

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ДОЛГОДЕРЕВЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2027 ГОДА

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

(Актуализированная версия 01.01.2018г.)

2018 год

Паспорт схемы

Наименование	Схема водоснабжения и водоотведения Долгодеревенского сельского поселения Челябинской области на период до 2027 года (далее – схема)
Основание для разработки Схемы	<ul style="list-style-type: none"> – Водный кодекс Российской Федерации; – Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; – Федеральный закон от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»; – Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»; – Постановление Правительства РФ от 13 февраля 2006 г. №83 «Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения»; – СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; – СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»; – СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»; – СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14; – СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Дата введения 1985-01-01; – СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29.12.2011 года № 13330 2012; – СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*; – СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» Дата введения 1986-07-01. – Генеральный план Долгодеревенского сельского поселения; – Схема водоснабжения и водоотведения Долгодеревенского сельского поселения.
Заказчик Схемы	Администрация Долгодеревенского сельского поселения Челябинской области

Разработчик Схемы	ИП Юсупова Д.В., г. Екатеринбург, ул. Мичурина, 37-35
Сроки и этапы реализации Схемы	<p>Схема будет реализована в период с 2018 по 2027 годы. В проекте выделяются 2 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых объектов коммунальной инфраструктуры: Первый этап строительства - 2018-2022 годы Второй этап строительства - 2023-2027 годы</p>
Цели и задачи Схемы	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2027 года; – увеличение объемов оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики; – улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения; – повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям; – обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их
Ожидаемые результаты от реализации мероприятий Схемы	<ul style="list-style-type: none"> – очистку, соответствующую экологическим нормативам; – снижение вредного воздействия на окружающую среду. – строительство и реконструкция централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой; – реконструкция и приведение в нормативном состоянии существующих систем водоотведения; – при необходимости строительство централизованной сети водоотведения и планируемыми канализационными очистными сооружениями; – модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий; – создание современной коммунальной инфраструктуры; – повышение качества предоставления коммунальных услуг;

	<ul style="list-style-type: none"> – снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения; – улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования; – создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных, средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения; – обеспечение сетями водоснабжения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения; – увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения; – реконструкция канализационных очистных сооружений.
Объем и источники финансирования	<p>Общий объем финансирования схемы составляет 161 487,24 тыс. руб., в том числе:</p> <p>53 411,44 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;</p> <p>108 075,8 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.</p> <p>Финансирование мероприятий планируется проводить за счет средств бюджета и внебюджетных источников.</p>
Контроль за исполнением	Администрация Долгодеревенского сельского поселения

ВВЕДЕНИЕ

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на холодную, горячую воду и отвод стоков, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение мероприятий, необходимых для осуществления горячего, питьевого, технического водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- обеспечение безопасности и надежности водоснабжения и водоотведения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение утвержденных в соответствии с настоящим Федеральным законом планов снижения сбросов;
- обеспечение планов мероприятий по приведению качества воды в соответствие с установленными требованиями;
- соблюдение баланса экономических интересов организаций, обеспечивающих водоснабжение, водоотведение и потребителей;
- минимизации затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- минимизации вредного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- согласованности схем водоснабжения и водоотведения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности организаций, обеспечивающих водоснабжение и водоотведение и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения инвестированного капитала.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана исходя из анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учетом их поэтапного перспективного развития на 10 лет, баланса водопотребления и водоотведения, оценки существующего состояния сетей водоснабжения и водоотведения, насосных станций, возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности и экономичности.

При разработке схемы водоснабжения и водоотведения использовались:

- Генеральный план Долгодеревенского сельского поселения;
- Схема водоснабжения и водоотведения Долгодеревенского сельского поселения;
- Информация, предоставленная ОКК.

Основные термины и сокращения

Для целей схемы используются следующие основные понятия:

1) водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

2) водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

3) водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

4) гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

5) инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также - инвестиционная программа), - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

6) канализационная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

7) качество и безопасность воды (далее - качество воды) - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

8) коммерческий учет воды и сточных вод (далее также - коммерческий учет) - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

9) нецентрализованная система горячего водоснабжения - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

10) нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

11) объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

12) организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

13) орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее - орган регулирования тарифов) - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта

Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

14) питьевая вода - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

15) техническая вода - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

16) техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения - оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

17) централизованная система горячего водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения);

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

Оглавление

Паспорт схемы.....	2
Глава 1 Схема водоснабжения Долгодеревенского сельского поселения Челябинской области	12
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории Долгодеревенского сельского поселения на эксплуатационные зоны	13
1.1.1. Описание территорий Долгодеревенского сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	15
1.1.2. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	15
1.1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	15
1.1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	15
1.1.5. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	16
1.1.6. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций.....	18
1.1.7. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения	18
1.1.8. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Долгодеревенского сельского поселения.....	19
1.1.9. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения	20
1.2. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды.....	20
1.2.1. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения.....	20
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	20
2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	20
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Долгодеревенского сельского поселения	22
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	23
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	23
3.2. Территориальный баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам	24

3.3.	Структурный баланс реализации питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды Долгодеревенского сельского поселения	24
3.4.	Сведения о фактическом потреблении населением питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	25
3.5.	Описание существующей системы коммерческого учета питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	27
3.6.	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Долгодеревенского сельского поселения	27
3.7.	Прогнозные балансы потребления питьевой, технической воды.....	27
3.8.	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения	29
3.9.	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой, технической воды	30
3.10.	Описание территориальной структуры потребления питьевой, технической воды.....	30
3.11.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов	30
3.12.	Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой, технической воды при ее транспортировке	31
3.13.	Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения.....	31
3.14.	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений.....	31
3.15.	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	32
4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	32
4.1.	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	36
4.2.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	38
4.3.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	38
4.4.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	38
4.5.	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	39
4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование.....	39
4.7.	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	39
4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	39
4.9.	Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	40

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	40
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	44
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	46
Глава 2 Схема водоотведения Долгодеревенского сельского поселения Челябинской области	47
1. Существующее положение в сфере водоотведения Долгодеревенского сельского поселения	48
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Долгодеревенского сельского поселения и деление территории Долгодеревенского сельского поселения на эксплуатационные зоны	48
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	48
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	50
1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них.....	50
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	52
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	52
1.8. Описание территорий Долгодеревенского сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения	52
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы Долгодеревенского сельского поселения	52
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	52
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	52
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения	53
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	53
2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по сельскому поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	53

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 Долгодеревенского сельского поселения	53
3.	Прогноз объема сточных вод	54
3.1.	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	54
3.2.	Описание структуры централизованной системы водоотведения	55
3.3.	Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	55
3.4.	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	55
3.5.	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	55
4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	55
4.1.	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	55
4.2.	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	56
4.3.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	56
4.4.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	57
4.5.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	57
4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Долгодеревенского сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	57
4.7.	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	58
4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	59
6.	Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	61
7.	Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	62
8.	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	64

ГЛАВА 1

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ДОЛГОДЕРЕВЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2027 ГОДА

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории Долгодеревенского сельского поселения на эксплуатационные зоны

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

Задачами систем водоснабжения являются:

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

Организация системы водоснабжения Долгодеревенского сельского поселения происходит на основании сопоставления возможных вариантов с учетом особенностей территории, требуемых расходов воды на разных этапах развития Поселения, возможных источников водоснабжения, требований к напорам, качеству воды и гарантированности ее подачи.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности проектируемых и реконструируемых водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах расположения водозаборных сооружений и окружающих их территориях организуются зоны санитарной охраны (ЗСО). Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения. Проект указанных зон разрабатывается на основе данных санитарно-топографического обследования территорий, а также гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

Важнейшим элементом систем водоснабжения Поселения являются водопроводные сети. К сетям водоснабжения предъявляются повышенные требования бесперебойной подачи воды в течение суток в требуемом количестве и надлежащего качества. Водоснабжение, как отрасль, играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В настоящее время ответственность за водоснабжение Долгодеревенского сельского поселения (далее-Поселение) лежит на ООО «Комфорт», ООО «Сосновский водоканал», подробнее в таблице 1.1.2. Источником водоснабжения является подземные воды, поверхностный источник. Служба водопроводного хозяйства включает в себя эксплуатацию и обслуживание водозаборных скважин и колонок; пожарных гидрантов и водопроводных сетей. Качество воды, подаваемой в водопроводную сеть населенных пунктов Поселения, соответствует по основным эпидемиологическим параметрам согласно предоставленных данных ООО «Комфорт», ООО «Сосновский водоканал».

Общая информация об административно-территориальном устройстве и обеспеченность территории Долгодеревенского сельского поселения централизованными системами коммунальной инфраструктуры представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1.1

Общая информация об административно-территориальном устройстве и обеспеченность территории

Наименование населенного пункта	Численность населения	Наличие в административных границах населённого пункта водных объектов	Наличие централизованных систем коммунального снабжения в административных границах населенных пунктов				
			Водоснабжение	Водоотведение	Электроснабжение	Газоснабжение	Теплоснабжение
-	чел.	реки, озёра и пр	-	-	-	-	-
Долгодеревенское сельское поселение		р. Зюзелга, р. Миасс	Да	Да	Да	Да	Да

Таблица 1.1.2

Перечень водоснабжающих организаций

Наименование организации	ИНН/ОГРН	Месторасположение и адрес	Эксплуатационная зона (населённый пункт, микрорайон)	Виды оказываемой услуги в сфере водоснабжения
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОСНОВСКИЙ ВОДОКАНАЛ"	7460023923/ 1157460004900	Челябинская обл, с.Долгодеревенское, пер.Школьный, д.5	с.Долгодеревенское	Холодное водоснабжение
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМФОРТ"	7447248300/ 1157447001150	Челябинская обл, с.Долгодеревенское, пер.Школьный, д.5	с.Долгодеревенское	Холодное водоснабжение

1.1.1. Описание территорий Долгодеревенского сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В Поселении существуют территории, не охваченные ЦСВ.

Водоснабжение этих территорий осуществляется из автономных нецентрализованных систем водоснабжения – шахтных колодцев, водоразборных колонок и прочих.

Водоснабжение потребителей д. Урефты осуществляется из шахтных колодцев децентрализовано. Водозабор в д. Прохорово производится из колонки, расположенной в центре населённого пункта. Водоснабжение потребителей д. Шигаево осуществляется из 5 колодцев и 1 артезианской скважины.

Система централизованного водоснабжения данных населённых пунктов отсутствует.

1.1.2. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

Территория, охваченная системой централизованного холодного водоснабжения разделена на 3 технологических зоны: с. Долгодеревенское, с. Б. Баландино, д. Ключевка, в пределах которых водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

На территории с. Долгодеревенское функционирует централизованная система водоснабжения.

