



АДМИНИСТРАЦИЯ ЧЕМОДАНОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА БЕССОНОВСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

19.04.2021 г. № 28/1

с.Чемодановка

«Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области»

На основании закона № 131-ФЗ от 06.10.2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления на территории Российской Федерации», № 416-ФЗ от 07.12.2021 г. «О водоснабжении и водоотведении», № 210-ФЗ от 30.12.2004 г. «Об основах регулирования тарифов организации коммунального хозяйства», № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. «Водный кодекс», постановления Правительства РФ № 782 от 05.09.2013 г. «О схемах водоснабжения и водоотведения» в редакции Постановления Правительства РФ от 18.03.2016 г. № 208, Устава Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области, разработанную ООО «Пензенский энергосервисный центр» в 2021 г.
2. Контроль за исполнением данного распоряжения оставляю за собой.
3. Настоящее распоряжение вступает в силу с момента официального опубликования в информационном бюллетене «Сельские ведомости» и на официальном сайте Администрации Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области в сети Интернет.

Глава администрации
Чемодановского сельсовета



С.А. Филаткин

ООО «Пензенский энергосервисный центр»

УТВЕРЖДАЮ:

Глава администрации

Чемодановского сельсовета

Бессоновского района Пензенской области



С.А.Филаткин

» 04 2021 г.

**СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ЧЕМОДАНОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА БЕССОНОВСКОГО РАЙОНА
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Директор

И.В. Рожнов

Инженер

З.В. Леонтьева



Пенза, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ВВЕДЕНИЕ	4
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	7
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЧЕМОДАНОВСКОМ СЕЛЬСОВЕТЕ БЕССОНОВСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	10
ВОДОСНАБЖЕНИЕ.....	16
1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области.....	16
2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	26
3 Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды.....	29
3.1 Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и удельное водопотребление.....	29
3.2 Нормативы водопотребления.....	30
3.3 Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета.....	33
3.4 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельсовета.....	34
3.5 Описание централизованной системы горячего водоснабжения	34
3.6 Прогнозные балансы потребления воды на срок 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений	34
3.7 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	36
4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	36
4.1 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	36
4.2 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения.....	37
5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения.....	39
6 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	43
7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	45

8	Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения.....	47
	ВОДООТВЕДЕНИЕ.....	48
1	Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования.....	48
2	Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	50
3	Прогноз объема сточных вод.....	51
4	Предложения по строительству и реконструкции сетевых объектов централизованных систем водоотведения.....	52
5	Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	55
6	Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	55
7	Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	56
8	Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения.....	57
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	58
	Графический материал	59

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области являются:

- ✓ Федеральный закон Российской Федерации от 7.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- ✓ Постановление Правительства РФ от 05.09.2013г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» в редакции Постановления Правительства РФ от 18.03.2016 №208.
- ✓ Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- ✓ Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс»;
- ✓ 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;
- ✓ 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 декабря 2011 года № 13330;
- ✓ СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
- ✓ Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
- ✓ Генеральный план территории Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области.
- ✓ В соответствии с ФЗ Российской Федерации от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с последующими изменениями), во исполнение постановления Правительства Пензенской области от 29.10.2010 № 680-п об утверждении долгосрочной целевой Программы Пензенской области «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства Пензенской области на 2015-2025 годы», руководствуясь постановлением Правительства РФ от

14.06.2013г. №502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов», в соответствии с Уставом Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области и Генеральным планом развития территории Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области.

Основные цели Программы:

- модернизация и реформирование жилищно-коммунального хозяйства, комплексное улучшение условий проживания граждан и развитие населенных пунктов Пензенского района,
- привлечение инвестиций, повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования жилищно-коммунальных систем жизнеобеспечения населения, улучшение качества жилищно-коммунальных услуг с одновременным снижением нерациональных затрат.

Для достижения этих целей необходимо решить следующие задачи:

- строительства и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения
- реконструкции источников электроснабжения

Ожидаемые конечные результаты реализации Программы:

- повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования жилищно-коммунальных систем жизнеобеспечения населения
- улучшение качества предоставления жилищно-коммунальных услуг
- снижение нерациональных эксплуатационных затрат
- комфортность и безопасность проживания населения
- создание условий для приведения существующего жилищного фонда к нормам, обеспечивающим комфортные условия проживания
- повышение уровня благоустройства и санитарного содержания муниципального образования Чемодановский сельсовет Бессоновского района Пензенской области.

Содержание проблемы и обоснование необходимости ее решения программными методами

Разработка и последующая реализация мероприятий долгосрочной целевой программы «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства Бессоновского района Пензенской области на 2017-2025 годы» должны обеспечить повышение надежности, качества и безопасности водоснабжения, снижение аварийности и износа, увеличение пропускной способности и возможность подключения объектов нового строительства к сетям водоснабжения в соответствии с генеральным планом развития Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области.

На основании Федерального закона от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями и дополнениями вступил в силу с 01.01.2021г.) для создания долгосрочной целевой программы разработаны схемы водоснабжения и водоотведения, представляющие собой комплекс инженерно-технических и организационных мероприятий по основным направлениям, отражающий технические, правовые и экономические проблемы с предложением путей их решения.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

«Схема водоснабжения и водоотведения» – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития систем водоснабжения и водоотведения на расчетный срок.

В настоящей схеме водоснабжения и водоотведения Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области используются следующие термины и определения:

- **«водовод»** – водопроводящее сооружение, сооружение для пропуска (подачи) воды к месту её потребления;
- **«источник водоснабжения»** – используемый для водоснабжения водный объект или месторождение подземных вод;
- **«расчетные расходы воды»** – расходы воды для различных видов водоснабжения, определенные в соответствии с требованиями нормативов;
- **«система водоотведения»** – совокупность водоприемных устройств, внутриквартальных сетей, коллекторов, насосных станций, трубопроводов, очистных сооружений водоотведения, сооружений для отведения очищенного стока в окружающую среду, обеспечивающих отведение поверхностных, дренажных вод с территории поселений и сточных вод от жизнедеятельности населения, общественных, промышленных и прочих предприятий;
- **«зона действия предприятия»** (эксплуатационная зона) – территория, включающая в себя зоны расположения объектов систем водоснабжения и (или) водоотведения организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, а также зоны расположения объектов ее абонентов (потребителей);
- **«зона действия (технологическая зона) объекта водоснабжения»** – часть водопроводной сети, в пределах которой сооружение способно обеспечивать нормативные значения напора при подаче потребителям требуемых расходов воды;
- **«зона действия канализационного очистного сооружения или прямого выпуска»** – часть канализационной сети, в пределах которой сооружение (прямой выпуск) способно обеспечивать прием и/или очистку сточных вод;
- **«схема инженерной инфраструктуры»** – совокупность графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития инженерной инфраструктуры на расчетный срок;
- **«электронная модель сети водоснабжения и (или) водоотведения»** – комплекс программ и баз данных, описывающий топологию наружных сетей и сооружений

водоснабжения и (или) водоотведения, их технические и режимные характеристики и позволяющий проводить гидравлические расчеты.

Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, 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;
- определение возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области водоснабжением и водоотведением;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области.

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается на срок не менее 10 лет.

Схема водоснабжения и водоотведения должна содержать:

1. основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
2. прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды, количества и состава сточных вод, сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов;
3. зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
4. карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, определение в соответствии со схемой подключения объектов к централизованным системам горячего водоснабжения и водоотведения;
5. границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
6. перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации;
7. сведения о выводе объектов централизованной системы горячего водоснабжения из эксплуатации.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЧЕМОДАНОВСКОМ СЕЛЬСОВЕТЕ БЕССОНОВСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ.

Характеристика Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области

Общие сведения

Чемодановский сельсовет расположен в юго - восточной части Бессоновского района Пензенской области.

Территория сельсовета состоит из единого массива и граничит:

- на севере - с Сосновским сельсоветом Бессоновского района Пензенской области;
- на востоке - с Сосновским, Кижеватовским сельсоветами Бессоновского района Пензенской области;
- на юге - с Степановским сельсоветом Бессоновского района Пензенской области и г. Пенза;
- на западе – с г. Пенза.

Административный центр муниципального образования - село Чемодановка расположено в 20 км от г. Пенза и в 30км - от районного центра с. Бессоновка.

На территории сельсовета находятся населенные пункты: село Чемодановка, село Лопатки.

По состоянию на 01 января 2018 года на территории Чемодановского сельсовета проживает 7485 человек.

Демографическое состояние Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области

В структуре современного расселения доминирует административный центр – село Чемодановка. В нем сосредоточены все социально-значимые объекты и имеется хорошая инженерная инфраструктура.

Чемодановский сельсовет имеет достаточно выгодное территориальное положение. Сложившийся в нем транспортный комплекс играет важную роль в осуществлении межрегиональных грузовых и пассажирских связей.

Одним из основных критериев развития сельских поселений, является демографическая устойчивость. Динамику численности населения определяет три показателя: рождаемость, смертность и миграция.

Целью демографического прогноза является оценка его численности на перспективу, соответствующую расчетным срокам. Без этого не могут быть определены перспективы производства, развития социальной инфраструктуры, занятости населения, безработица и другое.

На 2018г. численность постоянного населения Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области составила 7485 человек. На территории Чемодановского сельсовета не наблюдается снижение численности населения. Генпланом развития территории Чемодановского сельсовета на расчетный срок (2035г.) прогнозируется увеличение численности населения до 9500 человек. Следует отметить, что численность населения может увеличиться при создании более благоприятной экономической ситуации как в целом по району, так и в данном сельсовете изменится в сторону наибольшего увеличения.

Целью демографической политики муниципального образования на расчетный срок должно стать увеличение показателей естественной прироста населения, рост рождаемости и ожидаемой продолжительности жизни.

Приоритетные направления демографической политики муниципального образования:

- снижение уровня смертности, прежде всего, в трудоспособном возрасте;
- укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни;
- повышение уровня рождаемости укрепление института семьи, возрождение и сохранение духовно-нравственных традиций семейных отношений, семейного воспитания;
- проведение активной миграционной политики, направленной на переселение жителей из других регионов Российской Федерации и соотечественников, проживающих за рубежом.

В структуре современного расселения доминирует административный центр – село Чемодановка. В нем сосредоточены все социально-значимые объекты и имеется хорошая инженерная инфраструктура.

Планировочная организация территории Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области

Жилая зона

Размещение нового строительства предусматривается на свободной от застройки территории в границах населенных пунктов. Главным планировочным центром муниципального образования является село Чемодановка. Существующая застройка, в основном, организована индивидуальными жилыми домами, двухэтажными и пятиэтажными

многоквартирными жилыми домами, общественными зданиями, расположенными вдоль улиц. Центральными улицами села Чемодановка являются улицы: Генералова, Центральная, Школьная, Фабричная на которых находятся общественные организации, жилые дома.

В муниципальном образовании имеются объекты образования и воспитания:

- МБОУ СОШ им. С.Е. Кузнецова в с. Чемодановка, ул. Школьная,1,
- МДОУ детский сад №5 в с. Чемодановка, ул. Спортивная, 12а и его филиал в с. Лопатки, ул. Центральная,32. В школе работают кружки по интересам и спортивные секции, имеется столовая, спортзал, работает и группа раннего развития.

Генеральным планом рекомендуется предусмотреть расширение внешкольной системы образования.

