отсутствуют объекты централизованного водоотведения.

Отсутствуют централизованные системы водоотведения, которые отвечают критериям соответствия централизованной системы водоотведения к централизованной системе водоотведения поселения.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует. Развитие системы водоотведения не предусматривается в связи с низким спросом на услуги централизованного водоотведения, низкой численностью населения, а также преобладания частной застройки с индивидуальными выгребными ямами.

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 Вавиловского сельского поселения атмосферные осадки составляют 350 мм/год.

Таблица 29 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Общая площадь, Га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м ³ /год
д. Вавиловка	96,86	469,77
д. Сухое	51,80	251,23
с. Подольск	94,04	456,09
Всего	242,70	1 177,10

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

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод в Вавиловском 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*

Централизованная система водоотведения в Вавиловском сельском поселении отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует. Развитие системы водоотведения не предусматривается в связи с низким спросом на услуги централизованного водоотведения, низкой численностью населения, а также преобладания частной застройки с индивидуальными выгребными ямами.

Таблица 30 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Фактическое 2020	Год						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035
Прогноз поступления сточных вод, тыс. м ³								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сток дождевых осадков	1 177,10	1 177,10	1 177,10	1 177,10	1 177,10	1 177,10	1 177,10	1 177,10
Всего	1 177,10	1 177,10	1 177,10	1 177,10	1 177,10	1 177,10	1 177,10	1 177,10

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 Вавиловском сельском поселении к 2021 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

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует. Развитие системы водоотведения не предусматривается в связи с низким спросом на услуги централизованного водоотведения, низкой численностью населения, а также преобладания частной застройки с индивидуальными выгребными ямами.

Таблица 31 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в перспективную централизованную систему водоотведения

Показатель / год	Фактическое тыс. м ³ 2020	Ожидаемое поступление сточных вод, тыс. м ³						
		2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035
годовое	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует. Развитие системы водоотведения не предусматривается в связи с низким спросом на услуги централизованного водоотведения, низкой численностью населения, а также преобладания частной застройки с индивидуальными выгребными ямами.

На территории деревни Вавиловка имеется муниципальная нецентрализованная система водоотведения от административных и культурно-бытовых зданий, с отводом канализационных вод в септики-накопители.

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

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует. Развитие системы водоотведения не предусматривается в связи с низким спросом на услуги централизованного водоотведения, низкой численностью населения, а также преобладания частной застройки с индивидуальными выгребными ямами.

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

Централизованная система водоотведения в Вавиловском сельском поселении отсутствует, поэтому анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не приведен.

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 Вавиловском сельского поселения. Очистных сооружений в поселении нет.

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 мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения в Вавиловском сельском поселении не предусмотрены.

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 Вавиловского 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 мероприятия по реализации схем водоотведения в Вавиловском сельском поселении не запланированы.

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 Вавиловского сельского поселения не предусматривается.

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

Вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты 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

На расчетный период строительство канализационных трубопроводов и сооружений водоотведения в Вавиловском сельском поселении не планируется.

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

На расчетный период строительство канализационных трубопроводов и сооружений водоотведения в Вавиловском сельском поселении не планируется.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения в Вавиловском сельском поселении отсутствует и не планируется на расчетный период.

Границы планируемых зон размещения объектов нецентрализованной системы водоотведения сохраняются на расчетный период, поскольку их изменение не предусматривается.

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 Вавиловского 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 водоемом-приемником или водотоком.

В животноводческих помещениях канализация не предусматривается, удаление жижки 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

На расчетный период мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения в Вавиловском сельском поселении не запланированы.

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

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 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.

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

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах Вавиловского сельского поселения бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения не имеется. Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует.

Необходимо руководствоваться Пунктом 5 Статьи 8 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети, которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение, оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Приложение №1

**Исходные данные полученные от Администрации
Вавиловского сельского поселения
Бакчарского муниципального района Томской области**

Анкета для схемы водоснабжения

Для корректной разработки схемы водоснабжения и водоотведения, прошу Вас, предоставить следующие данные:

1. Представить графическую схему расположения сетей водоснабжения и водоотведения (схемы расположения сетей водоснабжения и водоотведения могут быть черновые, с обозначением водозаборных скважин, колонок, колодезев, водонапорных башен, очистных сооружений, насосных станций, а также сетей, планируемых к строительству и др.);
2. При наличии предоставить технические паспорта, акты обследования, технические планы.
3. Наличие бесхозяйных объектов системы водоснабжения и водоотведения.
4. Необходимы технические характеристики: сетей водоснабжения, сетей водоотведения, водонапорных башен, водоочистных сооружений (сточных вод и питьевых вод), насосных станций (канализационных и водонасосных), резервуаров чистой воды, септиков-накопителей, водозаборов (скважин, водоносных объектов)
5. Заполнить следующие таблицы:

Населённый пункт	Площадь, га	Численность населения, чел.