Водоснабжение части потребителей частного сектора осуществляется централизованно, из 2 бесхозных артезианских скважин, данные по которым отсутствуют. В качестве источников водоснабжения для потребителей района п. Газовик используются 3 артезианские скважины, объединенные в одной централизованной системой водоснабжения.

Для потребителей, у которых отсутствует централизованное водоснабжение, водозабор осуществляется от колонок, либо шахтных колодцев.

В с. Большое Баландино и д. Ключёвка водозабор осуществляется из артезианских скважин по существующим водопроводным сетям. Для создания запаса воды и выравнивания режимов работы погружных насосов, после скважин установлены водонапорные башни общим объёмом 16 м³. Оборудование автоматизации (управление и контроль) водоснабжения в рабочем состоянии .

1.1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Техническое обследование системы водоснабжения производилось 4 апреля 2018 года в Долгодеревенском сельском поселении.

Обследование производилось в отношении сетей водоснабжения. Выявлен средний износ сетей от 40 до 60%.

1.1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Централизованное водоснабжение Долгодеревенского сельского поселения предусмотрено от подземных и поверхностных водозаборов.

МУП «ПОВВ» г. Челябинск, осуществляет подъем воды из источника питьевого водоснабжения, водоподготовку и доставку питьевой воды до границы балансовой принадлежности. Между МУП «ПОВВ» г. Челябинск и гарантирующими организациями сельских поселений Сосновского района заключены договоры на поставку питьевой воды.

Водоснабжение абонентов с. Долгодеревенское осуществляется по магистральному водопроводу Ду300 очищенной и обеззараженной водой из р. Миасс. Граница эксплуатационной ответственности водоснабжающей организации определяется по задвижкам в колодце в районе п. Рошино. Далее проложен водопровод, принадлежащий Администрации Долгодеревенского сельского поселения Сосновского района Челябинской области. От данной камеры начинается зона эксплуатационной ответственности Администрации Долгодеревенского сельского поселения.

Система водоснабжения функционирует без групповых повысительных насосных станций, т.к. посёлок располагается в низине. Перепад высот между водозабором и потребителями составляет 10-30 м. в. ст. (увеличение перепада по мере движения к р. Зюзелга). Вода до вводов в здания поступает самотёком. На водопроводных вводах в некоторых зданиях установлены индивидуальные насосные станции для создания необходимого напора во внутренней сети.

В с. Большое Баландино и д. Ключёвка водозабор осуществляется из артезианских скважин по существующим водопроводным сетям. Для создания запаса воды и выравнивания режимов работы погружных насосов, после скважин установлены водонапорные башни общим объёмом 16 м³. Оборудование автоматизации (управление и контроль) водоснабжения находится в рабочем состоянии.

Характеристика источников водоснабжения в п. Газовик представлена в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1

Характеристика источников водоснабжения

№	Источник	Производительность источника, м ³ /час.	Использование	Месторасположение
1	Скважина №5	10	Холодное водоснабжение	п. Газовик
2	Скважина №6	10	Холодное водоснабжение	п. Газовик
3	Скважина №7э	10	Холодное водоснабжение	п. Газовик

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

Периодически выполняются анализы водопроводной воды на предмет соответствия требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 проверки в распределительной водопроводной сети производятся по микробиологическим и органолептическим показателям с частотой, для населённого пункта с численностью населения менее 10 тысяч человек, не менее двух раз в месяц.

Проверка качества питьевой воды по обобщенным показателям должна производиться не менее 4 раз в год.

В целом систему водоснабжения сельского поселения можно считать в должной степени надежной и обеспечивающей качественное водоснабжение потребителей.

На территории, входящей в зону санитарной охраны, должен быть установлен режим, обеспечивающий надежную защиту источников водоснабжения от загрязнения и сохранения требуемых качеств воды.

Таблица 1.5.1

Данные по качеству питьевой воды гигиеническим нормативам

Наименование показателя	Единицы измерения	Гигиенический норматив	Место отбора проб воды		
			2015г.	2016г.	01.12.2017г.
мутность	мг/дм ³	1,5	нд	нд	1
цветность	град.	20	нд	нд	6,1± 1,8
запах	баллы	2	нд	нд	1
привкус	баллы	2	нд	нд	1
железо	мг/дм ³	0,3	нд	нд	нд
рН	ед. РН	6,09	нд	нд	нд
жесткость	°Ж	7	нд	нд	нд
хлориды	мг/дм ³	350	нд	нд	нд
окисляемость перманганата	мг/дм ³	5	нд	нд	нд
сухой остаток	мг/дм ³	1000	нд	нд	нд
нитраты	мг/дм ³	45	нд	нд	нд
нитриты	мг/дм ³	3	нд	нд	нд
азот аммония	мг/дм ³	2	нд	нд	нд
нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	нд	нд	нд
сульфаты	мг/дм ³	500	нд	нд	нд
АПАВ	мг/дм ³	0,5	нд	нд	нд
фториды	мг/дм ³	1,5	нд	нд	нд
фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	нд	нд	нд
общая радиоактивность-альфа	бк/л	0,1	нд	нд	нд
общая радиоактивность-бетта	бк/л	1	нд	нд	нд
ТКБ	число бактерий в 100 мл	отсутствие	нд	нд	нд
ОКБ	число бактерий в 100 мл	отсутствие	нд	нд	нд
ОМЧ	число образующих колонии бактерий в 1 мл	не более 50	нд	нд	нд

1.1.6. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

На территории Долгодеревенского сельского поселения отсутствуют повысительные насосные станции. На территории п. Газовик расположена водонапорная башня высотой 20 метров, объемом 25м³.

1.1.7. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Структура схемы сетей водоснабжения Поселения представлена закольцованным типом сетей, соответствующим 2-й категории надежности водоснабжения населенного пункта с численностью населения от 5 до 50 тыс. чел. Такие сети водоснабжения, обеспечивают предоставление потребителю коммунальной услуги по водоснабжению и стабилизируют гидродинамические процессы эксплуатации системы водоснабжения.

Таблица 1.7.1

Технические показатели сетей водоснабжения

№	Показатель	Ед. измерения	2017 год
1	Установленная производственная мощность водопроводной сети	м ³ /час	нд
2	Одиночное протяжение водоводов	км	27,2
2.1.	В том числе нуждающиеся в замене	км	4

Материал труб хозяйственно-питьевого водоснабжения: полиэтилен, сталь, чугун принят на основании п.8.21. СНиП 2.04.02-84. Прокладка – подземная.

Характеристика сетей водоснабжения представлена в таблице 1.7.2.

Таблица 1.7.2

Характеристика сетей водоснабжения

Участок сетей ХВС	Протяжённость, м	Диаметр, мм	Материал	Износ, %	Год ввода
п.Рошино- с.Долгодеревенское	7500	300	Сталь	нд	1987
п.Новое Поле- с.Долгодеревенское	4092	300	Сталь, ПЭ	55	1973
Водовод Ду 300 мм.	820	300	Сталь, чугун	40	1990
ул. Ленина - ул. Восточная- ул. 1 Мая	1186	300	Сталь	40	1991
ул. Спутника – ул. Молодежная – ул. Береговая	693	50-40-32	ПЭ	5	2015
ул. Набережная – ул. Солнечная	1696	150-100	Сталь, ПЭ	30	1978
ул. 1 Мая – ул. Гагарина	1156	150-100-89-50	Сталь, ПЭ	40	1979
ул. Ленина – ул. Восточная – пер. Дорожный	1348	100-50	Сталь, ПЭ	60	1980
ул. Свердловская – ул. Ленина - ул. Строительная	1750	225-150-100	ПЭ, чугун	20	2004
ул. Ленина – пер. Больничный – ул. Больничная – пер. Школьный	1520	150-100-40	Сталь, ПЭ	20	1978
Разводящие сети водоснабжения ул. Ленина	1152	100-76-50-32	Сталь, ПЭ	50	1970

Участок сетей ХВС	Протяжённость, м	Диаметр, мм	Материал	Износ, %	Год ввода
ул. 50 лет ВЛКСМ – пер. Школьный – ул. Мира	1076	225-150-100	ПЭ, чугун	40	2000
ул. Восточная – ул. Мира – ул. Советская	880	100	ПЭ, чугун	40	1963
ул. Советская – ул. Мира-Новая	1566	100-50-40	ПЭ, чугун	30	1982

Централизованная система выполнена закольцованной схемой, на некоторых участках тупиковая. Средний износ системы составляет 55%. Основной удельный вес трубопроводов исполнен из полиэтилена – 80%. Половина системы выполнена в диаметре 100мм.

Одной из причин неудовлетворительного состояния централизованных систем водоснабжения является высокая изношенность водопроводных сетей.

Наибольший износ сетей приходится на уличные водопроводные сети. Значительны объемы потерь, утечек водопроводной воды, вызванные высокой степенью износа сетей и оборудования. Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

С 2000 года чугунные и стальные трубопроводы заменяются на полиэтиленовые и изготовленные из ВЧШГ. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики.

Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы, которые возникают при эксплуатации металлических труб. На них не образуется различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы.

Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже.

Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

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

Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

1.1.8. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Долгодеревенского сельского поселения

Анализ технических и технологических проблем в использовании ресурсов поверхностных источников показал, что подземные источники водоснабжения Поселения обладают достаточным запасом водных ресурсов для обеспечения роста водопотребления.

Для обеспечения возрастающих требований к качеству питьевой воды и улучшению ее органолептических свойств при имеющейся тенденции к ухудшению качественных параметров сырой воды должно быть предусмотрено включение в схему водоснабжения дополнительной ступени очистки – озонирования воды и ее фильтрации с использованием угольных фильтров.

Важным элементом, обеспечивающим качество воды, является организация ЗСО источников питьевого водоснабжения (водных объектов), трактов подачи воды, аккумулирующих емкостей.

Анализ технических и технологических проблем системы подачи и распределения воды показал, что износ сетей водопровода составляет от 50 до 100 процентов. Необходимо проводить работы по замене и реновации сетей.

1.1.9. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

В Долгодеревенском сельском поселении отсутствует закрытая система централизованного горячего водоснабжения.

1.2. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды

Нормативные глубины промерзания (по данным СНиП) в сантиметрах для Поселения составляет в зависимости от вида почв 180-200 см.

Поселение не относится к территории распространения вечномёрзлых грунтов, таким образом, отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

1.2.1. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения

В соответствии с Постановлением Администрации Долгодеревенского сельского поселения передала в оперативное управление объекты централизованной системы водоснабжения ООО «Сосновский водоканал» на неопределенный срок.

Предприятие эксплуатирует сети, водозаборные сооружения, пожарные гидранты.