Медицинскую помощь сельскому населению оказывает чемодановская участковая поликлиника. В здании поликлиники расположен аптечный киоск. Всего на территории сельсовета расположено 5 аптечных киосков. В поликлиники есть стационар на 25 больничных коек.

В с. Чемодановка имеется информационно- культурный центр «Юбилейный», сельская библиотека. Объекты торгово – бытового обслуживания расположены в с. Чемодановка и в с. Лопатки. На территории сельсовета расположены: отделение связи, отделение сбербанка, отделение полиции, пожарная часть. Проектом Генерального плана рекомендуется создавать предприятия бытового обслуживания (мастерские, ателье, парикмахерские и т.п.) на базе малого бизнеса, что позволит улучшить качество и разнообразие предоставляемых услуг, за счет создания конкуренции, увеличит налогооблагаемую базу и создаст дополнительные рабочие места.

Жилье – одна из главных составляющих уровня жизни населения. Обеспечение потребностей населения в жилье должно быть приоритетной целью перспективного развития муниципального образования Чемодановский сельсовет. Жилищный фонд сельсовета представлен индивидуальной жилой застройкой с приусадебными участками, двухэтажными и пятиэтажными многоквартирными жилыми домами.

Жилищный фонд различной формы собственности на территории муниципального образования составляет 4748,83 га. Средняя обеспеченность общей площадью по сельсовету составляет 25,0 кв.м. население, в основном, проживает в жилых домах частной застройки с большими приусадебными участками.

Для характеристики жилищных условий важен их количественный и качественный аспект. Количественная оценка позволяет определить уровень обеспеченности населения жильем, плотности заселения. Качественный аспект - это обеспечение жилого фонда

достаточным уровнем инженерного обустройства. Село Чемодановка и село Лопатки обеспечены объектами социальной и инженерной инфраструктуры.

Индивидуальный жилой фонд имеет частичное инженерное обеспечение:

- 100% - подключение к электроснабжению,
- 98% - подключение к газоснабжению,
- 95% - подключение к централизованному водоснабжению,
- 50% - подключение к централизованному водоотведению

Централизованного водоотведения в жилых домах частного сектора нет. Канализование домов осуществляется в местные выгреба.

Многоквартирные дома на территории поселения имеют все необходимое инженерное обеспечение.

Централизованное теплоснабжение имеется только в с. Чемодановка: отапливаются многоквартирные жилые дома, больница, ФАП, школа, дом культуры. Жилые дома частного сектора отапливаются от индивидуальных котлов, работающих на газе. В с. Лопатки отопление осуществляется от печей и котлов, работающих на газообразном топливе. Горячее водоснабжение осуществляется от колонок и водонагревателей.

Проблемы в области системы водоснабжения:

- Износ оборудования и трубопроводов системы централизованного водоснабжения.

Развитие поселения в целом зависит от создания благоприятных инвестиционных условий для развития малого бизнеса, в том числе, придорожного сервиса, сельскохозяйственного производства.

Производственная и сельскохозяйственная базы.

Производственный сектор выполняет одну из самых важных функций в решении социальных проблем, налаживании устойчивого развития сельских территорий, обеспечении занятости и поддержания доходов сельского населения.

В целом экономическое развитие поселения носит удовлетворительный характер, при определенных обстоятельствах может иметь все предпосылки к дальнейшему экономическому росту.

В условиях рыночной экономики перспективы развития муниципального образования все больше зависят от малого и среднего предпринимательства, формирующего оптимальную структуру рынка и являющегося надежной налогооблагаемой базой. Этот сектор экономики в

перспективе будет являться реальным источником создания новых рабочих мест и производственных мощностей. Предприятия малого и среднего предпринимательства генерируют эффективные инвестиционные проекты, чутко реагируют на изменение рыночной структуры, занимают недоступные крупным предприятиям «ниши».

Градообразующим предприятием муниципального образования является сельское хозяйство. На современном этапе использование сельхозугодий осуществляется в полном объеме. На территории сельсовета расположены несколько производственных площадок птицефабрики «Васильевская», планируется рост личных подсобных хозяйств. Основные виды деятельности крестьянско-фермерских хозяйств растениеводство, овощеводство, животноводство.

Главными проблемами, сдерживающими рост промышленного производства, являются устаревшая материальная база и нехватка квалифицированных кадров, как рабочих специальностей, так и инженерно-технического состава.

Малые предприятия, функционирующие на территории муниципального образования, в основном задействованы в сфере розничной торговли и оказания бытовых услуг населению. Потребительский рынок, являющийся составной частью экономики обеспечивает потребности населения в услугах торговли, общественного питания и бытовом обслуживании.

Зона специального назначения

В зоны специального назначения включают территории, занятые кладбищами, крематориями, скотомогильниками, участками бытовых отходов, размещение которых может быть обеспечено только путем выделения указанных зон и недопустимо в других территориальных зонах.

Оценка природных условий и ресурсов

Рельеф

В геоморфологическом плане территория поселения расположена на западных склонах Приволжской возвышенности. Территория Чемодановского сельсовета представляет собой слабоволнистую равнину, пересеченную балками и оврагами. Овраги и балки имеют преимущественно северо-восточное и восточное направление.

На территории поселения имеются овраги. Склоны и днища оврагов преимущественно задернованы, имеют вид широких лощин с пологими склонами и плоским дном. В большинстве таких оврагов на дне встречаются выходы родников.

Климат

Климат на территории Чемодановского сельсовета умеренно-континентальный. Продолжительность периода с температурой выше 0 °С – 208 дней, выше 5°С – 170 дней, выше +10 °С – 136 дней. Продолжительность безморозного периода составляет – 140 дней. Средняя высота снежного покрова - 34 см. Глубина промерзания почвы - 82см. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом – 148 дней. Среднегодовое количество осадков – 549 мм. Вегетационный период – 174 дня. Сумма осадков за период с температурой выше 10 °С составляет 293 мм. Преобладающее направление ветра в летний период – западное и юго-западное, в зимний период – юго-западное и южное, суховейных ветров – юго-восточное, среднее число дней с суховеями – 27,6, период действия суховейных ветров с мая по август.

Таким образом, климатические условия района при применении определенного комплекса агротехнических, мелиоративных, гидротехнических и других мероприятий, направленных на максимальное сохранение и рациональное использование влаги, благоприятны для получения высоких и устойчивых урожаев всех сельскохозяйственных культур.

В целом климатические условия сельсовета благоприятны для возделывания большинства сельскохозяйственных культур, но в отдельные годы значительный ущерб сельскому хозяйству наносят засухи, ливневый характер осадков, быстрое снеготаяние.

Водные ресурсы

Гидрографическая сеть сельсовета представлена водными объектами, р. Инра, р. Шеликшей, овражными ручьями, искусственными прудами. Река Инра на территории сельсовета протекает с юга на север, имеет хорошо выраженную пойму, которая затапливается паводковыми водами на 10-15 дней. Ширина реки 5-10м. Река Шеликшей длиной 3,7км впадает в р. Инра.

Вода во всех реках используется для хозяйственных нужд и водопоя скота.

Питание водных объектов смешанное с преобладанием снегового.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области

1.1 Описание системы и структуры системы водоснабжения поселения

Информация о системе централизованного водоснабжения Чемодановского сельсовета Бессоновского района представлена администрацией сельсовета.

Система централизованного водоснабжения существует в селах Чемодановка и Лопатки.

Инженерные системы и сети водоснабжения, находятся на балансе и в управлении администрации муниципального образования Чемодановский сельсовет Бессоновского района Пензенской области:

В с. Чемодановка находится восемь артезианских скважин, четыре водонапорных башни, три металлических резервуара объемом по 600м³ каждый и водопроводные сети. Эксплуатирующими и обслуживающими централизованные системы водоснабжения Чемодановского сельсовета являются организации МУП «Родник» и СПОК «Авангард».

В с. Лопатки находится одна артезианская скважина, одна водонапорная башня, водопроводные сети. Эксплуатирующей и обслуживающей централизованные системы водоснабжения является организация МУП «Родник».

Оборудование системы централизованного водоснабжения и трубопроводы Чемодановского сельсовета, введенные в эксплуатацию в 1965, 1997 годы требуют капитального ремонта. Общая протяжённость водопроводных сетей Чемодановского сельсовета составляет 35, 464км, выполненных из полиэтиленовых, стальных, чугунных, асбестоцементных труб.

Разработка и последующая реализация новых мероприятий долгосрочной целевой программы «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства Пензенской области на 2017-2025г.г.», утвержденной Постановлением Правительства Пензенской области от 29.10.2010г. №680-пП» должны обеспечить повышение надежности, качества и безопасности водоснабжения, снижение аварийности и износа, увеличение пропускной способности и возможность подключения объектов нового строительства к сетям водоснабжения в соответствии с Генеральным планом развития муниципального образования Чемодановский сельсовет Бессоновского района. Эксплуатирующими и обслуживающими централизованные системы водоснабжения являются организации МУП «Родник» и СПОК «Авангард».

Источником централизованного водоснабжения сельсовета служат подземные воды.

**Инженерное оборудование системы водоснабжения муниципального образования
Чемодановский сельсовет Бессоновского района Пензенской области**

На территории села Чемодановка имеется восемь артезианских скважин, четыре водонапорных башни, три металлических резервуара воды объемом по 600м³.

На территории села Лопатки – одна артезианская скважина, одна водонапорная башня.

Артезианские скважины и водонапорные башни в селах введены в эксплуатацию в 1965, 1997, 2013 годы.

Сеть поливочных технических водопроводов в населенных пунктах сельсовета отсутствует, что ведет к использованию питьевой воды для иных целей, в том числе для полива огородов, зеленых насаждений и т.д., создавая вторичный дефицит питьевой воды в летний сезон.

