

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГРАБОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ БЕССОНОВСКОГО РАЙОНА
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

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

ВСВО12_1115809001153_58_1

(Актуализация на 2021 год)

Екатеринбург, 2020 год

Паспорт схемы

Наименование	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Грабовский сельсовет Бессоновского района Пензенской области на период до 2035 года (далее – схема)
Основание для разработки Схемы	– Водный кодекс Российской Федерации; – Федеральный закон от 07 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; – Федеральный закон от 30 декабря 2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»; – Постановление Правительства РФ от 05 сентября 2013г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»; – Постановление Правительства РФ от 13 февраля 2006 г. №83 «Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения»; – СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; – СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»; – СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»; – СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14.
Заказчик Схемы	Администрация муниципального образования Грабовский сельсовет Бессоновского района Пензенской области 442770, Пензенская область, Бессоновский район, с. Грабово, ул. Центральная, 181
Разработчик Схемы	ИП Рыжков Денис Витальевич 620141, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Ольховская, 23, оф 175 т. 8 (343) 345-19-50

	email: director@profgkh.com
Сроки и этапы реализации Схемы	Схема будет реализована в период с 2021 по 2035 годы. В проекте выделяются 3 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых объектов коммунальной инфраструктуры: Первый этап - 2021-2025 годы; Второй этап - 2026-2030 годы; Третий этап - 2031-2035годы
Цели и задачи Схемы	– обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2035 года; – увеличение объемов оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики; – улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения; – повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям; – обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистки.
Ожидаемые результаты от реализации мероприятий Схемы	– очистку, соответствующую экологическим нормативам; – снижение вредного воздействия на окружающую среду; – строительство и реконструкция централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой; – реконструкция и приведение в нормативное состояние существующих систем водоотведения; – при необходимости строительство централизованной сети водоотведения и планируемыми канализационными очистными сооружениями; – модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий; – создание современной коммунальной инфраструктуры; – повышение качества предоставления коммунальных услуг;

	– снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения; – создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения; – обеспечение сетями водоснабжения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения; – увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.
Объем и источники финансирования	Общий объем финансирования схемы составляет 937,456400 млн. руб., в том числе: – Система водоснабжения – 179,296400 млн. рублей, в том числе: 2021 год - 2,336 млн. рублей; 2022 год - 11,7616 млн. рублей; 2023 год - 11,4088 млн. рублей; 2024 год - 9,64 млн. рублей; 2025 год - 5,94 млн. рублей; 2026-2030 годы - 71,91 млн. рублей; 2031-2035 годы - 66,3 млн. рублей. – Система водоотведения – 758,160000 млн. рублей, в том числе: 2021 год - 0 млн. рублей; 2022 год - 2,77 млн. рублей; 2023 год - 2,77 млн. рублей; 2024 год - 2,77 млн. рублей; 2025 год - 0 млн. рублей; 2026-2030 годы - 407,8 млн. рублей; 2031-2035 годы - 342,05 млн. рублей. Финансирование мероприятий планируется проводить за счет средств местного и районного и областного бюджетов и собственных средств предприятий, частных инвестиций.
Контроль за исполнением	Администрация муниципального образования Грабовский сельсовет Бессоновского района Пензенской области

Введение

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 07 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и Постановления Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на холодную, горячую воду и отвод стоков, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на основе следующих принципов:

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

Схема водоснабжения и водоотведения разработана исходя из анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учетом их поэтапного перспективного развития на 15 лет, баланса водопотребления и водоотведения, оценки существующего состояния сетей водоснабжения и водоотведения, возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности и экономичности.

При разработке схемы водоснабжения и водоотведения использовались:

- Генеральный план муниципального образования Грабовский сельсовет Бессоновского района Пензенской области, утвержденный решением Собрании Представителей Бессоновского района Пензенской области третьего созыва №432-58/3 от 21 октября 2015года;
- Правила землепользования и застройки (внесение изменений) муниципального образования Грабовский сельсовет Бессоновского района Пензенской области, утвержденные решением Собрании представителей Бессоновского района Пензенской области третьего созыва от 28.12.2015 №465-61/3 (в редакции №591 от 06 августа 2020года);
- Схема территориального планирования Бессоновского района Пензенской области, утвержденная решением Представителей Бессоновского района Пензенской области третьего созыва №98-11/3 от 26 декабря 2012года;
- Местные нормативы градостроительного проектирования, утверждённые решением Собрании представителей Бессоновского района Пензенской области третьего созыва № 357-49/3 от 03 апреля 2015года (в редакции №473-61/3 от 28 декабря 2015года)
- Информация, предоставленная МУП «Грабовское ЖКХ» по опросному листу разработчика;
- Открытая информация с официального сайта Управления по регулированию и энергосбережению Пензенской области, Федеральной государственной информационной системы территориального планирования, Федеральной антимонопольной службы, территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области.

Основные термины и сокращения

Для целей схемы используются следующие основные понятия:

- 1) водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;
- 2) водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);
- 3) водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;
- 4) гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, сельского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- 5) инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также - инвестиционная программа), - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- 6) канализационная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;
- 7) качество и безопасность воды (далее - качество воды) - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;
- 8) коммерческий учет воды и сточных вод (далее также - коммерческий учет) - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;
- 9) нецентрализованная система горячего водоснабжения - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;
- 10) нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

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

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

13) орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее - орган регулирования тарифов) - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или сельского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

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

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

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

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

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

Оглавление

Схема водоснабжения

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.....	15
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования и деление территории муниципального образования на эксплуатационные зоны.....	15
1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения	17
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.....	17
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	19
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	19
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	20
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций.....	20
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.....	22
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального образования, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.....	23
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения	24
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды	24
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения	25
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	25
2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	25
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования	27
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	31
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	31