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

Основными направлениями развития ЦСВ, расположенных на территории сельского поселения, являются:

- качественное, бесперебойное предоставление услуг потребителям;
- предоставление возможности подключения к ЦСВ объектов капитального строительства;
- плановое развитие, совершенствование ЦСВ.

Основными задачами, решение которых предусмотрено в схеме водоснабжения до 2027 года, являются:

- установка технически совершенных технологий водоподготовки при производстве питьевой воды с забором воды из подземного источника водоснабжения в целях обеспечения безопасности и безвредности питьевой воды;
- реконструкция и модернизация систем подачи и распределения воды в целях обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности

водоснабжения и снижения аварийности;

– строительство новых и сохранение существующих систем водоснабжения с использованием подземных источников водоснабжения в целях обеспечения безопасности и безвредности питьевой воды;

– замена запорной арматуры водопроводной сети (в том числе пожарных гидрантов) в целях обеспечения исправного технического состояния водопроводной сети, бесперебойной подачи воды потребителям (в том числе на нужды пожаротушения);

– строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий, не имеющих централизованного водоснабжения, в целях обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей сельского поселения.

На территории расположены одно, двух, трех, четырех и пяти этажные многоквартирные дома.

В таблице 2.1 представлена информация о степени благоустройства жилищного фонда Долгодеревенского сельского поселения муниципального образования.

Жилищный фонд классифицируется на три группы:

– здания каменные обыкновенные (стены из железобетонных панелей, бетонные блоки);

– здания каменные облегченные (шлакоблочные стены);

– здания деревянные (стены из деревянного бруса).

Уровень средней жилищной обеспеченности населения на 2018г. составляет 10,38 кв. м./чел.

Таблица 2.1

№п/п	Этажность	Количество домов, шт.	Доля домов от общего количества многоквартирных домов на территории СП, %
1 группа-здания каменные особокапитальные (кирпичные стены)			
1	1-но этажные дома	----	----
2	2-х этажные дома	38	51,35
3	3-х этажные дома	----	----
4	4-х этажные дома	---	----
5	5-ти этажные дома	---	----
	ИТОГО:		
2 группа-здания каменные обыкновенные (стены - железобетонные панели, бетонные блоки)			
1	1-но этажные дома	----	----
2	2-х этажные дома	3	4,05
3	3-х этажные дома	12	16,21
4	4-х этажные дома	1	1,35
5	5-ти этажные дома	11	14,86
	ИТОГО:		
3 группа – здания каменные облегченные (шлакоблочные стены)			
1	1-но этажные дома	7	9,46
2	2-х этажные дома	----	----
3	3-х этажные дома	----	----
4	4-х этажные дома	2	2,72
5	5-ти этажные дома	---	----
	ИТОГО:		
4 группа- здания деревянные, рубленые и брусчатые, смешанные сырцовые (деревянные стены)			
1	1-но этажные дома	----	----
2	2-х этажные дома	----	----
3	3-х этажные дома	----	----

№п/п	Этажность	Количество домов, шт.	Доля домов от общего количества многоквартирных домов на территории СП, %
4	4-х этажные дома	----	----
5	5-ти этажные дома	----	----
	ИТОГО:	74	100
ИТОГО по сельскому поселению:			
1	1-но этажные дома	7	9,46
2	2-х этажные дома	41	55,41
3	3-х этажные дома	12	16,21
4	4-х этажные дома	3	4,05
5	5-ти этажные дома	11	14,86
	ИТОГО:		

Система водоснабжения принимается централизованная, объединенная хозяйственно-питьевая, противопожарная низкого давления с тушением пожаров с помощью автонасосов из пожарных гидрантов.

Вводы в объекты капитального строительства производить от полиэтиленовых магистральных трубопроводов Ду=32 мм. В местах подключения к уличным и внутриквартальным сетям должна быть установлена запорная арматура. Подача воды потребителям будет осуществляться внутриквартальными распределительными сетями диаметром 100-150 мм. На вводе в каждое здание должен быть установлен водомерный узел. Современное техническое состояние водозаборных сооружений в основном удовлетворительное.

При оборудовании новых водозаборов необходимо организовать зоны санитарной охраны – территории, прилегающие к водопроводам хозяйственно питьевого назначения, включая источник водоснабжения, водозаборные, водопроводные сооружения и водоводы в целях их санитарно-эпидемиологической надежности. ЗСО должны быть организованы в составе трех поясов. Назначение первого пояса – защита места водозабора от загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения источников водоснабжения. Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой. В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарной полосы, соответственно их назначению. Первый пояс охранной зоны водозаборных скважин устанавливается в размере от 30 до 50 метров, в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1110 02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Основными параметрами, определяющими расстояние от границ второго пояса ЗСО до водозабора, является время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору. Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химического загрязнения, также определяется гидродинамическими расчетами.

Для установления границ второго и третьего пояса ЗСО необходима разработка проекта, определяющего границы поясов на местности и проведение мероприятий, предусмотренных СанПин 2.1.4.1110 02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Долгодеревенского сельского поселения

В соответствии с документами территориального планирования Долгодеревенского сельского поселения проектом предусмотрены следующие сценарные планы развития системы водоснабжения:

Сценарный план увеличения водопотребления на 15 %, к общему объему на территориях сельского поселения.

Водопотребление на расчетный срок до 2027 года составит:

– водопотребление – 746,67 тыс. м³/год.

Сценарный план увеличения водопотребления на 30 %, к общему объему на территориях Поселения.

Водопотребление на расчетный срок до 2027 года составит:

– водопотребление – 844,06 тыс. м³/год.

Сценарный план уменьшения водопотребления на 15 %, к общему объему на территориях сельского поселения.

Водопотребление на расчетный срок до 2027 года составит:

– водопотребление – 551,88 тыс. м³/год.

3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды **Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке**

Вся вода, поданная для реализации в поселение, распределяется населению, бюджетным учреждениям и прочим организациям, учитывается расходомерами, установленными на источниках водоснабжения. Расходомеры установлены также на подающем и обратном трубопроводе теплоснабжения на котельной для учета потребления воды на ГВС потребителей из открытой системы теплоснабжения.

Общий баланс подачи и реализации воды на территории Поселения, приведен в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1.

Общий баланс подачи и реализации воды за 2017 год

тыс. м³/год

Потребители	Холодная вода
Население	365,32
Бюджетные организации	63,14
Прочие потребители	220,82
Итого:	649,28
На собственные нужды предприятия	0
Потери	97,392
Всего:	746,672

Основным потребителем является категория «население» - объем потребления 365,32 тыс. м³/год. Потери составляют 97,3 тыс. м³/год или 15%.

Основным потребителем холодной воды в сельском поселении является население, поэтому сезонное уменьшение объёмов потребления воды населением оказывает существенное влияние на общую тенденцию снижения водопотребления.

Водопотребление в летние месяцы падает примерно на 30% за счет отсутствия горячего водоснабжения и за счет отпускного периода.

Снижение водопотребления возможно при установке приборов учета и экономии воды населением; снижении непроизводительных потерь; за счет оперативного устранения аварийных ситуаций на водопроводе; при миграционных процессах - часть людей работают

вахтовым методом, студенты проживают в других городах.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления и устанавливать плановые величины объективно неустраняемых потерь воды.

Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда местных условий.

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

Полезные расходы:

Расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
- тушение пожаров;
- испытание пожарных гидрантов.

Организационно - учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения насосных станций первого

подъема.

Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на

балансе абонентов до водомерных узлов.

3.2. Территориальный баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам

Фактический баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам совпадает с общим балансом подачи и реализации воды за 2017 год, представленный в таблице 3.1.1.

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

Структура потребления воды по отдельным видам потребителей сельского поселения, представлена в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1.

Потребление воды по отдельным видам потребителей сельского поселения

м³/сут

Потребители	Холодная вода
Население	1000,877
Бюджетные организации	172,9863
Прочие потребители	604,9863
Итого:	1778,849
На собственные нужды предприятия	0

Потребители	Холодная вода
Потери	266,8274
Всего:	2045,677

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

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях, нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению на общедомовые нужды на территории Челябинской области утверждены постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 28.12.2016г. № 66/1 «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению и нормативов потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению или нормативов потребления горячей воды в жилых помещениях, применяемых на территории Челябинской области».

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях представлены в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1.

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях

Категория жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления ХВС	Норматив потребления ГВС
Множкквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,25	3,11
Множкквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,29	3,16
Множкквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,34	3,22
Множкквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	3,02	1,63
Множкквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	3,79	2,56

Категория жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления ХВС	Норматив потребления ГВС
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,38	-
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,46	-
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,56	-
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	7,16	-
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами,	куб. метр в месяц на человека	6,36	-
Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на человека	3,86	-
Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	куб. метр в месяц на человека	3,15	-
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	куб. метр в месяц на человека	5,42	-
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	куб. метр в месяц на человека	1,72	-
Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	куб. метр в месяц на человека	1,52	-
Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,02	-

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

Согласно ФЗ №261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» статья 13 часть 1 производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера и жилищный фонд.

Для обеспечения 100 % оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В соответствии с частями 3, 4, 5, 6 статьи 13 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» в Поселении производится установка приборов коммерческого учета потребления воды. Учет потребленной воды питьевого качества в поселении производится как по индивидуальным счетчикам, так и по нормативам. Потребителей воды питьевого качества условно можно разделить на три категории: население, бюджетные организации и прочие потребители.

В многоквартирных жилых домах (МКД) оснащено приборами учёта холодной воды 77,94% или 1505ед.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Долгодеревенского сельского поселения

Дефицит производственной мощности на подземных водозаборах Долгодеревенского сельского поселения отсутствует.

Аккумуляция питьевой воды производится в 2 накопительных резервуарах объёмом по 1000 м³.

3.7. Прогнозные балансы потребления питьевой, технической воды

В таблицах 3.7.1, 3.7.2, 3.7.3, 3.7.4, 3.7.5, 3.7.6 приведены прогнозируемые объёмы воды (среднесуточные и максимально суточные), планируемые к потреблению по годам рассчитанные на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий», а также исходя из текущего объёма потребления состава и структуры застройки. Для застройки зданий, оборудованных внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением, как существующего сохраняемого жилищного фонда от 1-2 х этажей и выше.

Схемой водоснабжения определены расчетные среднесуточные расходы воды и расход воды в сутки наибольшего и наименьшего водопотребления.

Расчетные расходы воды в сутки наибольшего и наименьшего водопотребления определены с учетом коэффициента суточной неравномерности водопотребления, учитывающего уклад жизни населения режим работы предприятий, степени благоустройства зданий.

$$Q_{сут. max} = K_{сут. max} * Q_{сут}$$

$$Q_{сут. min} = K_{сут. min} * Q_{сут}$$

$$K_{сут. max} = 1,1;$$

$$K_{сут. min} = 0,7.$$

Сценарный план увеличения водопотребления на 15 %, к общему объему на территориях Поселения.