Вид соглашения на право эксплуатации системы водоснабжения и водоотведения:
 Концессионное соглашение; Право хозяйственного ведения; Другое _____.

Для схемы водоснабжения (по каждой ресурсоснабжающей организации)

Анкету заполнить по данным за 2020 год

Адрес (наименование водного объекта) *	№ скважины (Наименование водозабора) *	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Дебит, м ³ /сут	Износ, %	Насос
скважина	54/80	1980	152	20		ЭЦВ6-10-110
скважина	б/н	1967	147	-		ЭЦВ6-10-110
скважина	15/85	1985	155	20		

* значения для водозаборов из водоемов

Очистные сооружения, водонапорные башни, насосные станции второго и последующего подъема, резервуары чистой воды	Адрес (населённый пункт, улица)	Год ввода в эксплуатацию	Техническая характеристика (м ³ /час, м ³)	Износ, %
Водонапорная башня	д. Вавиловка, 300 метров на запад от жилого дома по адресу ул. Берговая, 5	1980	25	
Водонапорная башня	д. Вавиловка, между ул. Центральной и ул. Садовой	1967	25	
Водонапорная башня	д. Сухое	1985	25	

Анкета для схемы водоснабжения

Населённый пункт	Площадь, га	Численность населенного пункта, чел.	Объем поданной воды, тыс. м ³	Объем реализованной воды, тыс. м ³	Потери воды, тыс. м ³
д. Вавиловка			6,08	5,53	0,55
д. Сухое			1,43	1,3	0,13

Населённый пункт	Объем поданной воды для физических лиц, тыс. м ³	Объем поданной воды для юридических лиц, тыс. м ³
д. Вавиловка	5,66	0,42
д. Сухое	1,33	0,1

№ скважины (Наименование водозабора)	Объем поданной воды, тыс. м ³	Объем реализованной воды, тыс. м ³	Потери воды, тыс. м ³
№54/80	6,08	5,53	0,55
№15/85	1,43	1,3	0,13
б/н	0	0	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: д. Вавиловка – 192 чел (вода в доме) 105 чел (вода с колонки) д. Сухое – 6 чел (вода в доме) 30 человек (вода с колонки)
	<u>Юридические лица (по каждому населенному пункту)</u> Адрес каждого потребителя и наименование: МКОУ « Вавиловская сош» д. Вавиловка, ул. Садовая, 1,2,5 МКУ «Администрация Вавиловского сельского поселения»-д. Вавиловка, ул. Центральная, 2 ОГБУЗ «Бакчарская РБ» (ФАП) д. Вавиловка, ул. Центральная, 4
	<u>Промышленные предприятия (по каждому населенному пункту)</u> Адрес каждого потребителя и наименование: отсутствуют

Результаты анализа качества воды <i>(для каждого водозабора, либо протоколы лабораторных испытаний)</i>	Качество воды: <u>питьевая</u> или <u>техническая</u>
	Наименование лаборатории, делавшей анализ: ФГБУ «Центр гигиены и эпидемиологии»
	Год последнего анализа воды: 2020 Периодичность: 1 раз в год

Анкета для схемы водоснабжения

(для выполнения схемы необходимо указать параметры каждого участка сетей водоснабжения и водоотведения)