3.2. Территориальный баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам(годовой и в сутки максимального водопотребления)	30
3.3. Структурный баланс реализации питьевой, технической и горячей воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды муниципального образования	33
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	34
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	37
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования	37
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального образования	38
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения	38
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой, технической и горячей воды	38
3.10. Описание территориальной структуры потребления питьевой, технической и горячей воды	47
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов	53
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой, технической воды при ее транспортировке	53
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения	53
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений ...	53
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	53
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	62
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	62
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	65
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	65
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	66
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	66

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования и их обоснование	66
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	66
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	67
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	67
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	67
5.1. Предотвращение вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	67
5.2. Предотвращение вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	68
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	68
6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	68
6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения	68
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	74
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	75

Схема водоотведения

1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования	78
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального образования и деление территории муниципального образования на эксплуатационные зоны.....	78
1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений.....	78
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения.....	79
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	79
1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение	

возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	80
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	80
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	80
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	80
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального образования	80
1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения муниципального образования.....	81
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	81
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	81
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	82
2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	82
2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения	82
2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального образования	84
3. Прогноз объема сточных вод	84
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	84
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	84
3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам	84
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	84
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	86
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	86

4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	86
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий .	87
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	88
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	89
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	89
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	89
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	90
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	90
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	90
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади ..	90
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	91
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	91
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.....	94
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	94

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГРАБОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ БЕССОНОВСКОГО РАЙОНА
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования и деление территории муниципального образования на эксплуатационные зоны

Система и структура водоснабжения муниципального образования

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

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- транспортировка воды;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Организация системы водоснабжения муниципального образования (далее – муниципальное образование) происходит на основании сопоставления возможных вариантов с учетом особенностей территории, требуемых расходов воды на разных этапах развития муниципального образования, возможных источников водоснабжения, требований к напорам, качеству воды и гарантированности ее подачи.

Эксплуатационные зоны организаций эксплуатирующие объекты централизованной системы водоснабжения представлены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1. Эксплуатационные зоны организаций эксплуатирующие объекты централизованной системы водоснабжения

№ пп	Наименование организации	Наименование эксплуатационной зоны	Источники водоснабжения, ед.
1	МУП «Грабовское ЖКХ»	Эксплуатационная зона №1. с. Грабово. артезианская скважина №1718	1
2		Эксплуатационная зона №2. с. Грабово. артезианская скважина №341	1
3		Эксплуатационная зона №3. с. Грабово. артезианская скважина №1945	1
4		Эксплуатационная зона №4. с. Грабово. артезианская скважина №бн-2	1
5		Эксплуатационная зона №5. с. Грабово. артезианская скважина №390	1
6		Эксплуатационная зона №6. с. Грабово. артезианская скважина №2348	1
7		Эксплуатационная зона №7. с. Грабово. артезианская скважина №2115, 42/92	2
8		Эксплуатационная зона №8. с. Грабово. артезианская скважина №б/н, 994	2
9		Эксплуатационная зона №9. с. Грабово. артезианская скважина №2333	1
10		Эксплуатационная зона №10. с. Грабово. артезианская скважина №1007	1

№ пп	Наименование организации	Наименование эксплуатационной зоны	Источники водоснабжения, ед.
11		Эксплуатационная зона №11. с. Чертково. артезианская скважина №790	1
12		Эксплуатационная зона №12. п. Ёра. артезианская скважина №бн	1

На территории муниципального образования представлено 12 эксплуатационных зон системы централизованного водоснабжения в с. Грабово, с. Чертково, п. Ёра.

На рисунке 1.1.1. представлены расположение эксплуатационных зон систем централизованного водоснабжения на территории муниципального образования.

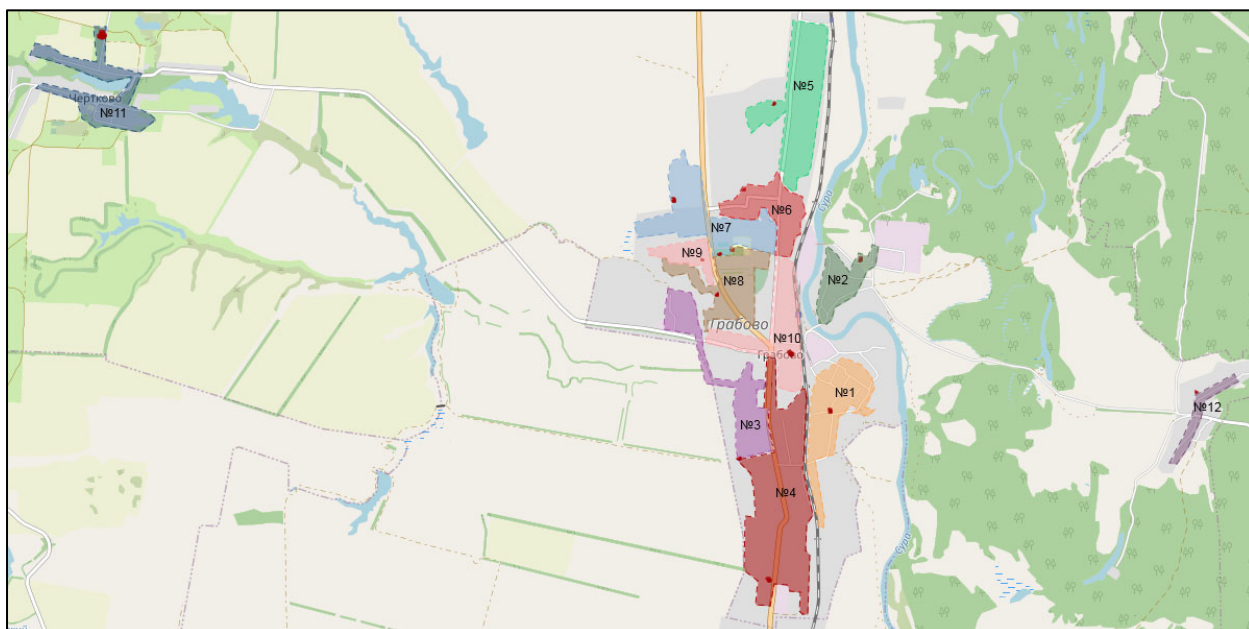


Рисунок 1.1.1. Расположение эксплуатационных зон систем централизованного водоснабжения

На рисунке 1.1.2. представлена институциональная структура системы водоснабжения МУП «Грабовское ЖКХ».