Водопотребление на расчетный срок до 2027 года составит:

– водопотребление – 746,67 тыс. м³/год.

Таблица 3.7.1.

Сценарный план прироста водопотребления на 15 % к общему объему

м³/сут

Потребители	Холодная вода
Население	1151,008
Бюджетные организации	198,9342
Прочие потребители	695,7342
Итого:	2045,677
На собственные нужды предприятия	0
Потери	306,8515
Всего:	2352,528

Таблица 3.7.2.

Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2027 года

Годы	Плановая среднесуточная производительность, м ³ /сут. С учетом К=0,7.	Плановая среднесуточная производительность, м ³ /сут.	Плановая максимальная производительность, м ³ /сут. С учетом К=1,1.
2017	2045,68	1431,97	2250,24
2018	2079,77	1455,84	2287,75
2019	2113,87	1479,71	2325,25
2020	2147,96	1503,57	2362,76
2021	2182,06	1527,44	2400,26
2022	2216,15	1551,30	2437,76
2023	2250,24	1575,17	2475,27
2024	2250,24	1575,17	2475,27
2025	2284,34	1599,04	2512,77
2026	2318,43	1622,90	2550,28
2027	2352,53	1646,77	2587,78

Сценарный план увеличения водопотребления на 30 %, к общему объему на территориях Поселения.

Водопотребление на расчетный срок до 2027 года составит:

– водопотребление – 844,06 тыс. м³/год.

Таблица 3.7.3.

Сценарный план прироста водопотребления на 30 % к общему объему

м³/сут

Потребители	Холодная вода
Население	1301,14
Бюджетные организации	224,8822
Прочие потребители	786,4822
Итого:	2312,504
На собственные нужды предприятия	0
Потери	346,8756
Всего:	2659,38

Таблица 3.7.4.

Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2027года

Годы	Плановая среднесуточная производительность, м ³ /сут. С учетом К=0,7.	Плановая среднесуточная производительность, м ³ /сут.	Плановая максимальная производительность, м ³ /сут. С учетом К=1,1.
2017	2045,68	1431,97	2250,24

Годы	Плановая среднесуточная производительность, м ³ /сут. С учетом К=0,7.	Плановая среднесуточная производительность, м ³ /сут.	Плановая максимальная производительность, м ³ /сут. С учетом К=1,1.
2018	2113,87	1479,71	2325,25
2019	2182,06	1527,44	2400,26
2020	2250,24	1575,17	2475,27
2021	2318,43	1622,90	2550,28
2022	2386,62	1670,64	2625,29
2023	2454,81	1718,37	2700,29
2024	2454,81	1718,37	2700,29
2025	2523,00	1766,10	2775,30
2026	2591,19	1813,83	2850,31
2027	2659,38	1861,57	2925,32

Сценарный план уменьшения водопотребления на 15 %, к общему объему на территориях Поселения.

Водопотребление на расчетный срок до 2027 года составит:

– водопотребление – 551,88 тыс. м³/год.

Таблица 3.7.5.

Сценарный план сокращение водопотребления на 15 % к общему объему

м³/сут

Потребители	Холодная вода
Население	850,74
Бюджетные организации	147,03
Прочие потребители	514,23
Итого:	1512,02
На собственные нужды предприятия	0
Потери	226,80
Всего:	1738,82

Таблица 3.7.6.

Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2027года

Годы	Плановая среднесуточная производительность, м ³ /сут. С учетом К=0,7.	Плановая среднесуточная производительность, м ³ /сут.	Плановая максимальная производительность, м ³ /сут. С учетом К=1,1.
2017	2045,68	1431,97	2250,24
2018	2011,58	1408,11	2212,74
2019	1977,49	1384,24	2175,24
2020	1943,39	1360,38	2137,73
2021	1909,30	1336,51	2100,23
2022	1875,20	1312,64	2062,72
2023	1841,11	1288,78	2025,22
2024	1807,01	1264,91	1987,72
2025	1772,92	1241,04	1950,21
2026	1738,83	1217,18	1912,71
2027	1738,83	1217,18	1912,71

При прогнозировании расходов воды для различных потребителей расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в муниципальном образовании.

3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

ЦСВ горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствует.

3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой, технической воды

Расчетный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определен в соответствии с п.2.2. СНИП 2.04.02-84*. Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности $K_{сут. max}=1,1$.

Фактическое потребление воды на 2017 год составляет 682,6 тыс. м³.

Ожидаемый объем потребления воды, в том числе ГВС планируется в составе трех сценариев развития территории и составляет:

Сценарный план увеличения водопотребления на 15 %, к общему объему на территориях Поселения.

Водопотребление на расчетный срок до 2027 года составит:

– водопотребление – 746,67 тыс. м³/год.

Сценарный план увеличения водопотребления на 30 %, к общему объему на территориях Поселения.

Водопотребление на расчетный срок до 2027 года составит:

– водопотребление – 844,06 тыс. м³/год.

Сценарный план уменьшения водопотребления на 15 %, к общему объему на территориях сельского поселения.

Водопотребление на расчетный срок до 2027 года составит:

– водопотребление – 551,88 тыс. м³/год.

3.10. Описание территориальной структуры потребления питьевой, технической воды

На территории Долгодеревенского сельского поселения централизованное водоснабжение осуществляется только на территории с. Долгодеревенское, с. Большое Баландино и д. Ключёвка. Основная доля водопотребления приходится на с. Долгодеревенское, что составляет 80% от общего объема, на с. Большое Баландино и д. Ключёвка приходится по 10% от общего объема.

3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов в соответствии со сценарными планами представлен в таблицах 3.11.1, 3.11.2., 3.11.3.

Таблица 3.11.1

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.

Первый сценарный план

тыс. м³/год

Потребители	Холодная вода
Население	420,118
Бюджетные организации	72,611
Прочие потребители	253,943
Итого:	746,672
На собственные нужды предприятия	0
Потери	112,0008
Всего:	858,6728

Таблица 3.11.2

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.
Второй сценарный план

тыс. м ³ /год	
Потребители	Холодная вода
Население	474,916
Бюджетные организации	82,082
Прочие потребители	287,066
Итого:	844,064
На собственные нужды предприятия	0
Потери	126,6096
Всего:	970,6736

Таблица 3.11.3

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.
Третий сценарный план

тыс. м ³ /год	
Потребители	Холодная вода
Население	310,522
Бюджетные организации	53,669
Прочие потребители	187,697
Итого:	551,888
На собственные нужды предприятия	0
Потери	82,7832
Всего:	634,6712

3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой, технической воды при ее транспортировке

Оценочное значение технологических потерь воды на 2017 год составляет 170,6тыс. м³. На расчетный срок до 2027 года планируется снижение потерь воды, при выполнении Планируемых мероприятий по модернизации и реконструкции сетей водоснабжения и установки приборов учета.

3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов в соответствии со сценарными планами представлен в таблицах 3.11.1,3.11.2.,3.11.3. Баланс водоотведения будет соответствовать расчётным показателям системы водоснабжения.

3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Исходя из анализа резервов производственных мощностей системы водоснабжения Долгодеревенского сельского поселения, на 01.01.2017г ОКК гарантированно может подать в сельское поселение 3600м³/сутки хозяйственно-питьевой воды.

На основании прогнозных балансов потребления питьевой воды, исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки, в 2027 году потребность в питьевой воде должна составить примерно 2800 м³/сут.

В соответствии с Генеральным планом Долгодеревенского сельского поселения водоснабжение от г. Челябинска останется без изменения на проектную перспективу.

Мероприятия по строительству новых сооружений водоснабжения направлены на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки.

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение. Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

На основании вышеперечисленного статус ЕГО с 1 февраля 2016 г присвоен ООО «Сосновский водоканал», созданное 1 октября 2015 г., на территории с. Долгодеревенское и д. Шигаево Долгодеревенского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области для централизованной системы холодного водоснабжения, в соответствии с постановлением Администрации Долгодеревенского сельского поселения.

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

Схема водоснабжения является основным документом для формирования программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры Долгодеревенского сельского поселения.

Согласно «Методическим рекомендациям по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры», для организации проектов рассматриваются следующие варианты:

- проекты, реализуемые действующими на территории сельского поселения организациями;
- проекты, выставляемые на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии);
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием сельского поселения;
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций.

Для реализации программы «Комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Долгодеревенского сельского поселения» целесообразнее всего будет применять две организационные формы:

- проекты, реализуемые действующими на территории Поселения организациями – для проектов в системе теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, газоснабжения, обращения с ТКО, по энергосбережению – ввиду того, что использование инфраструктуры и персонала действующих на территории организаций позволит сократить время для подготовки к началу реализации мероприятий, тем самым сокращая затраты на организацию проектов.

В качестве недостатков данного варианта можно отнести негативное финансовое положение существующих организаций, что влечет за собой дополнительные затраты времени и средств на нормализацию производственных процессов, также необходимость осуществлять текущую деятельность может негативно сказаться на скорости выполнения работ по программе.

В качестве альтернативы первой организационной форме можно применять вторую организационную форму:

- проекты, выставляемые на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии) – для крупных инфраструктурных проектов с длительными сроками окупаемости.

Осуществление данных мероприятий потребует создания инфраструктуры «с нуля», для чего нужны компетентные специалисты с опытом осуществления данных работ. В случае привлечения инвестора, сразу после проведения конкурсных процедур, появляется возможность осуществления мероприятий. Во всех остальных случаях, потребуется время для получения лицензий на ведение данных видов деятельности, обучение персонала, организационные процедуры, что замедлит процесс реализации мероприятий и приведет к отклонению от графика программы.

К недостатку данного варианта можно отнести низкую заинтересованность сторонних организаций к инвестициям в данную отрасль, что затрудняет процесс привлечения инвесторов. Кроме того, возможные сроки окупаемости проектов достаточно длительные, что также снижает привлекательность данного варианта реализации мероприятий.

В целях повышения эффективности реализации Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 9 октября 2007 года № 1351, применительно к сельским территориям требуется принятие дополнительных мер, направленных:

- на создание в сельской местности среды обитания, благоприятной для семей с детьми, включая установление соответствующих требований к градостроительным решениям и объектам социальной инфраструктуры с учетом плотности населения.

Планы развития сельских территорий должны быть направлены на решение задачи по обустройству не только сельских населенных пунктов, но и территорий садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений граждан в части развития инженерной инфраструктуры (в том числе):

- улучшения проектирования сельского жилища, развития и модернизации жилищно-строительной индустрии, снижения стоимости сельского жилищного строительства, широкого применения автономных систем инженерного оборудования сельского жилища; - обеспечить сельское население питьевой водой нормативного качества на основе реконструкции и развития централизованных систем водоснабжения, установки контейнерных сооружений водоподготовки и повышения санитарной надежности водозаборных сооружений.