Таблица 1 - Сведения об артезианских скважинах

№ п/п	Номер арт. скважины	Место нахождения объекта	Вид скважины	Год ввода в эксплуатацию	Глубина залегания скважины, м	Диаметр обсадной трубы, мм	Диаметр водозаборной трубы, мм	Производительность (дебет) скважины, м ³ /сут.
с. Чемодановка								
1	183	Арт. скважина ул. Кузнецова	бесфильтровая	1965	90,0	н/д	н/д	183,64
2	471	Арт. скважина ул. Кузнецова	бесфильтровая	1965	90,0	н/д	н/д	183,64
3		Арт. скважина ул. Комсомольская	бесфильтровая	кап. ремонт 2019г.	350,0	н/д	н/д	48,03
4	1	Арт. скважина ул. Фабричная	бесфильтровая	кап. ремонт 2014г.	350,0	-	-	432,0
5	2	Арт. скважина ул. Фабричная	бесфильтровая	кап. ремонт 2016г.	350,0	-	-	600,0
6		Арт. скважина ул. Дорожная	бесфильтровая	н/д	120,0	-	-	80,0
7		Арт. скважина ул. Строителей	бесфильтровая	2013г.	400,0	-	-	240,0
8	б\н	Арт. скважина ул. Строителей	бесфильтровая	кап. ремонт 2016г.	400,0	-	-	240,0
с. Лопатки								
11	б\н	Арт. скважина ул. Молодежная	бесфильтровая	1971	60,0	-	-	70,35

Таблица 2 - Сведения о водонапорных башнях

№ п/п	Место нахождения объекта	Краткая характеристика	Высота башни, м	Емкость бака, куб. м.	Год ввода в эксплуатацию	Процент износа, %
1	с. Чемодановка ул. Фабричная	резервуары металлические	-	3 резервуара по 600м ³	проведен кап. ремонт в 2020г.	н/д
2	с. Чемодановка ул. Кузнецова	металлическая	12	25	кап.ремонт 2020г.	н/д
3	с. Чемодановка ул. Кузнецова	металлическая	12	25	кап.ремонт 2020г.	н/д
4	с. Чемодановка ул. Комсомольская	металлическая	16	50	кап.ремонт 2019г.	н/д
6	с. Чемодановка ул. Дорожная	металлическая	10	18	н/д	100
9	с.Лопатки ул. Молодежная	металлическая	8	18	1971	100

Таблица 3 – Установленное насосное оборудование

Место нахождения объекта	Насосное оборудование	Количество, шт.	Мощность, кВт	Производительность, м ³ /час
с. Чемодановка скважина ул. Фабричная	ЭЦВ 6-16-190	1		16
с. Чемодановка скважина ул.Фабричная	ЭЦВ 6-16-190	1		16,
с. Чемодановка скважина ул. Кузнецова	ЭЦВ 6-10-140	1	4,0	10,0
с. Чемодановка скважина ул. Кузнецова	ЭЦВ 6-10-80	1	4,0	10,0
с. Чемодановка Скважина № 6\н ул. Комсомольская	ЭЦВ 6-16-190	1		16,0
с. Чемодановка скважина ул. Дорожная	ЭЦВ 6-16-190	1		10,0
с. Чемодановка скважина ул. Строителей	ЭЦВ 6-16-190	1		16,0
с. Чемодановка скважина ул. Строителей	ЭЦВ 6-16-190	1		16,0
с.Лопатки скважина ул. Молодежная	ЭЦВ 6-10-80 (частотный преобразователь E28300-010H)	1		10,0

**Водопроводные сети системы водоснабжения муниципального образования
Чемодановский сельсовет Бессоновского района Пензенской области**

В муниципальном образовании Чемодановский сельсовет протяженность водопроводных сетей составляет около 35,464км. Строительство водоводов и ввод в эксплуатацию происходил в 1965, 1997, 2013, 2016 годах. Основной группой потребителей услуг централизованного водоснабжения является население муниципального образования. Централизованные сети водоснабжения, которые эксплуатирует и обслуживает МУП «Родник», находятся в собственности Чемодановского сельсовета Бессоновского района.

Водопроводные сети, идущие от скважин расположенных по ул. Строителей эксплуатирует и обслуживает СПОК «Авангард».

В с. Чемодановка централизованное водоснабжение осуществляется от артезианских скважин:

Две артезианские скважины №1 и №2 расположены на ул. Фабричная.

Водопроводные сети проложены по улицам: Фабричная, Заречная, Школьная, Спортивная, Садовая, Набережная, Генералова. Вода поступает в накопительные металлические резервуары в количестве 3штук объемом по 600м³ и затем насосами подается потребителям. Протяженность водопроводных сетей составляет 6352м.

Строительство водопровода и ввод в эксплуатацию происходил в 1965год. Материал труб – полиэтилен Ø120, 160мм, чугун Ø130мм. Прокладка сетей – подземная. Износ водопроводных сетей из чугунных труб протяженностью 4752м составляет 70 %. Потери передаваемой воды при транспортировке составляют от 8 - 12% от объема воды подаваемой в сеть. Эксплуатирующей организацией централизованные сети водоснабжения является МУП «Родник». Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов.

Две артезианские скважины №471 и №183 расположены на ул. Кузнецова.

Водопроводные сети проходят по улицам: Кузнецова, Епифанова, Комсомольская, Генералова. Вода поступает в водонапорные башни и далее к потребителям. Протяженность водопроводных сетей составляет 5783м.

Строительство водопровода и ввод в эксплуатацию происходил в 1965год. В 2020 году проведен капитальный ремонт с заменой труб водопровода на ПВХ Ø100мм. Прокладка сетей – подземная. Эксплуатирующей организацией централизованные сети водоснабжения является МУП «Родник». Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов.

Артезианская скважина на ул. Комсомольская

Водопроводные сети проходят по улицам: Комсомольская, Епифанова, Генералова.

Скважина на ул. Комсомольская оборудована частотным преобразователем E2 8300-010H. Вода поступает из водонапорной башни к потребителям. Протяженность водопроводных сетей составляет 895м. Строительство водопровода и ввод в эксплуатацию происходил в 1997году. В 2020 году проведен капитальный ремонт с заменой труб водопровода на ПВХ Ø90мм. Прокладка сетей – подземная. Эксплуатирующей организацией централизованные сети водоснабжения является МУП «Родник». Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов.

Артезианская скважина на ул. Дорожная

Водопроводные сети проходят по улице: Дорожная.

Вода поступает из скважины в водонапорную башню и далее к потребителям. Протяженность водопроводных сетей составляет 680 м. В 2018 году проведен капитальный ремонт с заменой труб водопровода на ПВХ Ø100мм. Прокладка сетей – подземная. Эксплуатирующей организацией централизованные сети водоснабжения является МУП «Родник». Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов.

Две артезианские скважины расположены на ул. Строительная.

Водопроводные сети проходят по улицам: Западная, Строителей, Новая, Солнечная, Южная, Придорожная, Вишневая, Солнечная, Юбилейная, Средняя, Светлая.

Скважины на ул. Строительная оборудованы частотным преобразователем E2 8300-010H. Вода поступает из скважины и далее к потребителям. Прокладка сетей – подземная. Эксплуатирующей организацией централизованные сети водоснабжения является СПОК «Авангард». Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов

В с. Лопатки централизованное водоснабжение от артезианской скважины, расположенной на ул. Молодежная.

Скважина на ул. Молодежная оборудована частотным преобразователем E2 8300-010H. Вода поступает из водонапорной башни к потребителям.

Водопровод проложен по улицам: Молодежная, Центральная, Пролетарская. Протяженность водопроводных сетей составляет 3459м.

Материал труб – полиэтилен, сталь, асбестоцемент. Диаметр трубопроводов 100, 70мм. Прокладка сетей – подземная. Износ водопроводных сетей из стали и чугуна составляет 80-85%. Потери передаваемой воды при транспортировке составляют от 10 - 12% от объема воды подаваемой в сеть. За время эксплуатации некоторые участки водопроводных сетей износились и требуют ремонта или замены. Эксплуатирующей организацией

централизованные сети водоснабжения является МУП «Родник». Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов.

Ремонт магистральных сетей водопровода в селах Чемодановка и Лопатки производится за счет средств муниципального образования, а ремонт ответвлений водопроводных сетей от центрального водопровода до водопроводных вводов в здания потребителей осуществляется за счет средств потребителей воды.

Аварийность систем водоснабжения Чемодановского сельсовета приведена в таблице 4.

Таблица 4

№	Наименование	2018	2019	2020
1	Чемодановский сельсовет	18	12	5

1.2. Описание территорий поселений, неохваченных централизованными системами водоснабжения

Обеспеченность жилого фонда Чемодановского сельсовета водопроводом с подводом к жилым домам составляет 95%.

1.3. Описание технологических зон водоснабжения.

Хозяйственно-питьевой водопровод сел Чемодановка и Лопатки.

Основным источником централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения села Чемодановка являются артезианские скважины, расположенные на улицах: Фабричная, Кузнецова, Комсомольская, Дорожная, Строителей.

В с. Лопатки основным источником централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения служит скважина по ул. Молодежная.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

Данные лабораторных анализов качества воды

Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова химико-аналитическим центром факультета почвоведения проведены в с. Чемодановка Бессоновского района исследования воды питьевой централизованных систем питьевого водоснабжения в целях установления соответствия (несоответствия) санитарным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». ГН2.1.5.1315-03 «Предельно

допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно – бытового водопользования».

Протокол испытаний №20253-12-18 от 19.12. 2018г.

Заявитель: МУП «Родник»

Проведен анализ воды централизованного водопровода по ул. Спортивная в с. Чемодановка Бессоновского района, Пензенской области.

- Результаты органолептического анализа воды показали, что вода в скважине не превышает величины допустимого уровня по цветности и мутности.

- Результат по количественному химическому анализу показал, что содержание марганца, сульфатов, хлоридов, железа, аммония, нитритов не превышает величины нормативного значения.

- Анализ воды по содержанию фторида показал, что результат измерения **превышает нормативное значение.**

ФГБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии №59 Федерального медико-биологического агентства России» проведен в с. Чемодановка Бессоновского района анализ воды питьевой централизованной системы водоснабжения в целях установления соответствия (несоответствия) санитарным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». ГН2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно – бытового водопользования».

Протокол испытаний №545 от 18.02. 2021г.

Заявитель: МУП «Родник»

Проведен анализ воды питьевой централизованной системы водоснабжения в с. Чемодановка, Бессоновского района, Пензенской области.

Результаты анализа воды показали, что вода в системе водоснабжения не превышает величины допустимого уровня по цветности, мутности, привкусу, запаху при температуре 20⁰С, и при - 60⁰С.

Предоставленных МУП «Родник», выше указанных протоколов испытаний воды питьевой централизованных систем питьевого водоснабжения в целях установления соответствия (несоответствия) санитарным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого

водоснабжения. Контроль качества». ГН2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно – бытового водопользования» с. Чемодановка недостаточно. Не проводились бактериологические исследования на наличие общих колиформных бактерий и термотолерантных колиформных бактерий в питьевой воде, не отбирались пробы на анализ воды из артезианских скважин, водопроводных кранов. Нет лабораторных анализов питьевой воды в системах централизованного водоснабжения с. Лопатки.

Эксплуатирующим организациям МУП «Родник» и СПОК «Авангард» провести полные лабораторные исследования питьевой воды в системах централизованного водоснабжения в селах Чемодановка и Лопатки Бессоновского района, Пензенской области в целях установления соответствия (несоответствия) санитарным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». ГН2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно – бытового водопользования».

1.5. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования

1. Централизованным водоснабжением охвачено 95% площади жилищного фонда Чемодановского сельсовета. Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и отсутствие фильтрующих элементов ухудшают показатели качества питьевой воды.
2. Водопроводные сети на территории муниципального образования, проложенные в 1965, 1997 годах находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют поэтапной перекладки.
3. Оборудование муниципального образования Чемодановского сельсовета Бессоновского района требует реконструкции и капитального ремонта.
4. Низкая оснащенность приборами учета потребителей воды.
5. Не проводятся бактериологические исследования на наличие общих колиформных бактерий и термотолерантных колиформных бактерий в питьевой воде в централизованной системе водоснабжения в целях установления соответствия (несоответствия) санитарным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». ГН2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов

хозяйственно-питьевого и культурно – бытового водопользования» в селах Чемодановка и Лопатки.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

Размещение нового строительства, согласно Генплана развития территории Чемодановского сельсовета, предусматривается на свободной от застройки территории в границах населенных пунктов.

Развитие сети культурно-бытового обслуживания населения неразрывно связано со сложившей системой расселения и перспективами её развития.