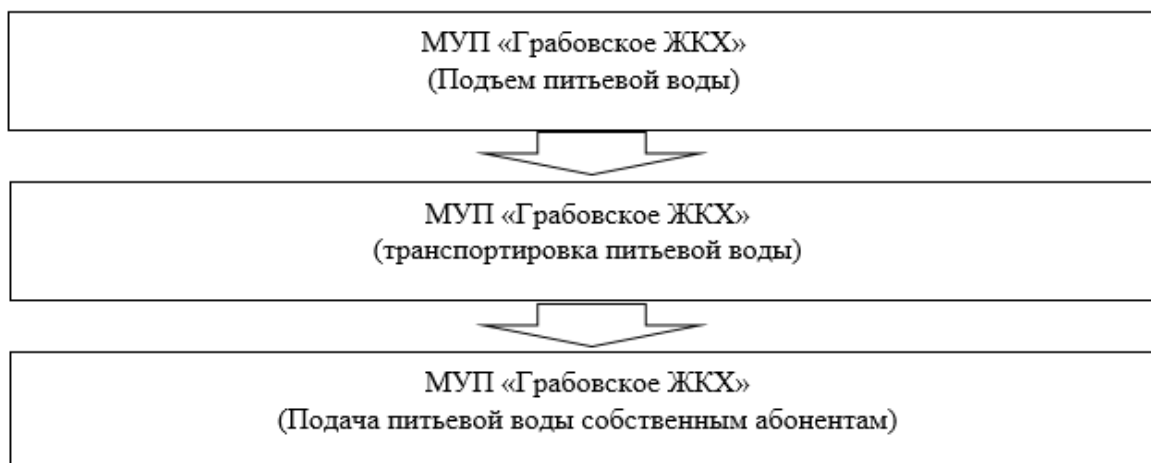


Рисунок 1.1.2. Институциональная структура систем водоснабжения

МУП «Грабовское ЖКХ»

Организация осуществляет подъем, водоподготовку и транспортировку холодной воды до точки исполнения обязательств с потребителями (п. 23 Правил холодного водоснабжения и водоотведения № 644).

Водоснабжение абонентов населенных пунктов осуществляется посредством подземных водозаборов, принадлежащих по договору хозяйственного ведения МУП «Грабовское ЖКХ» с Администрацией Грабовского сельсовета.

1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения

На территории муниципального образования отсутствует централизованная система водоснабжения в селе Степное Смагино.

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

Территория, охваченная системой централизованного холодного водоснабжения разделена на 12 технологических зон, представленные в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1. Деление централизованных систем на технологические зоны

№ пп	Наименование организации	Наименование эксплуатационной зоны	Описание технологической зоны
1	МУП «Грабовское ЖКХ»	Технологическая зона №1. с. Грабово. артезианская скважина №1718	Технологическая зона расположена в селе Грабово. Действует одна скважина, водонапорная башня и распределительные сети
2		Технологическая зона №2. с. Грабово. артезианская скважина №341	Технологическая зона расположена в селе Грабово. Действует одна скважина, водонапорная башня (не эксплуатируется) и распределительные сети
3		Технологическая зона №3. с. Грабово. артезианская скважина №1945	Технологическая зона расположена в селе Грабово. Действует одна скважина и распределительные сети
4		Технологическая зона №4. с. Грабово. артезианская скважина №бн-2	Технологическая зона расположена в селе Грабово. Действует одна скважина, водонапорная башня и распределительные сети
5		Технологическая зона №5. с. Грабово. артезианская скважина №390	Технологическая зона расположена в селе Грабово. Действует одна скважина,

№ пп	Наименование организации	Наименование эксплуатационной зоны	Описание технологической зоны
			водонапорная башня и распределительные сети
6		Технологическая зона №6. с. Грабово. артезианская скважина №2348	Технологическая зона расположена в селе Грабово. Действует одна скважина и распределительные сети
7		Технологическая зона №7. с. Грабово. артезианская скважина №2115, 42/92	Технологическая зона расположена в селе Грабово. Действует две скважины, водонапорная башня и распределительные сети
8		Технологическая зона №8. с. Грабово. артезианская скважина №б/н, 994	Технологическая зона расположена в селе Грабово. Действует две скважины, водонапорная башня и распределительные сети
9		Технологическая зона №9. с. Грабово. артезианская скважина №2333	Технологическая зона расположена в селе Грабово. Действует одна скважина, водонапорная башня и распределительные сети
10		Технологическая зона №10. с. Грабово. артезианская скважина №1007	Технологическая зона расположена в селе Грабово. Действует одна скважина, водонапорная башня и распределительные сети
11		Технологическая зона №11. с. Чертково. артезианская скважина №790	Технологическая зона расположена в селе Чертково. Действует одна скважина, водонапорная башня и распределительные сети
12		Технологическая зона №12. п. Ёра. артезианская скважина №бн	Технологическая зона расположена в поселке Ёра. Действует одна скважина, водонапорная башня и распределительные сети

Для потребителей, у которых отсутствует централизованное водоснабжение, водозабор осуществляется от колонок, либо индивидуальных источников водоснабжения. В таблице 1.3.1. представлено распределение централизованного водоснабжения на территории муниципального образования в разрезе населенных пунктов.

Таблица 1.3.1. Водоснабжение по населенным пунктам муниципального образования

№ пп	Наименование насе- ленного пункта	Общее водопо- требление за 2019 год, тыс. куб. м/год	Централизован- ное водоснабже- ние, % охвата населенного пункта	Водозабор- ные соору- жения, шт.	Децентрализован- ное водоснабже- ние, % охвата населенного пункта
1	с. Грабово	211,72	95,00	-	5,00

№ пп	Наименование населенного пункта	Общее водопотребление за 2019 год, тыс. куб. м/год	Централизованное водоснабжение, % охвата населенного пункта	Водозаборные сооружения, шт.	Децентрализованное водоснабжение, % охвата населенного пункта
2	с. Чертково	11,39	90,00	-	10,00
3	п. Ёра	0,17	100,00	-	0,00
4	с. С. Смагино	-	0,00		100,00

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Характеристика водозаборов на территории муниципального образования отображена в таблице 1.4.1.1.