Данные по водопроводным сетям Сухое (по каждому населенному пункту)	Протяженность, п.м.:3,5м	
	Давление воды в начальной точке трубопровода, кгс/см ² :0,8	
	Диаметры, мм:70	
	Материал: ПЭ	
	Износ, %:	
	Протяженность, п.м.:500м	
	Давление воды в начальной точке трубопровода, кгс/см ² :0,8	
	Диаметры, мм:50	
	Материал: ПЭ	
	Износ, %:	
	Протяженность, п.м.:930м	
	Давление воды в начальной точке трубопровода, кгс/см ² :0,8	
Диаметры, мм:32		
Материал: ПЭ		
Износ, %:		
Данные по водопроводным сетям Вавиловка (по каждому населенному пункту)	Протяженность, п.м.:1000м	
	Давление воды в начальной точке трубопровода, кгс/см ² :0,8	
	Диаметры, мм:90	
	Материал: ПЭ	
	Износ, %:	
	Протяженность, п.м.:1210м	
	Давление воды в начальной точке трубопровода, кгс/см ² :0,8	
	Диаметры, мм:100	
	Материал: чугун	
	Износ, %:	
	Протяженность, п.м.:412м	
	Давление воды в начальной точке трубопровода, кгс/см ² :0,8	
	Диаметры, мм:63	
	Материал: ПЭ	
	Износ, %:	
	Протяженность, п.м.:280м	
Давление воды в начальной точке трубопровода, кгс/см ² :0,8		
Диаметры, мм:50		
Материал: ПЭ		
Износ, %:		
Протяженность, п.м.:1381м		
Давление воды в начальной точке трубопровода, кгс/см ² :0,8		
Диаметры, мм:32		
Материал: ПЭ		
Износ, %:		
Данные об обслуживающих организациях	Название: ООО «Бакчартеплосети»	
	Адрес: Томская область, с. Бакчар, пер. Тракторный, 27	
Оснащенность приборами учета, шт	<u>Физические лица</u>	<u>Юридические лица</u>
	<u>0</u> шт. из <u>46</u>	<u>4</u> шт. из <u>6</u>

Анкета для схемы водоотведения

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

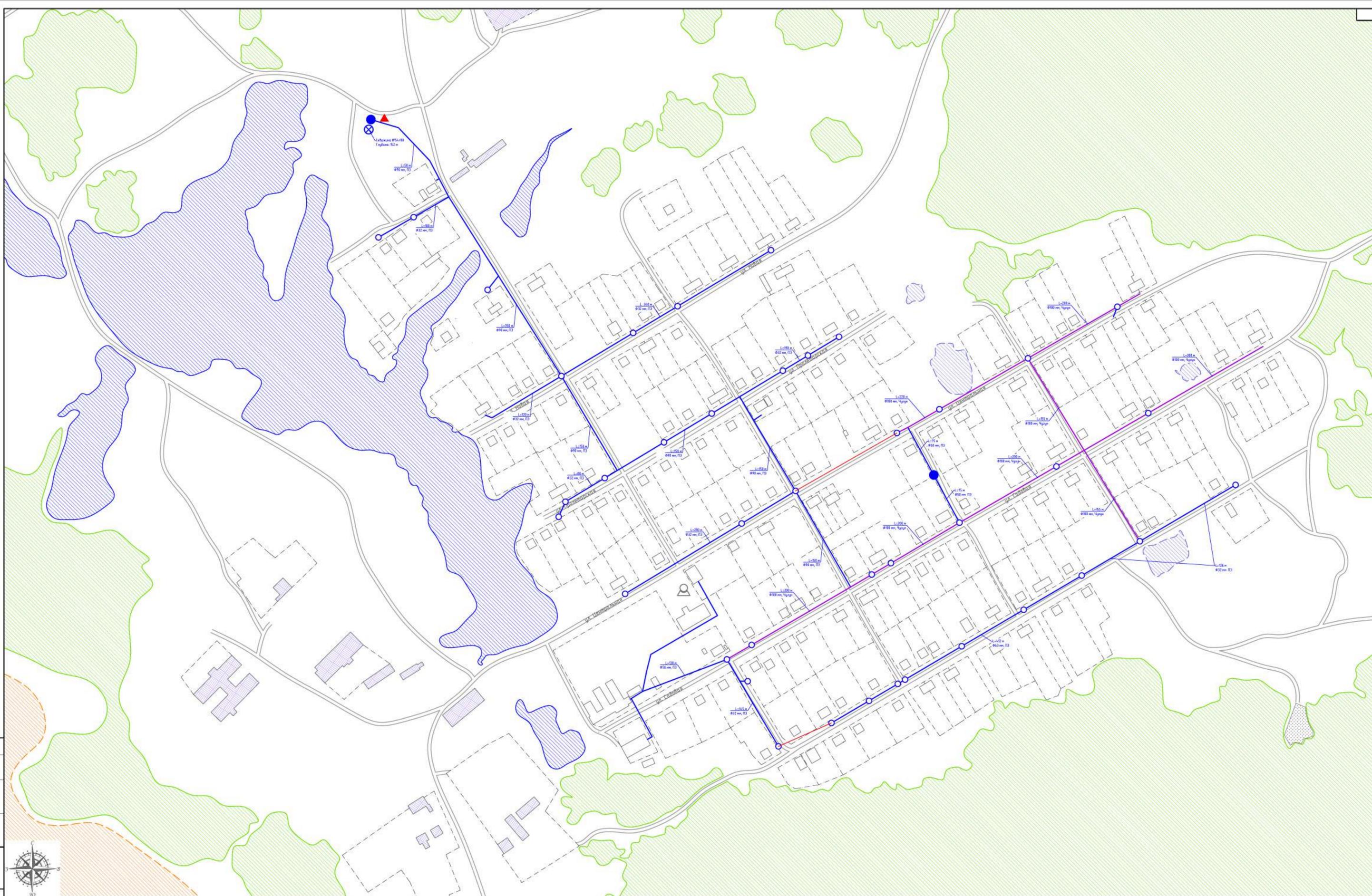
Перспективы развития систем коммунальной инфраструктуры	Объемы планируемого строительства жилого фонда, адрес, м ²
	Планируется расширение границ населенного пункта: <i>да</i> или <i>нет</i>
	Численность населения 2021 г:
	Количество новых водозаборов: Адрес:
	Количество новых КНС: Адрес:
	Количество 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
Вавиловского сельского поселения
Бакчарского муниципального района Томской области**