Генеральным планом рекомендуется предусмотреть расширение школьной системы образования для обеспечения более полноценного и разнообразного образовательного досуга детей из расчёта 70 – 80 % общего числа школьников.

Село Чемодановка и село Лопатки обеспечены объектами социальной и инженерной инфраструктуры.

Проектом генерального плана рекомендуется создавать предприятия бытового обслуживания (мастерские, ателье, парикмахерские и т.п.) на базе малого бизнеса, что позволит улучшить качество и разнообразие предоставляемых услуг, за счет создания конкуренции.

Основной вид новой жилой застройки – индивидуальный жилой дом с приусадебным участком. Большая часть жилищного строительства осуществлялась за счет средств населения. Освоение земельных участков с целью жилищного строительства должно вестись после подготовки проекта планировки и последующего межевания территории.

Обеспеченность населения общей площадью – 25.0 кв. м. Нормативная жилая площадь, приходящаяся на 1 человека, 18 м². Перспективным в отношении создания качественно новой жилищной среды является село Чемодановка.

В целом экономическое развитие поселения носит удовлетворительный характер, при определенных обстоятельствах может иметь все предпосылки к дальнейшему экономическому росту.

В условиях рыночной экономики перспективы развития муниципального образования все больше зависят от малого и среднего предпринимательства, формирующего оптимальную структуру рынка и являющегося надежной налогооблагаемой базой. Этот сектор экономики в перспективе будет являться реальным источником создания новых рабочих мест и производственных мощностей. Предприятия малого и среднего предпринимательства генерируют эффективные инвестиционные проекты, чутко реагируют на изменение рыночной структуры, занимают недоступные крупным предприятиям «ниши».

Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения составляет 1665,65 га. Существенную территорию Чемодановского сельсовета используется сельхозпредприятиями и крестьянскими хозяйствами.

Направлением перспективы экономического развития сельсовета является развитие объектов сельскохозяйственного производства:

- расширение агропромышленного комплекса, привлечение в аграрный сектор предприятий малого и среднего бизнеса, индивидуальных предпринимателей, вовлечение граждан в экономическую деятельность,
- создание предприятий по переработке растениеводческой продукции, в том числе путем кооперации.

Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от численности населения. В последнее время в численности населения Чемодановского сельсовета Бессоновского района наметилась тенденция к стабилизации (по данным администрации сельсовета).

Анализ динамики услуг водоснабжения в селах Чемодановка и Лопатки показал, что к 2022 году общий объем потребления воды в селах увеличится.

В части развития централизованного водоснабжения предусматриваются мероприятия:

- Капитальный ремонт водозаборного узла в селе Чемодановка, ул. Кузнецова,
- строительство водонапорной башни в с. Чемодановка по ул. Дорожная,
- капитальный ремонт водозаборного узла в с. Лопатки, ул. Молодежная,
- капитальный ремонт водонапорной башни в с. Лопатки, ул. Молодежная,
- поэтапная замена водопроводных труб в селе Лопатки, ул. Молодежная,
- строительство водопроводных сетей (300м) в с. Чемодановка по ул. Генералова,
- капитальный ремонт водопроводных сетей в с. Лопатки,
- капитальный ремонт участка водопровода в с. Чемодановка, ул. Фабричная,
- строительство артезианских скважин в новых микрорайонах сельсовета,
- установка приборов учета воды на скважинах и у потребителей воды.

С целью обеспечения населения качественной питьевой водой для источников подземного водоснабжения (водозаборов) необходимо разработать проекты организации зон санитарной охраны с определением границ составляющих их поясов и разработать комплекс необходимых организационных, технических, гигиенических и противоэпидемических мероприятий. Располагаемые производственные площадки должны иметь самостоятельную

систему водоснабжения, не закольцованную с хозяйственно-питьевой системой во избежание различных загрязнений.

Улучшить качество хозяйственно-питьевого водоснабжения можно реализацией следующих направлений:

- устройство поливочных водопроводов, как решение проблемы более экономичного расходования питьевой воды из подземных источников;
- проведение своевременных и качественных планово-предупредительных ремонтов систем водоснабжения, а также работ по их модернизации с заменой устаревшего технологического оборудования;
- своевременное и качественное хлорирование водозаборных скважин, водопроводных сетей после замены насосов, ликвидации аварийных ситуаций, планово-предупредительных ремонтов, при неудовлетворительных анализах питьевой воды;
- своевременное ограждение скважин (ЗСО 1-го пояса), ремонт ограждений зон строгой санитарной охраны водозаборов, обеспечение правильного и безопасного режима их эксплуатации.
- доочистка и доведение качества воды до питьевого состояния потребителями, в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованного питьевого водоснабжения. Контроль качества» и ГОСТ Р 51232-98 (2002) «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

Оснащение насосов частотными преобразователями имеет следующие преимущества по сравнению с использованием водонапорных башен:

- экономия электроэнергии, в результате изменения частоты вращения ротора электродвигателя, в зависимости от водоразбора,
- регулирование давления в водопроводной сети,
- снижение потерь воды (утечек) в результате устранения ненужных избытков давления в сети,
- бесперебойность подачи воды в холодный период,
- плавная работа насоса в режимах пуска и останова,
- устройство частотного регулятора дешевле, чем устройство новой водонапорной башни.

Недостаток использования частотных преобразователей заключается в том, что при отключении электроэнергии не пополняется запас воды в водонапорной башне. При установке насосов с частотными преобразователями необходимо иметь дизельный генератор.

3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды.

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

Водоснабжение, как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности поселений, требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В настоящее время основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и водоснабжения Чемодановского сельсовета Бессоновского района являются артезианские воды. Общий водный баланс потребления воды в 2018-2020г.г. по данным эксплуатирующей организации МУП «Родник» представлен в таблице 5

Таблица 5

Населенный пункт	2018	2019	2020
с.Чемодановка (тыс.м ³ /год)	316,7	260,9	257,7
с.Лопатки (тыс. м ³ /год)	12,4	13,6	12,5

Для сокращения и устранения непредвиденных затрат и потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления и устанавливается плановая величина потерь воды. Наибольшую сложность при выявлении аварийности определение скрытых утечек из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб и т.д.

Потери из водопроводной сети:

- потери из водопроводной сети в результате аварии,
- скрытые утечки из водопроводной сети,
- утечки на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам,
- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, к снижению объемов реализации всем категориям потребителям холодной воды.

Основным потребителем воды является население, использующее воду для питья, хозяйственных нужд и полива зеленых насаждений в летний период.

В селах Чемодановка и Лопатки в жилых домах установлено 80% приборов учета воды, во всех бюджетных организациях установлены счетчики воды. На артезианских скважинах, на производстве приборы учета воды не установлены.

3.2 Нормативы водопотребления

В муниципальном образовании Чемодановский сельсовет Бессоновского района приборы учета количества отбираемой воды (водомеры) и устройство для замеров уровня подземных вод (пьезометры) на артскважинах отсутствуют.

Нормативы потребления коммунальных услуг для населения Пензенской области по холодному водоснабжению и водоотведению установлены Управлением по регулированию тарифов и энергосбережению Пензенской области, в соответствии с Жилищным кодексом Российской Федерации, Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.05.2006 N 306 "Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг", Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 N 354 "О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов", Положением об Управлении по регулированию тарифов и энергосбережению Пензенской области, утвержденным постановлением правительства Пензенской области от 04.08.2010 № 440-ПП.

Нормативы потребления коммунальных услуг в жилых помещениях представлены в таблице 6.

Таблица 6

N п/п	Вид степени благоустройства	Норматив потребления коммунальной услуги в жилых помещениях, куб. м на 1 человека, в месяц	
		холодное водоснабжение	горячее водоснабжение
1	2	3	4
1.	Для населения, пользующегося водой из водоразборных колонок	1,22	-
2.	Для жилых и многоквартирных домов с водопроводом, без канализации	1,72	-
3.	Для жилых и многоквартирных домов с водопроводом, канализацией (либо сливом в выгребную яму), оборудованных раковиной и мойкой, без туалета	2,05	-
4.	Для жилых и многоквартирных домов с водопроводом, канализацией (либо сливом в выгребную яму), оборудованных раковиной и мойкой, с водонагревателем (электрическим или газовым), без туалета	2,50	-
5.	Для жилых и многоквартирных домов с водопроводом и канализацией (либо сливом в выгребную яму), без ванн	3,35	-
6.	Для жилых и многоквартирных домов с водопроводом и канализацией (либо сливом в выгребную яму), без ванн, с водонагревателем (электрическим или газовым)	4,05	-

7.	Для жилых и многоквартирных домов с водопроводом, канализацией (либо сливом в выгребную яму), оборудованных ванной, без обогрева	4,15	-
8.	Для жилых и многоквартирных домов с водопроводом, канализацией (либо сливом в выгребную яму), оборудованных ванными, с водонагревателем на твердом топливе	4,55	-
9.	Для жилых и многоквартирных домов с водопроводом, канализацией (либо сливом в выгребную яму), оборудованных ванной, с водонагревателем (электрическим или газовым), без туалета	4,38	-
10.	Для жилых и многоквартирных домов с водопроводом, канализацией (либо сливом в выгребную яму), оборудованных ванной, с водонагревателем (электрическим или газовым) при наличии туалета	5,23	-
11.	Для жилых и многоквартирных домов с водопроводом, канализацией (либо сливом в выгребную яму), оборудованных ванной с душем, с водонагревателем (электрическим или газовым), без туалета	5,77	-
12.	Для жилых и многоквартирных домов с водопроводом, канализацией (либо сливом в выгребную яму), оборудованных душем с водонагревателем (электрическим или газовым)	6,35	-
13.	Для жилых и многоквартирных домов с водопроводом, канализацией (либо сливом в выгребную яму), с водонагревателем (электрическим или газовым), оборудованных:		-
13.1.	ванной длиной 1200 мм с душем	6,57	-
13.2.	ванной длиной 1500 - 1700 мм с душем	6,63	-
13.3.	ванной длиной 1650 - 1700 мм с душем	6,67	-
14.	Для жилых и многоквартирных домов с централизованным горячим водоснабжением, оборудованных душем	3,58	2,35
15.	Для жилых и многоквартирных домов с централизованным горячим водоснабжением, оборудованных:		
15.1.	ванной длиной 1200 мм с душем	4,18	2,82
15.2.	ванной длиной 1500 - 1700 мм с душем	4,4	3,2
16.	Для многоквартирных домов, построенных по типу общежитий, с централизованным горячим водоснабжением, в том числе:		
16.1.	с общими душевыми	1,96	0,65
16.2.	с душем при всех жилых комнатах	2,27	1,03
16.3.	с общими кухнями и общими блоками на этажах	2,63	1,49
16.4.	с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции здания	2,8	1,69
17.	Для многоквартирных домов, построенных по типу общежитий, с холодным водоснабжением при наличии туалета	2,32	-
18.	Для многоквартирных домов, построенных по типу общежитий, с холодным водоснабжением при отсутствии туалета	1,43	-

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек для полива земельного участка представлены в таблице 7.

Таблица 7

N п/п	Наименование направления потребления воды	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек для полива земельного участка, куб. м на 1 кв. м земельного участка, в месяц
1	2	3
1.	Полив земельного участка ручным методом (при наличии воды из водоразборной колонки)	0,05
2.	Полив земельного участка дождевальным методом (при наличии воды в доме или летнего водопровода)	0,07

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек для водоснабжения и приготовления пищи для сельскохозяйственных животных представлены в таблице 8.