Таблица 1.4.1.1. Характеристика водозаборов на территории муниципального образования

№ пп	Номер источника водоснабжения	Населенный пункт и адрес источника	Вид (скважина, поверхностный источник, артезианская скважина)	Год ввода в эксплуатацию	Вид воды (питьевая, техническая)	Производительность, куб.м./час
1	№1718	с. Грабово, ул. Транспортная, 31а	артезианская скважина	1975	Питьевая	39,96
2	№341	с. Грабово, ул. Засурская, 81б	артезианская скважина	1965	Питьевая	13,68
3	№1945	с. Грабово, ул. Колхозная, 29а	артезианская скважина	1978	Питьевая	9,90
4	№бн-2	с. Грабово, ул. Советская, 201а	артезианская скважина	1961	Питьевая	7,90
5	№390	с. Грабово, ул. 2я Совхозная, 2б	артезианская скважина	1996	Питьевая	11,88
6	№2348	с. Грабово, ул. Юбилейная, 15а	артезианская скважина	1986	Питьевая	15,84
7	№2115	с. Грабово, ул. Грибова, 1б	артезианская скважина	1980	Питьевая	0,00
8	№42/92	с. Грабово, ул. Лесная, 31б, 31в	артезианская скважина	1992	Питьевая	6,00
9	б/н	с. Грабово, ул. Лесная	артезианская скважина	1995	Питьевая	10,08
10	№2333	с. Грабово, ул. Молодежная, 17г	артезианская скважина	1986	Питьевая	29,00
11	№994	с. Грабово, ул. 3. Поляна, 90	артезианская скважина	1971	Питьевая	21,00
12	№1007	с. Грабово, ул. Майская, 31б	артезианская скважина	1971	Питьевая	12,60
13	№1636	с. Грабово, ул. Автомобильная	артезианская скважина	1975	Питьевая	11,10

№ пп	Номер источ- ника во- доснаб- жения	Населенный пункт и адрес источника	Вид (скважина, поверхностный источник, арте- зианская сква- жина)	Год ввода в экс- плуа- тацию	Вид воды (питьевая, техниче- ская)	Произво- дитель- ность, куб.м./час
14	№790	с. Чертково	артезианская скважина	1969	Питьевая	12,60
15	б/н	пос. Ёра	артезианская скважина	2017	Питьевая	7,00

Оголовки находятся в исправном состоянии и обеспечивают герметизацию. Отверстия для замера положения уровней воды отсутствуют. На скважинах нет приборного учета поднятой воды, т.е. учёт ведётся расчетным методом. На скважинах имеются выпуски для отбора проб с целью контроля качества воды. Для контроля качества подземных вод ежегодно проводятся отборы проб воды с целью лабораторного анализа и выявления показателей, превышающих предельно-допустимую концентрацию (ПДК).

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения описаны в таблице 1.4.1.2.

Таблица 1.4.1.2. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

№ пп	Номер ис- точника во- доснабже- ния	Населенный пункт и адрес источника	Пояса зоны санитар- ной охраны, м		
			I	II	III
1	№1718	с. Грабово, ул. Транспортная, 31а	10*5	129	869
2	№341	с. Грабово, ул. Засурская, 81б	30	91	615
3	№1945	с. Грабово, ул. Колхозная, 29а	15*15	64	135
4	№бн-2	с. Грабово, ул. Советская, 201а	10*10	33	220
5	№390	с. Грабово, ул. 2я Совхозная, 2б	5*10	151	917
6	№2348	с. Грабово, ул. Юбилейная, 15а	15*8	74	502
7	№2115	с. Грабово, ул. Грибова, 1б	10*20	58	393
8	№42/92	с. Грабово, ул. Лесная, 31б, 31в	20*20	74	502
9	б/н	с. Грабово, ул. Лесная	15*10	74	502
10	№2333	с. Грабово, ул. Молодежная, 17г	15*10	91	615
11	№994	с. Грабово, ул. 3. Поляна, 90	7*10	45	302
12	№1007	с. Грабово, ул. Майская, 31б	5*10	72	486
13	№1636	с. Грабово, ул. Автомобильная			
14	№790	с. Чертково	20*20	62	419
15	б/н	пос. Ёра	30	40	268

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

Сооружения очистки и подготовки воды в эксплуатационных зонах отсутствуют. В связи с этим выполнить оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям нормативов качества воды не предоставляется возможным.

1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Подъем и транспортировка воды потребителям осуществляется насосными станциями (НС) подъема воды.

Станции подъема воды располагаются непосредственно в здании скважин и запитаны от ТП 10/0,4 кВ наружного исполнения. Информация об отказах оборудования не предоставлена. Ограничения использования мощностей не выявлены. Эксплуатация оборудования осуществляется в соответствии с требованиями МДК 3.02.2001 «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации». Качество эксплуатации – удовлетворительное.

Специалистами предприятия проводятся текущие ремонтные и наладочные работы согласно сроку планово-предупредительного ремонта (ППР). Характеристика насосного оборудования водозаборных сооружений представлена в таблице 1.4.3.1.