Согласно требованиям, СНиП 2.04.02-84* объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы Поселения следует относить к 1 категории (менее 1 тыс. жителей в населенном пункте с наибольшим числом жителей). Для повышения обеспеченности подачи воды на производственные нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий (производств, цехов, установок) следует предусматривать локальные системы водоснабжения, учтенные в проектах этих объектов.

При разработке схемы сельскохозяйственного водоснабжения учтено, что надлежит:

- централизованные системы водоснабжения проектировать лишь для перспективных населенных пунктов и объектов сельскохозяйственного производства;

- для сохраняемых на расчетный период населенных пунктов предусматривать реконструкцию существующих водозаборных сооружений с оборудованием их механизированными водоподъемниками и устройством внутренних водопроводов в отдельных культурно-бытовых и производственных зданиях.

Выполнение мероприятий по реконструкции, модернизации, и строительству ЦСВ Долгодеревенского сельского поселения планируется в два этапа: первый - с 2018 по 2022 гг и второй- с 2023 по 2027гг.

При выборе оборудования для системы водоснабжения необходимо придерживаться принципа унификации. Это позволит снизить складской резерв запасных частей. Информация по рекомендуемому оборудованию приводится в качестве примера и не является рекламой. При реконструкции и строительстве систем водоснабжения необходимо: использовать наилучшие доступные технологии (НДТ); обеспечить технический и коммерческий учёт энергоносителей и воды как на ВЗС, так и у потребителей; предусмотреть диспетчеризацию и автоматизированную систему управления объектами водоснабжения.

Источники водоснабжения:

Вновь возводимые и реконструируемые водозаборные сооружения (ВЗС), водоочистные сооружения (ВОС) и насосные станции (НС) рекомендуются блочно-модульного исполнения, имеющие высокий уровень заводской сборки.

Применение в качестве надкаптажных помещений БНС (блочных насосных станций) позволяет выполнить оперативный перенос БНС на другую, например, новую, скважину, или убрать помещение при выполнении работ по промывке и ремонте скважины. В БНС необходимо предусмотреть вентиляцию (для предотвращения образования конденсата); освещение; розетку на 220В; локальный обогрев электрооборудования и трубопроводов. Конструкцией БНС должен быть предусмотрен съёмный люк на крыше для демонтажа насоса. Каркас БНС рекомендуется выполнить из «сендвич» панелей с усиленным каркасом и таким образом, чтобы была возможность использовать переносную электрическую лебёдку и соответствующие переносные траверсы для замены глубинного насоса. Применение описанных конструктивных усовершенствований позволит отказаться при замене насоса от автокрана, ускорит, удешевит и облегчит процесс замены насоса. А все приспособления (лебёдки, траверсы и т.д.) можно легко доставить к скважине на автомобиле УАЗ («буханка»).

Для сетей из полиэтиленовых труб, имеющих относительно небольшую протяжённость и при высоком качестве подземных вод для обеззараживания, рекомендуется использование ультрафиолетовых ламп. При низком качестве исходной воды и большой протяжённости сетей (более 2 км) рекомендуется использование диоксида хлора с применением установок типа ДХ. Для обезжелезивания рекомендуется использовать безреагентный аэрационный метод обезжелезивания на базе фильтров «Кристалл НК». Технология очистки воды должна уточняться при разработке проекта ВОС.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надёжности водопроводных сетей хозяйственно-питьевого потребления устанавливаются зоны санитарной охраны (ЗСО). Указанные зоны включают зоны источника водоснабжения в месте забора воды, состоящую из 3-х поясов и санитарно-защитную полосу водоводов. Границы поясов ЗСО источников водоснабжения определяются проектом в соответствии с требованиями.

Сети:

При реконструкции и строительстве водопроводов холодного водоснабжения рекомендуется использовать напорные трубы из полиэтилена низкого давления (ПНД) по ГОСТ 18599-2001 с маркировкой «питьевая». Способ прокладки сетей - подземный.

Достоинства полимерных труб: гарантированный срок службы не менее 50 лет, полное отсутствие коррозии и зарастания внутритрубного пространства, малая масса, технологичность монтажа, пластичность, экологичность, относительно низкие риски вторичного загрязнения воды, малый коэффициент гидравлического сопротивления. Особенно привлекательными представляются низкая вероятность разрушения полимерных труб при замерзании транспортируемой жидкости и значительное снижение опасности разрыва трубы при гидравлическом ударе вследствие сравнительно низкого модуля упругости.

В качестве запорных устройств рекомендуется использовать секторные затворы и шаровые краны. Наряду с использованием надёжных и долговечных типов труб и арматуры, обеспечивающих эффективное сопротивление внешней и внутренней коррозии,

к основным практическим мерам повышения надежности водопроводной сети должны быть отнесены:

- оптимизация стратегии восстановления и обновления сети, увеличение объемов перекладки и санации участков трубопроводов с приоритетным использованием бестраншейных способов восстановления (санация трубопроводов);
- использование комплексной технической диагностики для оценки технического состояния трубопроводов, прогноза полезных сроков службы, поиска «слабых мест» сети - участков трубопроводов с наибольшим риском отказов;
- стабилизация давлений в сети;
- использование электронной модели для управления функционированием и эксплуатацией сети;
- использование новых нормативов и регламентов эксплуатации сети, учитывающих современные требования надежности и устойчивости систем водоснабжения.

Автоматизация:

Автоматизированная система управления объектами водоснабжения предназначается для снижения затрат на энергоресурсы, техническое и эксплуатационное обслуживание, увеличения сроков работы оборудования, повышения надёжности водоснабжения. Система также обеспечивает автоматизацию процесса сбора и обработки информации о работе объектов систем водоснабжения и выполнения задач централизованного управления объектами водоснабжения.

При автоматизации систем водоснабжения достигается:

1. Экономия электроэнергии и воды за счет:
 - логического управления технологическими операциями - включение/отключение насосов по необходимости;
 - поддержание заданного давления воды в водопроводной сети за счёт применения частотного электропривода для насосов;
 - автоматическое определение серьёзных повреждений в сети по косвенным признакам (например, резкое снижение давления в сети, резкое увеличение расхода воды и т.д.);
2. Снижение затрат на техническое обслуживание осуществляется за счет:
 - применения защитного оборудования от воздействия электрических факторов;
 - применения устройств плавного пуска для насосов;
 - снижения вероятности возникновения гидравлических ударов при неправильных действиях персонала
3. Снижение затрат на эксплуатационное обслуживание осуществляется за счет:
 - автоматизированного и дистанционного управления технологическими операциями.
 - оперативной обработки информации.
 - своевременное и объективное выявление внештатных ситуаций.
4. Повышение надёжности водоснабжения в целом.

Технический и коммерческий учёт энергоносителей и воды:

Для контроля эффективности работы системы водоснабжения и эффекта от внедрения мероприятий по энергосбережению необходимо предусмотреть приборный учёт.

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Мероприятия по реконструкции и модернизации системы водоснабжения обоснованы необходимостью обеспечения потребителей гарантированно безопасной питьевой водой в требуемом объеме.

1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Строительство и капитальный ремонт водопроводных сетей, необходимо:

- в связи с высокой степенью износа существующих водопроводных сетей;
- для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителями.

Модернизация сети позволит уменьшить число аварийных ситуаций, с целью сокращения неучтенных расходов и потерь воды при транспортировке.

Все сети рекомендуется переключать из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 «Питьевая» различных диаметров.

К санитарной надежности системы водоснабжения относятся: система контроля качества питьевой воды в подземном источнике, организация зон санитарной охраны, предотвращение вторичного загрязнения воды в распределительной сети при авариях.

Систему поливочного водопровода дачных хозяйств, необходимо предусмотреть отдельно от хозяйственно-питьевого водопровода. В этих целях следует использовать водоемы.

Изменения гидрогеологических характеристик подземных источников водоснабжения будут происходить в пределах, установленных документами о динамических запасах, разрешенных к использованию подземных вод. Изменения санитарных характеристик потенциальных подземных источников водоснабжения в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, происходить не будут.

2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

Мероприятия по обеспечению водоснабжения объектов перспективной застройки населенных пунктов сельского поселения согласно Генерального плана.

3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Мероприятия по сокращению потерь воды при транспортировке:

- Разработка проекта и реконструкции водопроводных сетей.

4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации

Мероприятия, направленные на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации, согласно Генерального плана:

- Разработка проекта и реконструкции водопроводных сетей.

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

Мероприятия по вновь строящихся, реконструируемых объектах представлены в таблице 4.1. Предложения по выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения отсутствуют.

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

Для обеспечения надежности работы комплекса водопроводных сооружений необходимо выполнить следующие мероприятия:

- использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоподготовки;

- при рабочем проектировании и строительстве необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

Замена водоподъемных агрегатов, установка частотных приводов и создание контрольно-измерительных систем с внедрением автоматизированного управления станциями на основании мониторинга напоров в сети.

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

Оснащенность зданий, строений, сооружений приборами учета воды реализуется на основании Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».

Расчеты за потребляемую воду будут производиться ежемесячно на основании съема показаний приборов коммерческого учета абонентов. Оснащенность МКД составляет 75%, оснащенность бюджетных организаций составляет 100%.

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

Выбор трассы трубопроводов проводится на основе вариантной оценки экономической целесообразности и экологической допустимости из нескольких возможных вариантов с учетом природных особенностей территории, расположения населенных мест – перспективных потребителей, залегания торфяников, а также транспортных путей и коммуникаций, которые могут оказать негативное влияние на магистральный трубопровод.

Земельные участки для строительства трубопроводов выбираются в соответствии с требованиями, предусмотренными действующим законодательством Российской Федерации.

Для проезда к трубопроводам максимально используются существующие дороги общей дорожной сети.

Необходимость строительства дорог вдоль трассовых и технологических проездов на период строительства и для эксплуатации трубопровода определяется на стадии проектирования.

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

Размещение новых водозаборных сооружений в этом месте позволяет обеспечить необходимую по нормативным документам зону санитарной охраны (ЗСО), согласованную и утверждённую в установленном порядке.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения пролегают вне пределов границы Долгодеревенского сельского поселения.

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

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782 г. «О схемах водоснабжения и водоотведения» электронная модель систем водоснабжения и водоотведения разрабатывается для поселений, городских округов с населением 150 тыс. человек и более.

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

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водопровода хозяйственно-питьевого назначения, предусматриваются зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, которые включают в три пояса (СанПиН 2.1.4.1110-02).

Вокруг водозаборов должны быть оборудованы зоны санитарной охраны из трех поясов.