Таблица 8

N п/п	Наименование сельскохозяйственного животного	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек для водоснабжения и приготовления пищи для сельскохозяйственного животного, куб. м на 1 голову такого животного, в месяц
1	2	3
1.	Крупный рогатый скот:	
1.1.	Коровы	2,13
1.2.	Молодняк	0,73
2.	Свиньи на откорме	0,55
3.	Овцы	0,17
4.	Лошади	1,82
5.	Козы	0,08
6.	Кролики	0,06
7.	Куры (мясных и яичных пород)	0,01
8.	Индейки	0,015
9.	Утки	0,06
10.	Гуси	0,05

Эксплуатирующей организацией водопроводные сети в селах Чемодановка и Лопатки является МУП «Родник» и тариф потребления воды устанавливается Управлением по регулированию тарифов и энергосбережению Пензенской области.

Стоимость 1м³ воды в 2019- 2020годах составил 22,93руб.

Тариф потребления воды у эксплуатирующей организации водопроводные сети СПОК «Авангард» устанавливается сходом граждан и на 2020-2021г.г. составил 30,0руб./м³.

Расход воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения и территории объектов.

Расход воды на наружное пожаротушение в жилых кварталах-15л/сек; для коммунально - производственных – объектов – 15л/сек.

Наружное пожаротушение в селах Чемодановка, Лопатки осуществляется от пожарных гидрантов.

Расчетное количество одновременных пожаров в поселении – 1(1- в жилых зонах, 1- в коммунально - производственной зоне). Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается из расчета 2 струи по 2,5л/с. Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

3.3. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета

Постановлением администрации Бессоновского района Пензенской области была утверждена целевая программа «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности в муниципальном образовании Чемодановский сельсовет Мокшанского района на 2010-2020г».

Программа утверждена в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 06.10.2003 №131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" (с последующими изменениями), Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (с последующими изменениями), Постановлением Правительства РФ от 31.12.2009 N 1225 "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности".

Одной из задач данной Программы являлось 100%-е оснащение приборами учета всех потребителей воды.

В Чемодановском сельсовете Бессоновского района приборы учета воды **не установлены:** на скважинах, частично в индивидуальных домах, на производственных предприятиях.

Для обеспечения 100% оснащённости потребителей воды приборами учета, необходимо выполнить мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

На вводах в здания, подключенные к централизованному водоснабжению, проектируется устройство водомерных узлов в соответствии с гл.11 СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация здания».

Для учета расхода воды проектом предлагается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом. Водомерным узлом планируется также оснастить все объекты водоснабжения, каждую действующую и планируемую артезианские скважины.

3.4 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельсовета

Все потребители централизованной системы водоснабжения обеспечены водоснабжением. Установленная мощность источников водоснабжения в Чемодановском сельсовете Бессоновского района составляет 750,0 тыс. м³/год.

Следует отметить, что в населенных пунктах сельсовета с централизованным водоснабжением не везде установлены приборы учета воды и оплата производится по нормативу.

По предоставленным МУП «Родник» данным, общий водный баланс потребления воды в селах Чемодановка и Лопатки в 2020 году составил 270,0 тыс. м³/год.

Производственные мощности системы водоснабжения сел Чемодановка и Лопатки Чемодановского сельсовета позволят производить подключения новых потребителей в населенном пункте при условии проведения капитального ремонта водозаборных сооружений.

3.5 Описание централизованной системы горячего водоснабжения.

Централизованная система горячего водоснабжения в Чемодановском сельсовете отсутствует. Население обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных газовых колонок и электрических водонагревателей.

Строительство централизованно горячего водоснабжения нецелесообразно и экономически не выгодно.

3.6 Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений

Прогнозный водный баланс представлен в таблице 9-10

Баланс спрогнозирован на основе фактического водопотребления в селах, прогноза численности населения на срок до 2030 года, расчета на снижение потерь воды в сетях, за счет капитального ремонта объектов водоснабжения и сетей водопровода.

Таблица 9 – Прогнозный водный баланс с. Чемодановка

Показатели /год	2018	2020	2021	2022	2024	2026	2028	2030
Численность населения, чел	6501	6902	7152	7404	7855	8255	8755	9305
Добыча воды, тыс. м ³	349,5	364,4	377,6	383,8	407,3	416,0	441,2	469,0
Полезный отпуск всего, тыс. м ³	312,05	331,3	343,3	355,4	377,1	396,2	420,2	446,6
Потери воды всего, тыс. м ³	37,45	33,1	34,3	28,4	30,2	19,8	21,0	22,33
%потерь	12	10	10	8	8	5	5	5

Таблица 10 – Прогнозный водный баланс с. Лопатки

Показатели / год	2018	2020	2021	2022	2024	2026	2028	2030
Численность населения, чел	984	1019	1037	1057	1093	1123	1163	1199
Добыча воды, тыс. м ³	52,9	53,8	55,0	54,8	56,7	56,6	58,6	60,5
Полезный отпуск всего, тыс. м ³	47,2	48,9	49,8	50,7	52,5	53,9	55,8	57,6
Потери воды всего, тыс. м ³	5,7	4,9	5,0	4,1	4,2	2,7	2,8	2,9
%потерь	12	10	10	8	8	5	5	5

Численность населения предоставлена администрацией Чемодановского сельсовета, исходя из данных по планируемому развитию жилищного фонда на расчётный срок в селах Чемодановка, Лопатки и его обеспеченности на одного человека.

Оценка перспективных расходов воды на водоснабжение следующая: к прогнозируемому периоду произойдет увеличение водопотребления в селах Чемодановка и Лопатки за счет увеличения численности населения и уменьшения потерь воды при транспортировке.

Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в поселении. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства жилой застройки.

Для обеспечения противопожарных требований во всех населенных пунктах при необходимости предусматривается строительство пожарных водоёмов или резервуаров, привести в рабочее состояние существующие пожарные гидранты. Места расположения пожарных водоёмов и резервуаров решается при рабочем проектировании.

Существующие водозаборы обеспечат требуемую мощность водоснабжения в селах Чемодановского сельсовета Бессоновского района. Для надежного и качественного водоснабжения населенного пункта требуется провести обследование и поэтапный **капитальный ремонт водозаборных сооружений**, которые выработали свой нормативный срок, заменить изношенные трубопроводы, запорную арматуру на магистральных сетях, установить приборы учета воды.

Жилые дома, имеющие водопровод, рекомендуется оснащать индивидуальными устройствами внутриквартирного пожаротушения.

3.7. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Организации, осуществляющей холодное водоснабжение и эксплуатирующей водопроводные сети в Чемодановском сельсовете две: МУП «Родник» и СПОК «Авангард».

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

4.1 Предложения по строительству, реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения

Обеспечение Чемодановского сельсовета Бессоновского района централизованной системой водоснабжения составляет 95%. Горячее водоснабжение в населенных пунктах Чемодановского сельсовета осуществляется от газовых или электрических водонагревателей.

Для обеспечения перспективной подачи воды, для бесперебойного надежного и качественного водоснабжения поселений, в соответствии с программой комплексного развития необходимо провести капитальный ремонт, реконструкцию (техническое перевооружение) действующих объектов, установить приборы учета воды.

Таблица 11– Перечень мероприятий по реконструкции (техническому перевооружению)
действующих объектов и строительства новых объектов

	Наименование мероприятия (объем выполненных работ)	Ед. изм.	Год реализации	Стоимость мероприятия, тыс. руб.
1	Капитальный ремонт артезианской скважины в с. Чемодановка по ул. Кузнецова	шт.	2021-2022	950,0
2	Капитальный ремонт артезианской скважины в с.Лопатки, ул. Молодежная	шт.	2021-2022	950,0
3	Капитальный ремонт артезианской скважины в с.Чемодановка, ул. Дорожная	шт.	2022-2023	950,0
3	Капитальный ремонт водонапорной башни в с. Чемодановка по ул. Дорожная	шт.	2022-2023	350,0
4	Капитальный ремонт водонапорной башни в с. Лопатки, ул. Молодежная	шт.	2021-2022	350,0
5	Разработка ПСД на строительство станции по очистки воды	комп.	2021-2022	1,200
6	Строительство станции очистки воды в составе действующего водозаборного узла	комп.	2024-2026	27000,0 (по ПСД)
7	Установка приборов учета воды на скважинах (8 шт.)	шт.	2021	400,0
	Итого:			32150,0

4.2 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения

В разделе содержится следующая информация:

- 1) сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, обеспечивающих перераспределение основных потоков из зон с избытком в зоны с дефицитом производительности сооружений (использование существующих резервов для существующих абонентов);
- 2) сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения перспективных увеличений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку (подача воды к объектам новой застройки);

- 3) сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, где предусматривается увеличение диаметра трубопроводов для обеспечения перспективного увеличения объема водоразбора (в связи с реконструкцией объектов капитального строительства, уплотненной застройкой поселения);
- 4) сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для перераспределения зон влияния источников воды;
- 5) сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения нормативной надежности водоснабжения и качества подаваемой воды;
- 6) сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- 7) сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций;
- 8) сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров и водонапорных башен;
- 9) сведения о диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоснабжения;
- 10) сведения о применяемых приборах коммерческого учета водопотребления.

Предлагается выполнение работ по реконструкции линейных объектов системы водоснабжения Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области.

Таблица 12 – План работ по реконструкции и ремонту линейных объектов системы водоснабжения.

Наименование работ	Сумма (тыс. руб.)
Замена водопроводных труб в селе Лопатки, ул. Молодежная протяженностью 2,0км Φ 100	450,0
Капитальный ремонт водопроводных сетей в с. Чемодановка по ул. Фабричная протяженностью 4,0км Φ 150	800,0
Строительство водопроводных сетей протяженностью 300м Φ 150 в с. Чемодановка по ул. Генералова	250,0
Итого	1500,0

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

В разделе содержится следующая информация:

- 1) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод;
- 2) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие).

На территории Чемодановского сельсовета Бессоновского района промышленных предприятий, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду, не имеется.

Земельные участки, обремененные ограничениями по их хозяйственному использованию в сельсовете, состоят из территорий: водоохранных зон и прибрежных полос рек, охранных зон линий электропередач, газопроводов, кабеля связи, санитарно-защитных зон охраны источников водоснабжения, производственных зон, ветеринарных объектов, свалок.

Земельные участки водоохранных зон размещены вдоль рек и водоёмов. Ширина водоохранной зоны рек от 50 - 200 м. Водоохранные зоны установлены согласно Водному кодексу Российской Федерации, утвержденного 03.06.2006г. № 74-ФЗ (статья 65).

В водоохранных зонах запрещается:

1. использование сточных вод для удобрения почв;
2. размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
3. осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
4. движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Для реки, ручья протяженностью менее 10 километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой.

Минимальная ширина водоохранной зоны озер и болот принимается при площади акватории до 2 кв.км – 300 м, от 2 кв.км и более – 500 м.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 метров для обратного или левого уклона, 40 метров для уклона до трех градусов и 50 метров для уклона три и более градуса.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными ограничениями запрещается:

1. распашка земель;
2. размещение отвалов размываемых грунтов;
3. выпас сельскохозяйственных животных и организации для них летних лагерей.

Согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 от 25.09.2007г. №74:

Санитарно-защитная зона – 50м для кладбищ;

Санитарно-защитная зона – 100м для автозаправочной станции;

Санитарно-защитная зона – 50м - 300м для производственных зон;

Санитарно-защитная зона предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территориями предприятия и территорией предприятия и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха.

Согласно Санитарным правилам и нормам СанПиН 2.1.4.1110 – 02 (дата введения 14.03. 2002 г.), зона санитарной охраны подземных водозаборов – 30метров.

В зоне санитарной охраны подземных водозаборов запрещается:

- применение удобрений и ядохимикатов;
- размещение кладбищ, скотомогильников, полей фильтраций, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих траншей и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод.

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

Согласно правилам охраны линий и сооружений связи Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 9 июня 1995г.

№578, охранная зона вдоль трассы кабеля связи по 2 метра с каждой стороны.

Согласно правилам охраны магистральных трубопроводов, утвержденных Постановлением Госгортехнадзора России от 22 апреля 1992г. №9, для исключения возможности повреждения трубопроводов устанавливаются охранные зоны вдоль трасс трубопроводов, транспортирующих природный газ по 25метров от оси трубопровода с каждой стороны.

Согласно СНиП 2.05.06-85 для газопроводов давлением от 3 до 6 кгс/см² охрannая зона равна 7 м, от 6 до 12 кгс/см² - 10м.

Земельные участки, входящие в охранные зоны трубопроводов, не изымаются у землепользователей и используются ими для проведения сельскохозяйственных работ с обязательным соблюдением Настоящих Правил.

В охранных зонах трубопроводов запрещается:

- перемещать, ломать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты;
- открывать люки, калитки, двери необслуживаемых усилительных пунктов кабельной связи, станции катодной защиты, открывать и закрывать краны и задвижки;
- устраивать всякого рода свалки, разводить огонь и размещать какие-либо открытые или закрытые источники огня.

Согласно «Правилам охраны электрических сетей свыше 1000вольт», утвержденных Постановлением Правительства от 26.03.84г.№255 охрannая зона с учетом усредненных расстояний между крайними проводами равна:

- 110кВ – 23,0м;
- 35кВ – 17,5м;
- 10кВ – 10,5м.

Охранные зоны устанавливаются в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения

ЗСО объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения назначаются в соответствии с действующими нормативами (СанПиН 2.1.4.1110-02) с целью:

- обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности хозяйственно-питьевого водоснабжения сельского поселения;

- предупреждения загрязнения источника водоснабжения и изменения качественного состава воды в источнике ЗСО организуются в составе трех поясов.

Таблица 13 – Регламенты использования территории зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения.

Наименование зон и поясов	Запрещается	Допускается
I пояс ЗСО	- Все виды строительства; - Выпуск любых стоков; - Размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий; - Проживание людей; - Загрязнение питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров	- Ограждение и охрана; - Озеленение; - Отвод поверхностного стока на очистные сооружения; - Твердое покрытие на дорожках; - Оборудование зданий канализацией с отводом сточных вод на КОС; - Оборудование водопроводных сооружений с учетом предотвращения загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин и т.д.; - Оборудование водозаборов аппаратурой для контроля дебита
II и III пояса	- Закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли; - Размещение складов ГСМ, накопителей промстоков, шламохранилищ, кладбищ	- Выявление, тампонирующее или восстановление всех старых, бездействующих или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в загрязнении водоносных горизонтов; - Благоустройство территории населенных пунктов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока); - В III поясе при использовании защищенных подземных вод, выполнении спецмероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения: размещение складов ГСМ, ядохимикатов, накопителей промстоков, шламохранилищ и др.

Предложения по установлению зоны санитарной охраны источников подземных вод

Гидрографическая сеть представлена реками Инра и Шеликшей.

Реки используются для хозяйственно-питьевых нужд. Поселение располагает также запасом подземных вод, которые могут быть использованы для хозяйственно-питьевых целей.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения» зоны санитарной охраны источников подземных вод устанавливается из трех поясов:

1-й пояс – радиус зоны санитарной охраны вокруг скважины принимается 30 м. Зона ограждается забором, в ней запрещается пребывание посторонних людей.

2-й и 3-й пояса – положение расчетных границ зон санитарной охраны определяется расчетным путем, соответственно на 40 суток выживаемости бактерий в условиях подземного водозабора и срока амортизации, с учетом времени движения стойкого загрязнения от границы зон санитарной охраны. Границы зон определяются и обосновываются специальным проектом.

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений, расположенных вне территории водозабора, представлена первым поясом (строгого режима), водотоков – санитарно-защитной полосой.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

- от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей – не менее 30 м;
- от водонапорных башен – не менее 10 м;
- от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и др.) – не менее 15 м.

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

В разделе содержится следующая информация:

- 1) Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная в соответствии с территориальными справочниками на укрупненные приведенные базисные стоимости (либо принятую по объектам - аналогам), по видам капитального строительства и видам работ;
- 2) Оценка капитальных вложений, выполненная в ценах, установленных территориальными справочниками (либо в ценах, принятых по объектам аналогам) на момент выполнения программы с последующим их приведением к текущим прогнозным ценам.

Предварительный расчет стоимости выполнения работ

Общие положения

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме. связи с этим, на

дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно письму Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2020г., изданным Министерством регионального развития РФ.

Объемы работ и капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения представлены в таблице 14

Таблица 14

№	Наименование мероприятия (объем выполненных работ)	Ед. изм.	Год реализации	Стоимость мероприятия, тыс. руб.
1	Капитальный ремонт артезианской скважины в с. Чемодановка по ул. Кузнецова	шт.	2021-2022	950,0
2	Капитальный ремонт артезианской скважины в с.Лопатки, ул. Молодежная	шт.	2021-2022	950,0
3	Капитальный ремонт артезианской скважины в с.Чемодановка, ул. Дорожная	шт.	2022-2023	950,0
4	Капитальный ремонт водонапорной башни в с. Чемодановка по ул. Дорожная	шт.	2022-2023	350,0
5	Капитальный ремонт водонапорной башни в с. Лопатки, ул. Молодежная	шт.	2021-2022	350,0

6	Разработка ПСД на строительство станции по очистки воды	шт.	2021-2022	1,200
7	Строительство станции очистки воды в составе действующего водозаборного узла	шт.	2024-2025	27000,0 (по ПСД)
8	Установка приборов учета воды на скважинах (8 шт.)	шт.	2021	400,0
9	Замена водопроводных труб в селе Лопатки, ул. Молодежная протяженностью 2,0км Φ 100	пм	2021	450,0
10	Капитальный ремонт водопроводных сетей в с. Чемодановка по ул. Фабричная протяженностью 4,0км Φ 150	пм	2022-2023	800,0
11	Строительство водопроводных сетей протяженностью 300м Φ 150 в с. Чемодановка по ул. Генералова	пм	2021-2022	250,0
	Итого:			33650,0

Капитальные вложения в капитальный ремонт объектов централизованных систем водоснабжения могут составить порядка 33650,00 тыс. рублей. Система водоснабжения муниципального образования Чемодановский сельсовет Бессоновского района, Пензенской области нуждается в постоянных капитальных вложениях для выполнения основных поставленных задач - для бесперебойного надежного и качественного водоснабжения поселений.

7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Принципами развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования Чемодановский сельсовет Бессоновского района Пензенской области является:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям,
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов.

Основными задачами по развитию систем централизованного водоснабжения являются:

- реконструкция и модернизация артскважин, водонапорных башен, водопроводной сети, в том числе замена изношенных водоводов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышение надежности водоснабжения и снижение аварийности,

Замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения.

Целевые показатели, используемые для оценки развития централизованных систем водоснабжения Чемодановского сельсовета Бессоновского района и их фактические и перспективные значения представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Целевые показатели

Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель 2020г.	Целевые показатели	
			2020	2030
Показатели качества воды				
Доля проб питьевой воды, соответствующей требованиям подаваемой арт. скважиной в распределительную сеть	%	-	-	100
Показатели надежности и бесперебойности услуг				
Удельное количество повреждений на водопроводных сетях сельсовета	ед./10км	5	5	2
Доля уличной сети, нуждающей в замене	%	70	70	15
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг в селах Чемодановка, Лопатки	час./сут.	24	24	24
Износ системы коммунальной инфраструктуры (в среднем по сельсовету)	%	70	70	15
Показатели энергоэффективности и развития системы учета воды				
Энергоэффективность водоснабжения	кВт ч/м ³	н/д	1,15	0,95
Обеспеченность системы водоснабжения коммерческими расходомерами	%	-	-	90
Уровень потерь питьевой воды	%	10	10	5
Уровень загрузки производственных мощностей	%	45	55	70
Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоснабжения				
Доля населения, проживающего в индивидуальных домах, подключенных к центральному водоснабжению.	%	95	95	100
Показатели качества обслуживания абонентов.				
Относительное снижение годового количества отключений водоснабжения жилых домов.	%	н/д	86	90

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения.

На момент разработки схем водоснабжения в Чемодановском сельсовете Бессоновского района, Пензенской области бесхозяйные сети не выявлены.

ВОДООТВЕДЕНИЕ.

1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.

1.1 Описание структуры системы сбора очистки и отведения сточных вод на территории поселения

Информация о системе водоотведения предоставлена администрацией Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области.

На территории Чемодановского сельсовета централизованной системой канализации в настоящее время охвачено 50% застройки с. Чемодановка. Многоэтажные жилые дома, частично индивидуальные жилые дома, административные здания, социальные и общественные объекты подключены к поселковой канализационной сети. Хозяйственно-бытовые стоки от существующей застройки через КНС поступают в пруды - накопители. Общая протяженность канализационных сетей в с. Чемодановка – 6,550км. Строительство канализационных сетей и ввод в эксплуатацию происходил в 1970г. Способ прокладки - подземный, диаметр канализационных асбестоцементных и чугунных труб 150мм.

От индивидуальных домов, не подключенных к централизованной канализации, хозяйственно-бытовые стоки поступают в выгребные ямы.

На территории с. Лопатки хозяйственно-бытовые стоки от существующей застройки поступают в выгребные ямы и надворные уборные, откуда вывозятся техническим транспортом и сливаются в места, отведённые для этой цели санитарным надзором.

1.2 Описание технологических зон водоотведения.

Централизованную систему водоотведения Чемодановского сельсовета образует одна технологическая зона:

зона обслуживания села Чемодановка.

В эту зону входят потребители с.Чемодановка. Стоки от потребителей направляются по самотечному коллектору на канализационную насосную станцию КНС откуда по напорному коллектору отводятся в пруды - накопители. Канализационные очистные сооружения в с. Чемодановка введены в эксплуатацию в 1970году и находятся в не рабочем состоянии. Необходимо провести реконструкцию очистных сооружений с современным оборудованием.

1.3 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения.

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов села Чемодановка осуществляется через систему самотечных трубопроводов. Общая протяженность канализационных сетей составляет 6550м. Год ввода в эксплуатацию - 1970г. Износ сетей - 95%. Нормативные сроки службы канализационных сетей (коллектора, уличной сети с колодцами и арматурой) составляет:

- керамические 50лет,
- чугунные, бетоны, ж/бетонные- 40лет,
- асбестоцементные -30лет.