Таблица 1.4.3.1. Характеристика насосного оборудования водозаборных сооружений

№ пп	Номер источника водоснабжения	Населенный пункт и адрес источника	Тип насосного оборудования	Марка оборудования	Подача, куб.м./ч	Напор, м
1	№1718	с. Грабово, ул. Транспортная, 31а	Погружной насос	ЭЦВ 6-10-185	10	185
2	№341	с. Грабово, ул. Запурская, 81б	Погружной насос	ЭЦВ 6-10-140	10	140
3	№1945	с. Грабово, ул. Колхозная, 29а	Погружной насос	ЭЦВ 6-10-185	10	185
4	№бн-2	с. Грабово, ул. Советская, 201а	Погружной насос	ЭЦВ 6-10-140	10	140
5	№390	с. Грабово, ул. 2 я Совхозная, 2б	Погружной насос	ЭЦВ 6-10-185	10	185
6	№2348	с. Грабово, ул. Юбилейная, 15а	Погружной насос	ЭЦВ 6-10-140	10	140
7	№2115	с. Грабово, ул. Грибова, 1б	Погружной насос			
8	№42/92	с. Грабово, ул. Лесная, 31б, 31в	Погружной насос	ЭЦВ 6-10-185	10	185
9	б/н	с. Грабово, ул. Лесная	Погружной насос	ЭЦВ 6-10-185	10	185
10	№2333	с. Грабово, ул. Молодежная, 17г	Погружной насос	ЭЦВ 6-10-140	10	140
11	№994	с. Грабово, ул. 3. Поляна, 90	Погружной насос	ЭЦВ 6-10-140	10	140
12	№1007	с. Грабово, ул. Майская, 31б	Погружной насос	ЭЦВ 6-10-185	10	185
13	№1636	с. Грабово, ул. Автомобильная	Погружной насос	ЭЦВ 6-6,5-140	6,5	140

№ пп	Номер источника водоснабжения	Населенный пункт и адрес источника	Тип насосного оборудования	Марка оборудования	Подача, куб.м./ч	Напор, м
14	№790	с. Чертково	Погружной насос	ЭЦВ 6-10-140	10	140
15	б/н	пос. Ёра	Погружной насос	ЭЦВ 6-6,5-140	6,5	140

Вывод: Насосное оборудование находится в рабочем состоянии и имеет удовлетворительный износ.

1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Структура схемы сетей водоснабжения муниципального образования представлена закольцованным и тупиковым типом сетей, соответствующим 2-й категории надежности водоснабжения населенного пункта с численностью населения от 5 до 10 тыс. чел. Такие сети водоснабжения, обеспечивают предоставление потребителю коммунальной услуги по водоснабжению и стабилизируют гидродинамические процессы эксплуатации системы водоснабжения.

Материал труб хозяйственно-питьевого водоснабжения: сталь, полиэтилен принят на основании СНиП¹. Прокладка – подземная.

Техническая паспортизация водопроводных сетей проведена.

В таблице 1.4.4.1. представлен реестр сетей водоснабжения на территории муниципального образования в соответствии с техническими паспортами.

Таблица 1.4.4.1. Реестр сетей водоснабжения на территории муниципального образования

№ пп	Номер источника водоснабжения	Диаметр, мм	Протяженность, м	Сортамент	Кол- лодцы, ед.	Диаметр колодцев, мм
1	№1718	108	1291,89	Чугун	71	1000
		63	102,32	Полиэтилен		
		90	410,86	Полиэтилен		
		110	4134,39	Полиэтилен		
2	№341	63	817,55	Полиэтилен	16	1000
		90	1329,77	Полиэтилен		
3	№1945	108	1057,8	Чугун	35	1000
		63	152,9	Полиэтилен		
		90	640,2	Полиэтилен		
		110	3198,96	Полиэтилен		

¹ СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* (с Изменениями №1-5)

№ пп	Номер источника водоснабжения	Диаметр, мм	Протяженность, м	Сортамент	Колодцы, ед.	Диаметр колодцев, мм
4	№бн-2	116	1931,55	Чугун	177	1000
		50	923,02	Полиэтилен		
		69	161,93	Чугун		
		90	1977,58	Полиэтилен		
		110	6994,54	Чугун		
5	№390	63	29,4	Полиэтилен	33	1000
		90	23,9	Полиэтилен		
		110	6066,7	Полиэтилен		
6	№2348	50	70,7	Полиэтилен	28	1000
		63	960,8	Полиэтилен		
		110	4398,1	Полиэтилен		
7	№2115	63	566,2	Полиэтилен	7	1000
		90	173,3	Полиэтилен		
		110	3243,5	Полиэтилен		
8	б/н	110, 90	6808	Полиэтилен	46	1000
		108	1300	Чугун		
9	№2333	108	405,7	Чугун	36	1000
		63	226,5	Полиэтилен		
		110	1988,3	Полиэтилен		
		116	492,5	Полиэтилен		
10	№1007	114	1347,4	Асбестоце- мент	36	1000
		108	1626	Чугун		
		50	135,5	Полиэтилен		
		63	504,3	Полиэтилен		
		110	2313,8	Полиэтилен		
11	№790	63	2004	Полиэтилен	5	1000
		110	4282	Полиэтилен		
12	б/н					

Наибольший износ сетей приходится на уличные водопроводные сети. Значительны объемы потерь, утечек водопроводной воды, вызванные средней степенью износа сетей.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей при производстве аварийно-восстановительных работ.

1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального образования,

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

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения представлен в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения

№ пп	Наименование организации	Наименование эксплуатационной зоны	Право владения
1	МУП «Грабовское ЖКХ»	Эксплуатационная зона №1. с. Грабово. артезианская скважина №1718	Договор хозяйственного ведения
2		Эксплуатационная зона №2. с. Грабово. артезианская скважина №341	
3		Эксплуатационная зона №3. с. Грабово. артезианская скважина №1945	
4		Эксплуатационная зона №4. с. Грабово. артезианская скважина №бн-2	
5		Эксплуатационная зона №5. с. Грабово. артезианская скважина №390	
6		Эксплуатационная зона №6. с. Грабово. артезианская скважина №2348	
7		Эксплуатационная зона №7. с. Грабово. артезианская скважина №2115, 42/92	
8		Эксплуатационная зона №8. с. Грабово. артезианская скважина №б/н, 994	
9		Эксплуатационная зона №9. с. Грабово. артезианская скважина №2333	
10		Эксплуатационная зона №10. с. Грабово. артезианская скважина №1007	
11		Эксплуатационная зона №11. с. Чертково. артезианская скважина №790	
12		Эксплуатационная зона №12. п. Ёра. артезианская скважина №бн	

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Задачами, решаемые схемой водоснабжения, являются:

- охрана здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности путём экономного потребления воды;

- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счёт повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение;
- обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих холодное водоснабжение.