Первый пояс ЗСО (зона строгого режима) включает площадку вокруг скважины радиусом 30-50 м, ограждаемую забором высотой 1,2 м.

Территория должна быть спланирована и озеленена.

На территории первого пояса запрещается:

- проживание людей;
- содержание и выпас скота и птиц;
- строительство зданий и сооружений, не имеющих прямого отношения к водопроводу.

Мероприятия по охране подземных вод предусматриваются по двум основным направлениям – недопущению истощению ресурсов подземных вод, и защита их от загрязнения:

- сокращение использования пресных поверхностных вод для технических целей и полива зеленых насаждений;
- проведение ежегодного профилактического ремонта;
- вынос из зон I пояса всех потенциальных источников загрязнения поверхностных вод;
- в пределах I – III ЗСО скважин разработать комплекс водоохраных мероприятий в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1110-02 и согласовать его с районным ЦГСЭН;
- в процессе эксплуатации скважин для определения стабильности качества воды приступить к ведению мониторинга подземных вод) стационарные режиме наблюдения за дебитом, уровнем, температурой и химическим составом воды);
- контроль качества производить в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1074-01 с обязательным определением содержания железа и органолептических показателей.

На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Технологический процесс забора воды и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится в накопительные резервуары. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

Предлагаемые к новому строительству и реконструкции объекты централизованной системы водоснабжения не оказывают вредного воздействия на водный бассейн территории сельского поселения.

На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Использование хлора при дезинфекции трубопроводов не производится. Поэтому разработка специальных мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов не требуется.

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

В соответствии с выбранными направлениями развития системы водоснабжения может быть сформирован определенный объем реконструкции и модернизации отдельных объектов централизованных систем водоснабжения. Оценкой вложений в модернизацию коммунального хозяйства является уменьшение количества потерь воды при транспортировке населению питьевой воды нормального качества и достаточного объема.

На основании данных Долгодеревенского сельского поселения, невозможно провести детальный расчет объемов работ по обеспечению водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта в рамках схемы водоснабжения. Стоимость мероприятий определены в соответствии с Методическими материалами по сметным расчетам. Капитальные вложения определены в таблице 6.1.

Общие капитальные вложения в разрезе источников финансирования представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2.

Общие капитальные вложения в разрезе источников финансирования

Наименование инвестиционного проекта		Источник финансирования	ВСЕГО, тыс.руб.
1	Программа инвестиционных проектов в водоснабжении.	всего	53 411.44
		федеральный бюджет	-
		областной бюджет	-
		бюджет поселения	13 186.50
		внебюджетные источники	40 224.94

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (в ред. от 13.12.2016г.) к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- а) показатели качества воды;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды.

1. Показателями качества питьевой воды являются:

а) доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды;

б) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

В таблице 7.1. представлен обоснованный расчет фактических и плановых показателей качества объектов централизованной системы холодного водоснабжения.

2. Показателем надежности и бесперебойности водоснабжения является количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, холодное водоснабжение, холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км).

В таблице 7.1 представлен обоснованный расчет фактических и плановых показателей качества объектов централизованной системы холодного водоснабжения.

3. Показателями энергетической эффективности являются:

а) доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах);

б) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды и (или) транспортировки питьевой воды (кВт*ч/куб. м).

В таблице 7.1. представлен обоснованный расчет фактических и плановых показателей энергетической эффективности объектов централизованной системы ХВС.

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться ООО «Сосновский водоканал» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

На территории Долгодеревенского сельского поселения существует 2 участка бесхозяйных водопроводных сетей со скважинами:

- скважина и сеть в районе ул. Садовая с. Долгодеревенское;
- скважина и сеть в районе ул. Рождественская с. Долгодеревенское.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется Администрацией Долгодеревенского сельского поселения, осуществляющей полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности Долгодеревенского сельского поселения.

ГЛАВА 2

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ
ДОЛГОДЕРЕВЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2027 ГОДА

1. Существующее положение в сфере водоотведения Долгодеревенского сельского поселения

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

Системой водоотведения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающий отведение стоков всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Водоотведение муниципального образования представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и технологических процессов, условно разделенный на три составляющих:

1. Сбор и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от населения и предприятий, направляемых по самотечным коллекторам на очистные сооружения канализации;

2. Механическая и биологическая очистка хозяйственно-бытовых стоков на очистных сооружениях канализации;

3. Обработка и утилизация осадков сточных вод.

Организация системы водоотведения Долгодеревенского сельского поселения происходит на основании сопоставления возможных вариантов с учетом особенностей территории, требуемых объемов стоков на разных этапах развития Поселения, возможных объектов очистки, требований к напорам, качеству очистки стоков и гарантированности их отведения.

Постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводит новое понятия в сфере водоотведения:

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

В настоящее время ответственность за водоотведение Долгодеревенского сельского поселения (далее-Поселение) лежит на ООО «Комфорт».

Служба водопроводного хозяйства включает в себя эксплуатацию и обслуживание коллекторов, канализационных насосных станций и очистных сооружений. Качество очистки сточных вод, соответствует по основным эпидемиологическим параметрам согласно предоставленных данных ООО «Комфорт».

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

На территории Долгодеревенского сельского поселения система водоотведения централизованная. Сброс сточных вод осуществляется на очистные сооружения канализации с полной биологической очисткой для хозяйственно-бытовых стоков.

Основные характеристики канализационных насосных станций представлены в таблице 1.2.1

Таблица 1.2.1

Основные характеристики канализационных насосных станций

№	Наименование	Насосное оборудование			
		Тип	Марка	Кол-во	Хар-ки
1	КНС №1	Фекальный вертикальный центробежный одноступенчатый	СД 160-45	1	160 м ³ /ч
2	КНС №2		СД 160-45	2	45 м.в.ст.
3	КНС №3		СД 50-56	2	50 м ³ /ч
4	КНС №4		СД 50-56	2	56 м.в.ст.

Основные характеристики очистных сооружений бытовой канализации представлены в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2

Основные характеристики очистных сооружений

№	Наименование	Тип отчистки	Производительность, м ³ /сут		Год ввода в экпл.	Износ, %	Состояние
			проект	факт			
1	ОСК №1	1. Механическая 2. Полная биологическая	1600	1400	1989	20	Рабочее
2	ОСК №2	1. Механическая 2. Биологическая	600	500	1987	80	Аварийное
3	ЗК "Соколиная гора" ООО "Соколиная гора"-ООО "АРК ГРУПП"	1. Механическая 2. Биологическая	140	140	2015	10	Рабочее

Канализационные очистные сооружения №1 реконструированы в 2010 году с заменой блока аэротенка. Они обеспечивают приём сточных вод от абонентов Южного микрорайона.

Бытовые стоки воды самотёком от посёлка Долгодеревенское поступают в приёмный колодец, расположенный в сливной станции по ул. Больничная возле р. Зюзелга (Южный район). Из приёмного колодца стоки поступают на фильтр и далее в канализационную насосную станцию №1 «Советская», расположенную в здании сливной станции. От насосной станции стоки перекачиваются в производственный корпус ОСК с биологической очисткой. В состав ОСК входят здание с приёмной камерой, блок аэротенка (2 шт. с продольной рекуперацией иловой смеси) со встроенным вторичным отстойником, иловые площадки и пруды водоотчистки.

Водоприёмником очищенных бытовых сточных вод являются пруды водоочистки. Слив воды в реку или водоёмы не осуществляется. Контроль за работой очистных сооружений и качеством воды после очистки осуществляется ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области».

Протяжённость канализационных наружных сетей – 16020 м., из них напорный коллектор – 5120 м., безнапорный коллектор – 10900 м. Год ввода в эксплуатацию – 1989 г. Износ сети канализации: самотечных – 60%, напорных – 30%. Материал самотечных канализационных трубопроводов – чугун. Напорный коллектор выполнен из полиэтиленовой трубы ПНД. Диаметр магистральных сетей $\text{du}300\text{мм}$, распределительных сетей $\text{du}150\text{мм}$.

Система коммерческого учета сточных вод отсутствует.

Канализационные очистные сооружения №2 имеют большой процент износа, устаревшее неэффективное оборудование и нуждаются в модернизации.

Для транспортировки сточных вод в ОСК используются 3 канализационные насосные станции (2 расположены на ул. Набережная, 1 и ул. Крестьянская).

Водоочистка осуществляется механическим способом с использованием горизонтальной песколовки, распределительной камеры, двух двухрусных отстойников и восьми иловых прудов.

Доочистка сточных вод производится на 4 прудах-испарителях площадью 1 Га каждый. Биопруды подвержены зарастанию водорослями, требуют трудоемкой очистки от осадка и т. д. Слив воды в реку или водоёмы не осуществляется.

Стоки из выгребов или надводных туалетов частного сектора вывозятся ассенизационными машинами в пруды-испарители.

Протяжённость канализационных наружных сетей – 7640 м., из них напорный коллектор – 1600 м., безнапорный коллектор – 6040 м. Год ввода в эксплуатацию – 1989 г. Износ сети канализации: самотечных – 60%, напорных – 30%. Материал самотечных канализационных трубопроводов – чугун. Напорный коллектор выполнен из полиэтиленовой трубы ПНД. Диаметр сетей Ду 150-300мм.

Система коммерческого учета сточных вод отсутствует.

Канализационные очистные сооружения ЗК "Соколиная гора" ООО "Соколиная гора"-ООО "АРК ГРУПП" расположены в районе коттеджного поселка Соколиная гора.

На базе станций глубокой биохимической очистки сточных вод Alta Air Master PRO 140 разработаны и успешно эксплуатируются очистные сооружения для очистки производственного стока.

Станция глубокой биохимической очистки хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод Alta Air Master PRO 140 — это модульные очистные сооружения подземной установки. Все конструктивные элементы и детали Станции, контактирующие со сточными водами, выполнены из коррозионностойкого материала — полипропилена.

Применение систем коагуляции. Регулярное автоматическое удаление осадка и отмершей биомассы. Использование погруженной биоагрузки с закрепленной биомассой.

1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения

Постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводит новое понятие в сфере водоотведения: "технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

В составе муниципального образования централизованная система водоотведения имеется на территории с. Долгодеревенского и коттеджный поселок Соколиная гора, соответственно на территории действует 2 технологические зоны водоотведения.

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

Водоприёмником очищенных бытовых сточных вод являются пруды водоочистки. Слив воды в гидрообъекты не осуществляется.

1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему напорно-самотечных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями. Общая протяженность 23,6 км, диаметром до 100 мм.

Протяжённость основных участков магистрального и распределительного канализационного коллектора с. Долгодеревенского указана в таблице 1.5.