Трубопроводы канализационных сетей в с. Чемодановка служат 50 лет и превышают нормативный срок.

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

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

В с. Чемодановка необходима реконструкция существующих очистных сооружений с доочисткой сточных вод с последующим обеззараживанием. Для обработки осадка предлагается механическое обезвоживание осадка с последующей утилизацией.

1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей.

В настоящее время Чемодановский сельсовет имеет недостаточно высокую степень благоустройства. Централизованной системой канализации охвачено около 50% населения с. Чемодановка. Длительный срок эксплуатации, агрессивная среда приводит к физическому износу сетей и оборудования. Износ канализационных сетей составляет 95 % . Это приводит к аварийности на сетях — образованию утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция, капитальный ремонт сетей хозяйственно – бытовой канализации и запорной арматуры. Вовремя менять насосные агрегаты.

Требуется строительство новых канализационных очистных сооружений, сетей, устройство водонепроницаемых выгребов в частной застройке при отсутствии централизованной канализации.

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

Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах сельского поселения способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.

1.7 Описание территории муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.

Территория Чемодановского сельсовета Бессоновского района не вся охвачена централизованной системой водоотведения. В с. Лопатки централизованной канализации нет. Жители пользуются выгребными ямами, дворовыми уборными.

1.8 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.

Существующие технические и технологические проблемы водоотведения:

- централизованной системой водоотведения обеспечено 50% населения,
- очистные сооружения водоотведения с. Чемодановка находятся в нерабочем состоянии,
- отсутствие очистки сточных вод,
- изношенность существующей системы водоотведения в с. Чемодановка,
- недостаточная степень гидроизоляции выгребных ям.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.

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

В настоящее время в Чемодановском сельсовете эксплуатируется одна система водоотведения хозяйственно – бытовых стоков в с.Чемодановка. Централизованным водоотведением обеспечен только центр села.

Баланс сточных вод представлен эксплуатирующей организацией МУП «Родник», исходя из подключенных к централизованному водоснабжению абонентов

Таблица 15

Населенный пункт	2018	2019	2020
с. Чемодановка (м ³ /год)	200,0	165,6	183,2

2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.

На территории Чемодановского сельсовета отсутствуют ливневые канализации и дренажные системы.

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

В Чемодановском сельсовете отсутствуют коммерческие приборы учета сточных вод.

2.4 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев развития поселений.

Строительство централизованной канализации в с. Чемодановка на расчетный срок не предусматривается. В населенных пунктах сельсовета в индивидуальных жилых домах рекомендуется установка септиков заводского изготовления.

3. Прогноз объема сточных вод

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

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы питьевой воды определяются исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохранения жилого фонда, а также с перспективой прироста населения.

Сведения о фактическом поступлении сточных вод в централизованную канализацию представлены в таблице 15.

Сведения о ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную канализацию с. Чемодановка в таблице 16

Таблица 16 – Прогнозный водный баланс с. Чемодановка

Показатели /год	2018	2020	2021	2022	2024	2026	2028	2030
Численность населения, чел	6501	6902	7152	7404	7855	8255	8755	9305
Полезный отпуск всего, тыс. м³	312,05	331,3	343,3	355,4	377,1	396,2	420,2	446,6

Из расчета видно, что в с. Чемодановка к 2030 году увеличится потребление воды населением и, соответственно, должны увеличиться показатели сточных вод. Но к централизованному водоотведению подключено только 50% пользователей: многоквартирные жилые дома, социальные и общественные здания в центре села. Строительство многоквартирных жилых домов не планируется. Строительство канализационных сетей в ближайшее время не планируется. Строящиеся частные жилые дома будут направлять канализационные стоки в выгребные ямы. В 2020 году канализационные стоки по данным МУП «Родник» составили 183,2 м³ в год. Тариф на водоотведение в с. Чемодановка устанавливает Управление по регулированию тарифов и энергосбережению Пензенской области и на 2020-2021 г. составил 20,04 руб. за 1 м³.

3.2 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения

В настоящее время, построенные в 1970 году очистные сооружения объемом 800 м³ /сут. в с. Чемодановка находятся в не рабочем состоянии. Необходимо провести реконструкцию.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.

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

Основные направления развития централизованной системы водоотведения, связанные с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижения 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 представления услуг водоотведения абонентам;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отвода сточных вод с населенных территорий сельского поселения,
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей,
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

Перечень основных мероприятий с разбивкой по годам таблица 17

Таблица 17

Наименование мероприятий	Год								
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Реконструкция очистных сооружений							+	+	+
Капитальный ремонт системы водоотведения		+	+	+					

Техническим обоснованием мероприятий является:

- дальнейшее обеспечение централизованным водоотведением абонентов с.Чемодановка,
- снижение уровня загрязнения в поверхностные водные объекты.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения отсутствуют.

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

Нормативная санитарно-защитная зона для очистных сооружений -150м.

4.5 Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, где оно отсутствует.

Использование выгребных ям или надворных уборных, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, может привести к загрязнению территории.

Сточные воды (при норме удельного водоотведения в неканализованных районах 25 л/сут на одного жителя п. 2.4 СНиП 2.04.03-85) населенных пунктов предлагается либо очищать на индивидуальных локальных очистных сооружениях «Биокси» из водонепроницаемых материалов фирмы «ЭКСО», не требующих фильтрующих траншей или полей фильтрации и обеспечивающих 98%-ную степень очистки, которая соответствует всем Российским нормативам по очищенной сточной воде, либо оснащать накопителями сточных вод с применением водонепроницаемых материалов, с последующим вывозом сточных вод ассенизационными машинами на ближайшие канализационные очистные сооружения, объем накопителя сточных вод зависит от количества обслуживаемых лиц. Производительность установки очистки сточных вод модельного ряда «БИОКСИ» зависит от количества обслуживаемых лиц и имеет все необходимые сертификаты и гигиенические заключения.

При использовании установки «Биокси» не нужно использовать ассенизационную машину, отсутствует необходимость планировать подъезд к месту расположения установки, т.к. отвод очищенной воды может осуществляться в накопительную емкость из водонепроницаемых материалов с последующим использованием (по рекомендации производителя) на технические нужды (полив и т.д.).

При необходимости строительства централизованной системы канализации на территории сельсовета, в случае увеличения степени благоустройства жилых зданий, развития производственных, рекреационных и общественно-деловых центров, целесообразно организовать централизованную систему водоотведения в населенных пунктах, где присутствует система водоснабжения.

Частная жилая застройка муниципального образования может быть оборудована надворными уборными с бетонными выгребными или локальными очистными сооружениями (ЛОС) (системами глубокой очистки сточных вод).

Гигиенические требования установлены в соответствии с СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Очистка сточных вод проходит полный цикл, вплоть до удаления азота и фосфора, а удаляемый активный ил стабилизируется в аэробных условиях и один раз в три-четыре месяца

удаляется из сооружения аэрлифтом, подсушивается на площадке в течение 20 дней и может использоваться в качестве удобрения.

Очищенная сточная вода может отводиться в ливневую канализацию, овраги, придорожные канавы, песчаные грунты путём рассасывания, а также может использоваться для полива зелёных насаждений.

ЛОС могут использоваться как для отдельных домов, так и для группы домов, а так же и для объектов социально-бытового назначения.

Местоположение, количество, производительность ЛОС и вариант отведения очищенных стоков определяется при рабочем проектировании в зависимости от местных условий.

Также возможно строительство централизованной системы водоотведения на территории сел имеющих централизованную систему водоснабжения. Для этого необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строительство биологических очистных сооружений (БОС);
- строительство новых сетей канализации;
- присоединение жилых домов к централизованной системе водоотведения на основе рекомендаций ДЕЗа и заявлений граждан.
-

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

При выборе площадок под размещение новых сооружений централизованной системы водоотведения необходимо обеспечение соблюдения санитарно-защитных зон от них в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и учесть наличие согласованных мест выпуска очищенных стоков.

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

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения таблица 18

Таблица 18

Наименование мероприятий	Потребности в финансовых средствах, тыс. руб.								
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Реконструкция очистных сооружений							2000,0	2000,0	2500,0
Капитальный ремонт системы водоотведения		250,0	250,0	250,0					
Итого	7250,0								

7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение относятся:

- показатель надежности и бесперебойности водоотведения,
- показатель качества обслуживания абонентов,
- показатель обеспеченности населения централизованным водоотведением

Таблица 19

Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель 2020г.	Целевые показатели	
			2020	2030
Показатели надежности и бесперебойности услуг				
Удельное количество засоров на сетях канализации	ед./10км	5	3	1
Доля уличной сети, нуждающей в замене	%	н/д	50	30
Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоотведения				
Доля населения, проживающего в индивидуальных домах, подключенных к централизованному водоотведению	%	50	50	70
Показатели качества обслуживания абонентов.				
Относительное снижение годового количества отключений сетей водоотведения жилых домов.	%	80	86	90

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения.

В собственности муниципального образования Чемодановский сельсовет Бессоновского района находится 6,550км сетей централизованного водоотведения. Бесхозяйных сетей централизованного водоотведения нет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Информация о системе водоснабжения и водоотведения Чемодановского сельсовета Бессоновского района Пензенской области предоставлена администрацией сельсовета. На сегодняшний день централизованным водоснабжением на территории сельсовета обеспечены села Чемодановка и Лопатки

Износ инженерного оборудования составляет 90%.

Прогнозный водный баланс **муниципального образования** в таблицах 19-20

Таблица–21 Прогнозный водный баланс с. Чемодановка

Показатели /год	2018	2020	2021	2022	2024	2026	2028	2030
Численность населения, чел	6501	6902	7152	7404	7855	8255	8755	9305
Полезный отпуск всего, тыс. м³	312,05	331,3	343,3	355,4	377,1	396,2	420,2	446,6

Таблица 22 Прогнозный водный баланс с. Лопатки

Показатели / год	2018	2020	2021	2022	2024	2026	2028	2030
Численность населения, чел	984	1019	1037	1057	1093	1123	1163	1199
Полезный отпуск всего, тыс. м³	47,2	48,9	49,8	50,7	52,5	53,9	55,8	57,6

Численность населения предоставлена администрацией сельсовета, исходя из данных по планируемому развитию жилищного фонда на расчётный срок в селах Чемодановка, Лопатки Бессоновского района, Пензенской области и его обеспеченности на одного человека.

Из таблиц видно, что к 2030 году водопотребление населением Чемодановского сельсовета Бессоновского района увеличится за счет уменьшения потерь воды в результате ремонтных работ относительно водопотребления в 2018-2020годах.

Существующие водозаборы обеспечат требуемую мощность, но для надежного и качественного водоснабжения необходимо поэтапно провести **капитальный ремонт** водозаборных сооружений, водонапорных башен, заменить изношенные водопроводные сети, установить приборы учета воды в Чемодановском сельсовете Бессоновского района Пензенской области.

В системе централизованного водоотведения с. Чемодановка необходимо провести:

Замену поэтапно канализационных труб.

Реконструкцию канализационных очистных сооружений.