Основными принципами развития систем водоснабжения являются:

- приоритетность обеспечения населения холодной питьевой водой;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем холодного водоснабжения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, необходимых для осуществления водоснабжения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение.

Наиболее значимыми направлениями и задачами развития систем водоснабжения являются:

- обеспечение надёжности и бесперебойности водоснабжения;
- организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки муниципального образования;
- сокращение потерь воды при её транспортировке;
- повышение энергоэффективности транспортировки воды;
- обеспечение подачи абонентам определённого объёма питьевой воды установленного качества;
- обеспечение гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды сокращение нерационального использования питьевой воды;
- повышение качества обслуживания абонентов.

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

Вводы в объекты капитального строительства производить от полиэтиленовых магистральных трубопроводов D25-50мм. В местах подключения к уличным и внутриквартальным сетям должна быть установлена запорная арматура.

Подача воды потребителям будет осуществляться внутриквартальными распределительными сетями диаметром 63-150 мм. На вводе в каждое здание должен быть установлен водомерный узел. Современное техническое состояние водозаборных сооружений в основном удовлетворительное.

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования

Реализация мероприятий, предусмотренных настоящей схемой водоснабжения, должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения в соответствии с потребностями развития муниципального образования и подключение части существующих и перспективных потребителей к централизованным системам питьевого водоснабжения.

В соответствии с утвержденным Генеральным планом основными целями муниципальной жилищной политики являются привлечение населения в муниципальное образование, формирование комфортных условий проживания для всех групп населения, обеспечение населения современным и относительно недорогим жильем, обеспечение гарантированного стандарта качества жилья.

Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения будут рассматриваться в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования и ввода жилищной застройки поэтапно.

Первый сценарный план определен в соответствии с Генеральным планом и формировании площадок для жилищных застроек на территории муниципального образования, как пессимистичный. Развитие муниципального образования заключается в формировании зон малоэтажной и блокированной жилой застройки.

Формируется 2 технологические зоны, планируемые к подключению к системам централизованного водоснабжения.

В зоне №13 планируется строительство нового источника водоснабжения. Зона №11 планируется подключить к существующей системе водоснабжения в селе Чертково.

Исходные данные для расчета водопотребления по первому сценарному плану представлен в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1. Исходные данные для расчета водопотребления по первому сценарному плану

№ пп	Номер технологической зоны подключения	Годы реализации сце- нарного плана	Значе- ние	Населенный пункт
Плотность населения, чел./га:				
1	№13 подключаемая зона	2021-2025	10,98	с. Грабово
2	№11 подключаемая зона	2021-2025	1,99	с. Чертково
Площадь района, га:				
1	№13 подключаемая зона	2021-2025	41	с. Грабово
2	№11 подключаемая зона	2021-2025	110	с. Чертково
Норма водопотребления, л/чел. сут.				
1	№13 подключаемая зона	2021-2025	195	с. Грабово
2	№11 подключаемая зона	2021-2025	230	с. Чертково
Коэффициент суточной неравномерности				
1	№13 подключаемая зона	2021-2025	1,2	с. Грабово
2	№11 подключаемая зона	2021-2025	1,2	с. Чертково

Второй сценарный план определен в соответствии с Генеральным планом и формировании площадок для жилищных застроек на территории муниципального образования, как максимальный. Развитие муниципального образования заключается в формировании зон малоэтажной и блокированной жилой застройки.

Формируется 6 технологических зон, планируемые к подключению к системам централизованного водоснабжения.

В зонах №№13-17 планируется строительство новых источников водоснабжения. Зона №11 планируется подключить к существующей системе водоснабжения в селе Чертково.

Исходные данные для расчета водопотребления по второму сценарному плану представлен в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2. Исходные данные для расчета водопотребления по второму сценарному плану

№ пп	Номер технологической зоны подключения	Годы реализации сце- нарного плана	Значе- ние	Населенный пункт
Плотность населения, чел./га:				
1	№13 подключаемая зона	2021-2025	10,98	с. Грабово
2	№14 подключаемая зона	2026-2030	1,93	с. Грабово
3	№15 подключаемая зона	2031-2035	2,13	с. Грабово
4	№11 подключаемая зона	2021-2025	1,99	с. Чертково
5	№16 подключаемая зона	2026-2030	13,98	с. Чертково
6	№17 подключаемая зона	2026-2030	17,65	п. Ёра
Площадь района, га:				
1	№13 подключаемая зона	2021-2025	41	с. Грабово
2	№14 подключаемая зона	2026-2030	548	с. Грабово
3	№15 подключаемая зона	2031-2035	610	с. Грабово
4	№11 подключаемая зона	2021-2025	110	с. Чертково
5	№16 подключаемая зона	2026-2030	46,5	с. Чертково
6	№17 подключаемая зона	2026-2030	17	п. Ёра
Норма водопотребления, л/чел. сут.				

№ пп	Номер технологической зоны подключения	Годы реализации сце- нарного плана	Значе- ние	Населенный пункт
1	№13 подключаемая зона	2021-2025	195	с. Грабово
2	№14 подключаемая зона	2026-2030	230	с. Грабово
3	№15 подключаемая зона	2031-2035	230	с. Грабово
4	№11 подключаемая зона	2021-2025	230	с. Чертково
5	№16 подключаемая зона	2026-2030	230	с. Чертково
6	№17 подключаемая зона	2026-2030	230	п. Ёра
Коэффициент суточной неравномерности				
1	№13 подключаемая зона	2021-2025	1,2	с. Грабово
2	№14 подключаемая зона	2026-2030	1,2	с. Грабово
3	№15 подключаемая зона	2031-2035	1,2	с. Грабово
4	№11 подключаемая зона	2021-2025	1,2	с. Чертково
5	№16 подключаемая зона	2026-2030	1,2	с. Чертково
6	№17 подключаемая зона	2026-2030	1,2	п. Ёра

В таблице 2.2.3. представлен расчет водопотребления второго сценарного плана в соответствии с Генеральным планом.