Таблица 1.5

Протяжённость основных участков магистрального и распределительного канализационного коллектора

№ п/п	Наименование объекта	Протяженность, м
1	Напорный коллектор: с. Долгодеревенское, ул. Ленина – очистные сооружения (2 нитки)	1200
2	Напорный коллектор с. Долгодеревенское, ул. Больничная – КНС №1 (2 нитки)	1150
3	Безнапорный коллектор с. Долгодеревенское, ул. Мира, ул. Больничная	1400
4	Безнапорный коллектор с. Долгодеревенское, ул. Восточная – южный микрорайон – поликлиника	1150
5	Безнапорный коллектор с. Долгодеревенское, к общежитию пер. Школьный, д.№5, ул. 50 лет ВЛКСМ	300
6	Безнапорный коллектор с. Долгодеревенское, ул. Ленина – южный микрорайон	450
7	Безнапорный коллектор с. Долгодеревенское, ул. Больничная – ул. Ленина	1200
8	Сливной коллектор – очистные сооружения р. Миасс	970
9	Безнапорный коллектор: с. Долгодеревенское, Хлебозавод – ул.Свердловская	850
10	Безнапорный коллектор: с. Долгодеревенское, РДК – ул. Свердловская	350
11	Безнапорный коллектор с. Долгодеревенское, ул.50 лет ВЛКСМ	270
12	Безнапорный коллектор с. Долгодеревенское внутриквартальные сети южного микрорайона	3750
13	с.Долгодеревенское сети канализации РОО (детские сады №1,2,3)	210
14	Теплотрасса п.Долгодеревенское воздушная линия к очистным сооружениям	420
15	Безнапорный коллектор с. Долгодеревенское ул. Гагарина – ц. контора Учхоза – столовая Учхоза – микрорайон	1080
16	ул. Солнечная – молокозавод	670
17	котельная – гараж	850
18	ул. Набережная – ул.1 Мая	325
19	Напорный коллектор КНС №3 очистные сооружения 2 нитки	1600
20	Безнапорный коллектор с. Долгодеревенское микрорайон Учхоза	1280
21	Безнапорный коллектор с. Долгодеревенское, ул. Солнечная	260
22	Безнапорный коллектор с. Долгодеревенское, ул. Набережная - школа	475
23	Безнапорный коллектор с. Долгодеревенское внутриквартальные сети микрорайон Учхоза	1100
24	Итого, в том числе	23660
24.1	1) ОСК 1	16020
	напорный коллектор	5120
	безнапорный коллектор	10900
24.2	2) ОСК 2	7640
	напорный коллектор	1600
	безнапорный коллектор	6040

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

Из-за высокой степени изношенности, длительного срока эксплуатации большого количества трубопроводов, недостаточной финансовой обеспеченности текущих и капитальных ремонтов в Поселении существует высокая вероятность аварийности канализационных сетей, более 45% сетей нуждаются в замене.

Анализ отдельных показателей, характеризующих состояние надежности системы, в соответствии с требованиями к производственным программам, установленными Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 N 641 "Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения" представлен на 2016 год в следующем разрезе:

- Износ систем водоотведения – 55%;
- Протяженность сетей, нуждающихся в замене – 15,5 км;
- Индекс аварийности - одна авария на среднюю протяженность – 0;
- Количество аварий в год – 0.

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

На данный момент очистные сооружения обеспечивают очистку сточных вод до норм ПДС (предельно допустимого сброса). На сброс сточных вод в водоем-приемник, одновременно обеспечивается удаление органических и биогенных загрязнений - БПК, нефтепродуктов, азота аммонийного и азота нитритного, фосфора фосфатов до требований норм ПДС.

1.8. Описание территорий Долгодеревенского сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

Во всех населенных пунктах, кроме с. Долгодеревенское, присутствует децентрализованная система, в индивидуальных застройках поселка, где используются выгребные ямы и септики.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы Долгодеревенского сельского поселения

Во время весеннего паводка возрастает нагрузка на очистные сооружения. Канализационные сети работают в усиленном режиме. Сброс талых вод в коллекторы увеличивает расход реагентов и электроэнергии. Крупный мусор, земля, ветки, грязь – все это забивает сети и ведет к разрушению самотечных коллекторов, создавая аварийные ситуации.

На 01.01.2018 износ сетей водоотведения составляет – 55 %.

Из-за высокой степени изношенности, длительного срока эксплуатации большого количества трубопроводов, недостаточной финансовой обеспеченности текущих и капитальных ремонтов в сельском поселении существует высокая вероятность аварийности канализационных сетей, более 45% сетей нуждаются в замене.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

На территории Долгодеревенского сельского поселения система водоотведения децентрализованная.

Расход сточных вод, поступающих в систему водоотведения, соответствует расходу хозяйственной и технической воды, поступающей потребителю за вычетом технологических потерь воды.

Приборы учёта объёма стоков не установлены. Расчетный баланс представлен в таблицу 2.1.

Таблица 2.1.

Расчетный баланс водоотведения

Потребители	Единицы измерения	2017 г.
		Водоотведение
Население	тыс. м3/год	221,5
Бюджетные организации	тыс. м3/год	25,7
Прочие потребители	тыс. м3/год	60
Итого:	тыс. м3/год	307,2
На собственные нужды предприятия	тыс. м3/год	-
Всего:	тыс. м3/год	307,2

2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

Неорганизованным стоком, поступающим в выгребные ямы системы хозяйственной канализации, является поверхностный сток от дождей и таяния снега.

Данные для оценки фактического притока неорганизованного стока не предоставлены.

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

В настоящее время коммерческий и технический учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим расчетным методом, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной холодной и горячей воды. Здания, строения, сооружения приборами учета сточных вод не оснащены.

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

Данные для оценки ретроспективного анализа за последние 10 лет не предоставлены.

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 Долгодеревенского сельского поселения

Сценарный план увеличения водоотведения на 15 %, к общему объему на территориях Поселения.

Водоотведение на расчетный срок до 2027 года составит:

– водоотведение – 353,28 тыс. м³/год.

Таблица 2.5.1.

Сценарный план прироста водопотребления на 15 % к общему объему

Потребители	Единицы измерения	2027 год
		Водоотведение
Население	м3/сут	697.8767
Бюджетные организации	м3/сут	80.9726
Прочие потребители	м3/сут	189.0411
Итого:	м3/сут	967.8904
На собственные нужды предприятия	м3/сут	-
Всего:	м3/сут	967.8904

Сценарный план увеличения водоотведения на 30 %, к общему объему на территориях Поселения.

Водоотведения на расчетный срок до 2027 года составит:

– водоотведения – 399,36 тыс. м³/год.

Таблица 2.5.2.

Сценарный план прироста водоотведения на 30 % к общему объему

Потребители	Единицы измерения	2027
		Водоотведение
Население	м3/сут	788.9041
Бюджетные организации	м3/сут	91.53425
Прочие потребители	м3/сут	213.6986
Итого:	м3/сут	1094.137
На собственные нужды предприятия	м3/сут	-
Всего:	м3/сут	1094.137

Сценарный план уменьшения водоотведения на 15 %, к общему объему на территориях Поселения.

Водоотведение на расчетный срок до 2027 года составит:

– водоотведение – 261,12 тыс. м³/год.

Таблица 2.5.3.

Сценарный план прироста водоотведения на 15 % к общему объему

Единицы измерения	Единицы измерения	2027
		Водоотведение
Население	м3/сут	515.8219
Бюджетные организации	м3/сут	59.84932
Прочие потребители	м3/сут	139.726
Итого:	м3/сут	715.3973
На собственные нужды предприятия	м3/сут	-
Всего:	м3/сут	715.3973

При прогнозировании водоотведения для различных потребителей отведение стоков от населения является основной категорией водоотведения в муниципальном образовании.

3. Прогноз объема сточных вод

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

Анализ баланса отведения сточных вод и перспективного водного баланса показал,

что за рассматриваемый период при увеличении объемов сточных вод на 30%, то объем увеличится на 92,16 тыс. м³ и составит в 2027 г. 1094,137 тыс. м³.

3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Предприятие ООО «Комфорт» в рамках исполнения функций, переданных муниципалитетом, являются организациями, осуществляющими водоотведение в Долгодеревенском сельском поселении.

Исходя из выводов, сделанных в подразделе 1.1 настоящей Схемы, в границах территории Долгодеревенском сельском поселении определены 2 эксплуатационных зоны водоотведения:

ООО «Комфорт» имеет в своем ведомстве сети водоотведения, биологические очистные сооружения канализации КОС, КНС, обслуживает Долгодеревенском сельском поселении.

При осуществлении застроек новых территорий планируется подключение потребителей услуг водоотведения к централизованной системе.

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

На территории Долгодеревенского сельского поселения очистные сооружения представлены проектной мощностью 1900 куб.м в сут. При максимальном сценарном плане при увеличении отведения стоков до 1094,137 куб.м. в сутки, дефицит производственной мощности будет отсутствовать.

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

Данные для оценки гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не предоставлены.

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

На территории Долгодеревенского сельского поселения очистные сооружения представлены проектной мощностью 1900 куб.м в сут. При максимальном сценарном плане при увеличении отведения стоков до 1094,137 куб.м. в сутки, дефицит производственной мощности будет отсутствовать.

Резерв составляет производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения более 30%, при котором существует возможность расширения зоны их действия.

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

4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения Долгодеревенского сельского поселения на период до 2027 года (далее раздел

«Водоотведение» (схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации 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, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения, являются:

- реконструкция очистных сооружений с целью снижения вредного воздействия на окружающую среду;
- строительство и реконструкция канализационной сети;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

К показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованной системы водоотведения относятся:

- а) показатели надежности водоотведения;
- б) показатели очистки сточных вод;
- в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды.

Показатели рассмотрены в разделе 7. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий представлен в таблице 6.1.

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

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий представлен в таблице 6.1

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Централизованная система водоотведения - важнейшая жизнеобеспечивающая отрасль сельского хозяйства муниципального образования.

Качественная очистка сточных вод – обязательные условия для повышения надежности систем жизнеобеспечения и развития муниципального образования.

Надежная и эффективная работа системы водоотведения является одной из главных составляющих санитарного и экологического благополучия муниципального образования.

Реализация мероприятий, предусмотренных данной программой, позволит достичь рациональных целевых показателей, и повысить качество предоставляемых услуг, сократить потери в сетях.

Модернизация централизованной системы водоотведения в целом позволит

обеспечить население качественной услугой водоотведения, уменьшит аварийность всей системы в целом. Также улучшит экологическое состояние близ расположенных рек и водоемов.

1. Модернизация участков трубопроводов системы водоотведения позволит снизить возможность аварийности данной системы.

2. Строительство трубопроводов системы отвода поверхностных сточных вод (ливневой канализации) предполагает улучшение экологического состояния окружающей среды и сохранности дорожного покрытия.