Графический материал

Схема централизованного водоснабжения с. Чемодановка
от скважины по ул. Дорожная

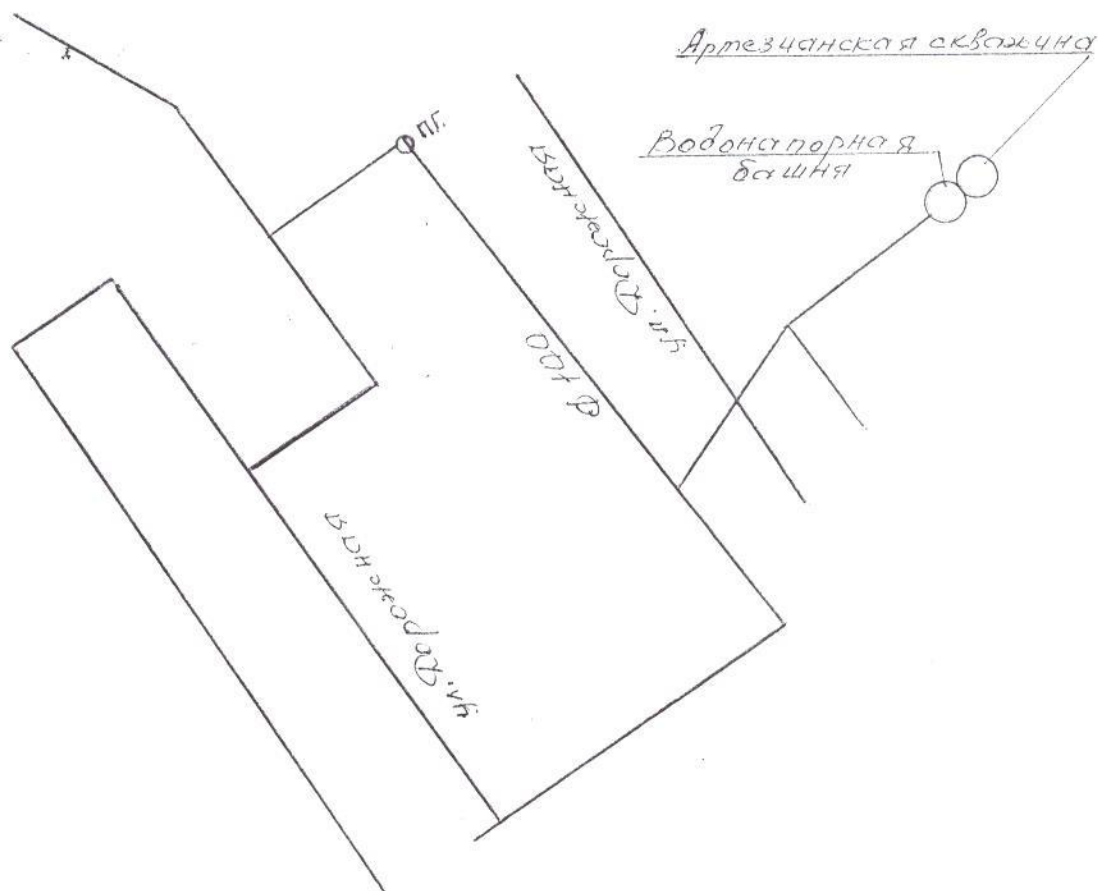


Схема централизованного водоснабжения с. Чемодановка от скважины по ул. Комсомольская

(л/м)



Схема централизованного водоснабжения с. Чемодановка ул. Фабричная
(д/м)

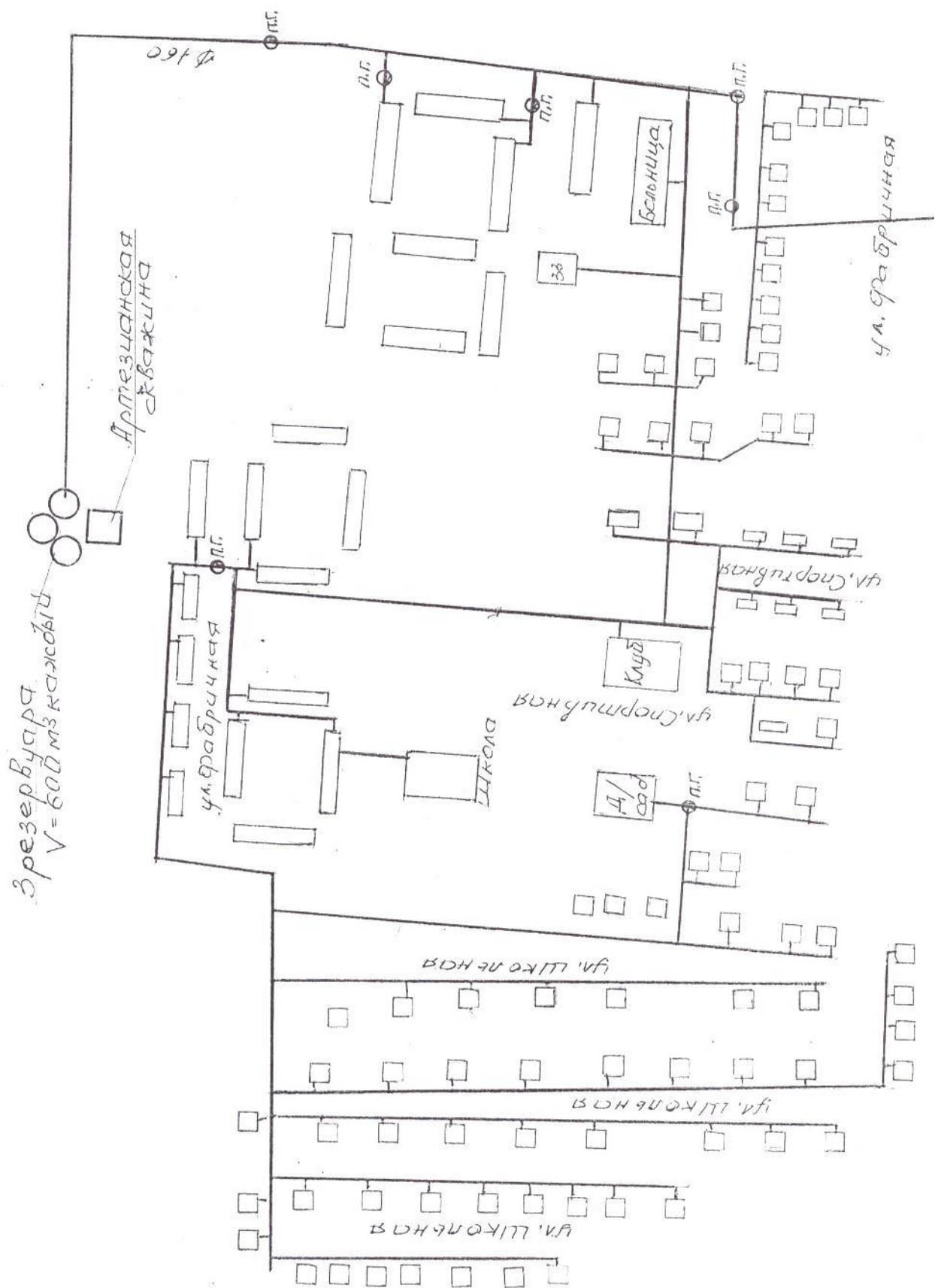


Схема централизованного водоотведения с. Чемодановка Бессоновского района
($\bar{Q}/N$)

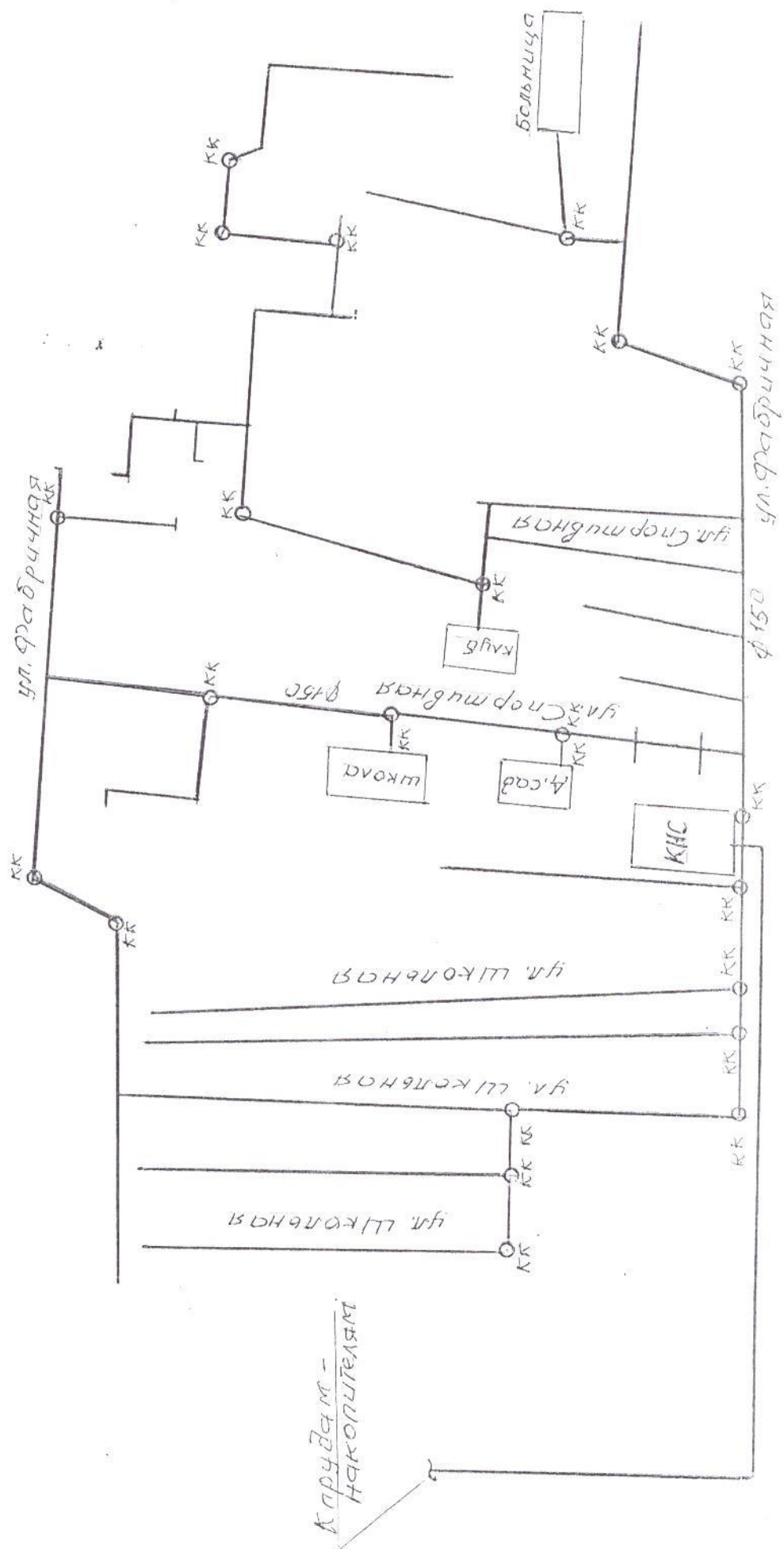


Схема централизованного водоснабжения с. Лопатки
от скважины по ул. Молодежная
(Б/М)