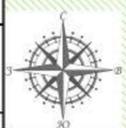
Условные обозначения

	существующий водопровод, ПЗ		водоем
	существующий водопровод, чужой		леса
	водопроводный колодец		с/х земли
	скважина		болотистая местность, сельскохозяйственные и промышленные предприятия
	водонапорная башня		границы земельных участков
	перспективная насосная станция		жилой дом
	перспективный водопровод		кладбище

Схема расположения листов



					ТО-02-008.ВС.21			
					Схема водоснабжения и водоотведения			
					деревня Вавиловка			
Изм.	Кат. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разраб.	Володы А.В.				20.02.21		1	1
Проб.	Кутырко В.В.				20.02.21			
Г. Контр.	Вельков Р.С.				20.02.21			
Н. контр.	Харьков Д.Б.				20.02.21			
Сиб.	Батурин А.В.							
					Масштаб 1:2500			
					ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ			
					Формат А1			



Условные обозначения

	существующий водопровод, ПЭ		будоен
	существующий водопровод, чужой		леса
	водопроводный колодец		С/х земли
	скважина		болотистая местность
	водонапорная башня		сельскохозяйственные и промышленные предприятия
	перспективная насосная станция		здания земельных участков
	перспективный водопровод		жилой дом
			кладбище

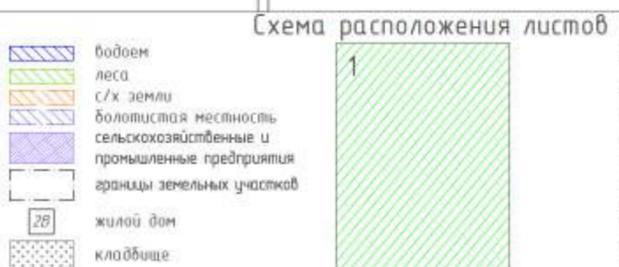


					ТО-02-008.ВС.21				
					<i>Схема водоснабжения и водоотведения</i>				
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	село Павольск	Статус	Лист	Листов
Разр.			Валенко А.В.		28.03.21		1	1	1
Проб.			Куликов В.В.		28.03.21				
Г. Контр.			Вьюков Р.С.		28.03.21				
Н. контр.			Харьков Д.Б.		28.03.21	Масштаб 1:2500	 ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		
Инв.			Батулин А.В.				Формат А1		



Условные обозначения

	существующий водопровод, ПЗ		бюдем
	существующий водопровод, чугун		леса
	водопроводный колодец		с/х земли
	скважина		болотистая местность
	водонапорная башня		сельскохозяйственные и промышленные предприятия
	перспективная насосная станция		границы земельных участков
	перспективный водопровод		жилой дом
			кладбище



Изм.	Кол. чр.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Володин А.В.			20.03.21
Пров.		Кутеико В.В.			20.03.21
Г. Контр.		Вьяхов Р.С.			20.03.21
Н. контр.		Харьков Д.Е.			20.03.21
Чтв		Батурин А.В.			

ТО-02-008.ВС.21

Схема водоснабжения и водоотведения

деревня Сухое

Масштаб 1:2500

Стадия	Лист	Листов
	1	1

ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 Формат А2

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