3. Модернизация канализационных насосных станций (КНС) и очистных сооружений муниципального образования позволит достичь повышения качества воды до норм ПДК.

4. Модернизация оборудования электроснабжения предполагает создание системы по бесперебойной подаче электрической энергии.

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

Вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не планируется.

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

Данные для оценки развития систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение не предоставлены.

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

Выбор трассы трубопроводов проводится на основе вариантной оценки экономической целесообразности и экологической допустимости из нескольких возможных вариантов с учетом природных особенностей территории, расположения населенных мест – перспективных потребителей, залегания торфяников, а также транспортных путей и коммуникаций, которые могут оказать негативное влияние на магистральный трубопровод.

Земельные участки для строительства трубопроводов выбираются в соответствии с требованиями, предусмотренными действующим законодательством Российской Федерации.

Для проезда к трубопроводам максимально используются существующие дороги общей дорожной сети.

Необходимость строительства дорог вдоль трассовых и технологических проездов на период строительства и для эксплуатации трубопровода определяется на стадии проектирования.

При выборе трассы трубопровода учитывается перспективное развитие поселения и близ расположенных населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, железных и автомобильных дорог и других объектов, а также условия строительства и обслуживания трубопровода в период его эксплуатации (существующие,

строящиеся, проектируемые и реконструируемые здания и сооружения, мелиорация заболоченных земель, ирригация пустынных и степных районов, использование водных объектов и т.д.), выполняется прогнозирование изменений природных условий в процессе строительства и эксплуатации магистральных трубопроводов.

Маршруты прохождения трубопроводов по территории необходимо производить в соответствии с документами территориального планирования.

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

В процессе проектирования и строительства должны соблюдаться охранные зоны сетей и сооружений централизованной системы водоотведения, согласно СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Сооружения	Санитарно-защитная зона, м, при расчетной производительности сооружений, тыс. м ³ /сут			
	до 0,2	св. 0,2 до 5	св. 5 до 50	св. 50 до 280
Сооружения механической и биологической очистки с иловыми площадками для сбреженных осадков, а также отдельно расположенные иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения механической и биологической очистки	100	150	300	400
Поля фильтрации	200	300	500	-
Земледельческие поля орошения	150	200	400	-
Биологические пруды	200	200	300	300
Сооружения с циркуляционными окислительными каналами	150	-	-	-
Насосные станции	15	20	20	30

Санитарно-защитные зоны канализационных сооружений производительностью свыше 280 тыс. м³/сут, а также при отступлении от принятой технологии очистки сточных вод и обработки осадка устанавливаются по согласованию с государственной санитарно-эпидемиологической службой Российской Федерации.

Санитарно-защитные зоны, допускается увеличивать, но не более чем в 2 раза в случае расположения жилой застройки с подветренной стороны по отношению к очистным сооружениям или уменьшать не более чем на 25 % при наличии благоприятной розы ветров.

При отсутствии иловых площадок на территории очистных сооружений производительностью свыше 0,2 тыс. м³/сут размер зоны следует сокращать на 30 %.

Санитарно-защитную зону от полей фильтрации площадью до 0,5 га и от сооружений механической и биологической очистки на биофильтрах производительностью до 50 м³/сут следует принимать 100 м.

Санитарно-защитную зону от полей подземной фильтрации производительностью менее 15 м³/сут следует принимать 15 м.

Санитарно-защитную зону от фильтрующих траншей и песчано-гравийных фильтров следует принимать 25 м, от септиков и фильтрующих колодцев - соответственно 5 и 8 м, от аэрационных установок на полное окисление с аэробной стабилизацией ила при производительности до 700 м³/сут - 50 м.

Санитарно-защитную зону от сливных станций следует принимать 300 м.

Санитарно-защитную зону от очистных сооружений поверхностных вод с селитебных территорий следует принимать 100 м, от насосных станций – 15 м, от очистных сооружений промышленных предприятий - по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы.

Санитарно-защитные зоны от шламонакопителей следует принимать в зависимости от состава, свойств шлама по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения определены Генеральным планом.

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

Важнейшим экологическим аспектом, при выполнении мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоотведения и очистки сточных вод, является сброс сточных вод с превышением нормативно-допустимых показателей. Нарушение требований влечет за собой:

- загрязнение и ухудшение качества поверхностных и подземных вод;
- эвтрофикация (зарастание водоема водорослями);
- увеличение количества загрязняющих веществ в сточных водах;
- увеличение объемов сточных вод;
- увеличение нагрузки на очистные сооружения.

При планировании мероприятий по застройке объектов на территории должны приниматься меры по санитарной очистке, обезвреживанию и безопасному размещению отходов производства и потребления, соблюдению нормативов допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, а также по восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий и иные меры по обеспечению охраны окружающей среды и экологической безопасности в соответствии с законодательством.

Отходы производства и потребления, подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению, условия и способы, которых должны быть безопасными для окружающей среды.

Запрещается сброс отходов производства и потребления, в поверхностные и подземные водные объекты, на водосборные площади, в недра и на почву.

Данные положения определяются Федеральным законом от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (изм. Федеральным законом от 21 июля 2014 года № 219-ФЗ). Основными причинами, оказывающими влияние на загрязнение почв и подземных вод населенных пунктов, являются:

- отсутствие организации вывоза бытовых отходов с территорий частных домовладений;
- возникновение стихийных свалок вокруг дачных поселков и садовых товариществ;
- отсутствие организованных мест выгула домашних животных;
- несоблюдение утвержденного порядка захоронения трупов домашних животных;
- увеличение числа не канализованных объектов мелкой розничной торговли;
- недостаточное количество общественных туалетов;
- недостаточное количество оборудованных сливных станций для приема

жидких бытовых отходов;

- отставание развития канализационных сетей от строительства в целом;
- отсутствие утвержденных суточных нормативов образования жидких и твердых бытовых отходов от частного сектора;
- недостаточное количество свободных площадей для размещения объектов по переработке (утилизации) отходов.

Мощное воздействие на среду обитания оказывают сельскохозяйственные объекты. В частности, серьезным источником загрязнения почв, подземных и поверхностных вод являются стоки и навоз животноводческих предприятий и ферм, а также земледелие, сопровождаемое внесением удобрений и ядохимикатов.

Выпас скота в водоохраных зонах рек и водоёмов неизбежно приводит к уничтожению пойменной растительности, загрязнению воды рек, озер, прудов и водохранилищ навозосодержащими стоками, что представляет опасность для сохранения нормативных показателей качества поверхностных вод, почв и равновесного состояния прибрежных и водных экосистем в целом, а значит, может отразиться на здоровье населения.

Почвы в зоне прохождения автомобильных дорог подвергаются загрязнению соединениями тяжелых металлов, дорожной и резиновой пылью. Потери горюче-смазочных материалов от ходовой части автотранспортных средств и поступление бытового мусора на придорожную полосу оказывает негативное влияние на состояние окружающей среды в целом.

Высокая степень износа трубопроводов систем водоотведения в населенных пунктах, сброс жидких отходов от жилой застройки населенных пунктов в выгребные ямы обуславливает возможность загрязнения подземных вод, загрязнение и переувлажнение почв.

Своевременная реконструкция и модернизация канализационных сетей и очистных сооружений, позволит снизить риск негативного воздействия на окружающую среду в целом.

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

В соответствии с выбранными направлениями развития системы водоотведения может быть сформирован определенный объем строительства отдельных объектов централизованных систем водоотведения.

Стоимость мероприятий определены в соответствии с Методическими материалами по сметным расчетам. Капитальные вложения определены в таблице 6.1.

Таблица 6.1.

Наименование инвестиционного проекта		Источник финансирования	ВСЕГО	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	
2	Программа инвестиционных проектов в водоотведении.	всего	108075.8	2875.8	4100	19200	19200	17700	18000	15000	12000	0	0	
		федеральный бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		краевой бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджет поселения	103845.8	1645.8	4100	17700	17700	17700	18000	15000	12000	0	0	0
		внебюджетные источники	4230	1230	0	1500	1500	0	0	0	0	0	0	
	Разработка электронной модели (ЭМ) для централизованных систем водоотведения. Гидравлический расчёт сети в программно-расчётном комплексе (ПРК).	всего	400	0	400	0	0	0	0	0	0	0	0	
		федеральный бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		краевой бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджет поселения	400	0	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Реконструкция канализационных очистных сооружений с доведением качества очистки стоков до нормативного уровня и с увеличением производительности до 6 тыс.м.куб.	всего	405000	0	5000	100000	100000	100000	100000	0	0	0	0	
		федеральный бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		краевой бюджет	200000	0	0	50000	50000	50000	50000	0	0	0	0	0
		бюджет поселения	205000	0	5000	50000	50000	50000	50000	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Строительство нового коллектора в планируемую застройку	всего	88000	0	1000	15000	15000	15000	15000	15000	12000	0	0	
		федеральный бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		краевой бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджет поселения	88000	0	1000	15000	15000	15000	15000	15000	12000	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Замена изношенных сетей водоотведения находящихся в муниципальной собственности.	всего	14300	500	2700	2700	2700	2700	3000	0	0	0	0	
		федеральный бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		краевой бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджет поселения	14300	500	2700	2700	2700	2700	3000	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Разработка решений по отведению и очистке поверхностных стоков.	всего	1000	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		федеральный бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		краевой бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджет поселения	1000	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Установка УФ оборудования лоткового типа марки ОДВ-180ЛА-200 на БОС	всего	1375,8	0	0	0	1375,8	0	0	0	0	0	0	
		федеральный бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		краевой бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджет поселения	145,8	0	0	0	145,8	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	1230	0	0	1230	0	0	0	0	0	0	0	
	Оборудование септиками индивидуальную застройку	всего	3000	0	0	1500	1500	0	0	0	0	0	0	
		федеральный бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		краевой бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджет поселения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	3000	0	0	1500	1500	0	0	0	0	0	0	

Общие капитальные вложения представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2.

Общие капитальные вложения			
Наименование инвестиционного проекта		Источник финансирования	ВСЕГО, тыс. руб.
2	Программа инвестиционных проектов в водоотведении.	всего	108075.8
		федеральный бюджет	0
		краевой бюджет	0
		бюджет поселения	103845.8
		внебюджетные источники	4230

7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

К показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованной системы водоотведения относятся:

- а) показатели надежности водоотведения;
- б) показатели очистки сточных вод;
- в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды.

1. Показателем надежности и бесперебойности водоотведения является удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км).

2. Показателями качества очистки сточных вод являются:

а) доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (в процентах);

б) доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (в процентах);

в) доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (в процентах).

3. Показателями энергетической эффективности являются:

а) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*ч/куб.м);

б) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/куб. м).

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

Данные о бесхозяйных объектах централизованной системы водоотведения отсутствуют.