Выводы: Второй сценарный план выбран в приоритете развития муниципального образования.

Таблица 2.2.3. Второй сценарий развития централизованных систем водоснабжения в соответствии с Генеральным планом

№ пп	Номер рай- она	Расчётная площадь (брутто), га	Плотность населения, чел./га	Расчётное число жителей, чел.	Норма водопотребления, л/чел. сут.	Среднесуточное водопо- требление, м³/сут	Коэффициент суточной не- равномерности	Максимальный суточный расход водопотребления	Неучтённые расходы, %	Расчётное по- требление воды населе- нием		Потребление питьевой воды на поливку				Общее во- допотреб- ление, куб.м./год
										Среднесу- точное	В сутки мак. водо- потребе-	Принятая норма, л/чел. сут.	Поливочный рас- ход	Механизирован- ный полив	Ручной полив	
1	13 подключа- емая зона	41,00	10,98	450,00	195,00	87,75	1,20	105,30	10,00	96,53	115,83	0,00	0,00	0,00	0,00	42 277,95
2	14 подключа- емая зона	548,00	1,93	1059,00	230,00	243,57	1,20	292,28	10,00	267,93	321,51	50,00	21,18	12,71	8,47	132812,55
3	15 подключа- емая зона	610,00	2,13	1300,00	230,00	299,00	1,20	358,80	10,00	328,90	394,68	50,00	26,00	15,60	10,40	163038,20
4	11 подключа- емая зона	110,00	1,99	219,00	230,00	50,37	1,20	60,44	10,00	55,41	66,48	50,00	4,38	2,63	1,75	27462,60
5	17 подключа- емая зона	46,50	13,98	650,00	230,00	149,50	1,20	179,40	10,00	164,45	197,34	50,00	13,00	7,80	5,20	81519,10
6	18 подключа- емая зона	17,00	17,65	300,00	230,00	69,00	1,20	82,80	10,00	75,90	91,08	50,00	6,00	3,60	2,40	37624,20

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

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

Вся вода, поданная для реализации в муниципальное образование, распределяется населению, бюджетным учреждениям и прочим организациям.

Общий баланс подачи и реализации воды за 2019 год приведен в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1. Общий баланс подачи и реализации воды

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Факт
			2019 год
1	Водоподготовка		
1.1	Объем воды из всех источников водоснабжения:	тыс. куб. м	236,05
1.1.1	из поверхностных источников	тыс. куб. м	0,00
1.1.2	из подземных источников	тыс. куб. м	236,05
1.1.3	доочищенная сточная вода для нужд технического водоснабжения	тыс. куб. м	0,00
1.2	Объем воды, прошедшей водоподготовку	тыс. куб. м	0,00
1.3	Объем технической воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	0,00
1.4	Объем питьевой воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	236,05
2	Приготовление горячей воды		
2.1	Объем воды из собственных источников	тыс. куб. м	0,00
2.2	Объем приобретенной питьевой воды	тыс. куб. м	0,00
2.3	Объем горячей воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	0,00
3	Транспортировка питьевой воды		
3.1	Объем воды, поступившей в сеть:	тыс. куб. м	236,05
3.1.1	из собственных источников	тыс. куб. м	236,05
3.1.2	получено от других территорий, дифференцированных по тарифу	тыс. куб. м	
3.2	Потери воды	тыс. куб. м	11,78
3.3	Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	1,00
3.4	Объем воды, отпущенной из сети	тыс. куб. м	223,27
3.5	Передано на другие территории, дифференцированные по тарифу	тыс. куб. м	0,00
4	Транспортировка технической воды		
4.1	Объем воды, поступившей в сеть	тыс. куб. м	0,00
4.2	Потери воды	тыс. куб. м	0,00
4.3	Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	0,00
4.4	Объем воды, отпущенной из сети	тыс. куб. м	0,00
5	Транспортировка горячей воды		
5.1	Объем воды, поступившей в сеть	тыс. куб. м	0,00
5.2	Потери воды	тыс. куб. м	0,00
5.3	Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	0,00
5.4	Объем воды, отпущенной из сети	тыс. куб. м	0,00

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Факт
			2019 год
6	Отпуск питьевой воды		
6.1	Объем воды, отпущенной абонентам:	тыс. куб. м	223,27
6.1.1	по приборам учета	тыс. куб. м	221,04
6.1.2	по нормативам	тыс. куб. м	2,23
6.2	для приготовления горячей воды	тыс. куб. м	0,00
6.3	при дифференциации тарифов по объему	тыс. куб. м	0,00
6.4	По абонентам	тыс. куб. м	223,27
6.4.1	Население	тыс. куб. м	215,23
6.4.2	Бюджетные учреждения	тыс. куб. м	4,54
6.4.3	Прочие потребители	тыс. куб. м	3,05
6.4.2	собственным абонентам	тыс. куб. м	223,27
7	Отпуск технической воды		
7.1	Объем воды, отпущенной абонентам	тыс. куб. м	0,00
7.2	при дифференциации тарифов по объему		
7.2.1	в пределах i-го объема	тыс. куб. м	0,00
7.3	По абонентам	тыс. куб. м	0,00
7.3.1	другим организациям, осуществляющим водоснабжение	тыс. куб. м	0,00
8	Отпуск горячей воды		
8.1	Объем воды, отпущенной абонентам	тыс. куб. м	0,00
8.2.1	по приборам учета	тыс. куб. м	0,00
8.2.2	по нормативам	тыс. куб. м	0,00
8.3.1	в соответствии с санитарными нормами	тыс. куб. м	0,00
8.3.2	с нарушениями санитарных норм	тыс. куб. м	0,00
8.3.2.1	по температуре	тыс. куб. м	0,00
8.3.2.2	по качеству воды	тыс. куб. м	0,00
8.4	при дифференциации тарифов по объему		0,00
8.5	По абонентам	тыс. куб. м	0,00

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

В муниципальном образовании 12 технологических зон централизованного водоснабжения.

Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам за 2019 год, представлен в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1. Территориальный баланс подачи воды

№ пп	Эксплуатационная зона водоснабжения/наименование показателя	Единица измерения	Факт
			2019 год
1	Эксплуатационная зона №1. с. Грабово	тыс. куб. м	22,211
1.1	Подача питьевой воды	тыс. куб. м	22,211
1.2	Подача горячей воды	тыс. куб. м	0,000
1.3	Подача технической воды	тыс. куб. м	0,000
2	Эксплуатационная зона №2. с. Грабово	тыс. куб. м	5,959
2.1	Подача питьевой воды	тыс. куб. м	5,959
2.2	Подача горячей воды	тыс. куб. м	0,000
2.3	Подача технической воды	тыс. куб. м	0,000

№ пп	Эксплуатационная зона водоснабжения/наименование показателя	Единица измерения	Факт
			2019 год
3	Эксплуатационная зона №3. с. Грабово	тыс. куб. м	5,947
3.1	Подача питьевой воды	тыс. куб. м	5,947
3.2	Подача горячей воды	тыс. куб. м	0,000
3.3	Подача технической воды	тыс. куб. м	0,000
4	Эксплуатационная зона №4. с. Грабово	тыс. куб. м	50,176
4.1	Подача питьевой воды	тыс. куб. м	50,176
4.2	Подача горячей воды	тыс. куб. м	0,000
4.3	Подача технической воды	тыс. куб. м	0,000
5	Эксплуатационная зона №5. с. Грабово	тыс. куб. м	19,298
5.1.	Подача питьевой воды	тыс. куб. м	19,298
5.2.	Подача горячей воды	тыс. куб. м	0,000
5.3.	Подача технической воды	тыс. куб. м	0,000
6	Эксплуатационная зона №6. с. Грабово	тыс. куб. м	20,359
6.1.	Подача питьевой воды	тыс. куб. м	20,359
6.2.	Подача горячей воды	тыс. куб. м	0,000
6.3.	Подача технической воды	тыс. куб. м	0,000
7	Эксплуатационная зона №7. с. Грабово	тыс. куб. м	16,000
7.1.	Подача питьевой воды	тыс. куб. м	16,000
7.2.	Подача горячей воды	тыс. куб. м	0,000
7.3.	Подача технической воды	тыс. куб. м	0,000
8	Эксплуатационная зона №8. с. Грабово	тыс. куб. м	20,942
8.1.	Подача питьевой воды	тыс. куб. м	20,942
8.2.	Подача горячей воды	тыс. куб. м	0,000
8.3.	Подача технической воды	тыс. куб. м	0,000
9	Эксплуатационная зона №9. с. Грабово	тыс. куб. м	31,612
9.1.	Подача питьевой воды	тыс. куб. м	31,612
9.2.	Подача горячей воды	тыс. куб. м	0,000
9.3.	Подача технической воды	тыс. куб. м	0,000
10	Эксплуатационная зона №10. с. Грабово	тыс. куб. м	31,384
10.1.	Подача питьевой воды	тыс. куб. м	31,384
10.2.	Подача горячей воды	тыс. куб. м	0,000
10.3.	Подача технической воды	тыс. куб. м	0,000
11	Эксплуатационная зона №11. с. Чертково	тыс. куб. м	11,984
11.1.	Подача питьевой воды	тыс. куб. м	11,984
11.2.	Подача горячей воды	тыс. куб. м	0,000
11.3.	Подача технической воды	тыс. куб. м	0,000
12	Эксплуатационная зона №12. п. Ёра	тыс. куб. м	0,174
12.1.	Подача питьевой воды	тыс. куб. м	0,174
12.2.	Подача горячей воды	тыс. куб. м	0,000
12.3.	Подача технической воды	тыс. куб. м	0,000

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

Структурный баланс реализации питьевой, технической и горячей воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды

населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды муниципального образования за 2019 год, представлена в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1. Структурный баланс реализации питьевой, технической и горячей воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды муниципального образования

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Факт
			2019 год
1	Объем реализации питьевой воды	тыс. куб. м	222,81
1.1	Население	тыс. куб. м	215,23
1.2	Бюджетные потребители	тыс. куб. м	4,54
1.3	Прочие потребители	тыс. куб. м	3,05
2	Объем реализации горячей воды	тыс. куб. м	0,00
2.1	Население	тыс. куб. м	0,00
2.2	Бюджетные потребители	тыс. куб. м	0,00
2.3	Прочие потребители	тыс. куб. м	0,00
3	Объем реализации технической воды	тыс. куб. м	0,00
3.1	Население	тыс. куб. м	0,00
3.2	Бюджетные потребители	тыс. куб. м	0,00
3.3	Прочие потребители	тыс. куб. м	0,00

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

Сведения по фактическому потреблению совпадает с общим балансом подачи и реализации воды за 2019 год в таблице 3.1.1.

Принятое удельное среднесуточное водопотребление населением включает расходы воды на хозяйственно питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности, полив улиц и зеленых насаждений, полив приусадебных участков, нужды домашнего животноводства в сельских населенных пунктах, неучтенные расходы. Величины удельного водопотребления лежат в пределах существующих норм.

На территории Пензенской области утверждены² нормативы потребления холодной воды, представленные в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1. Нормативы потребления холодной воды и водоотведения, куб.м. на чел.

№ пп	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения
1	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и го-	4,18	7,00

² Приказ Управления по регулированию тарифов и энергосбережению Пензенской области от 25 января 2016 года №6 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению и водоотведению на территории Пензенской области»

№ пп	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения
	рячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем		
2	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 -1550 мм с душем	4,30	7,46
3	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 -1700 мм с душем	4,40	7,60
4	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	3,02	4,65
5	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	3,58	5,93
6	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	6,57	6,57
7	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 -1550 мм с душем	6,63	6,63
8	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 -1700 мм с душем	6,67	6,67

№ пп	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения
9	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа	6,36	6,36
10	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	6,35	6,35
11	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	3,35	3,35
12	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	2,05	2,05
13	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	6,06	
14	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	1,72	
15	Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	1,22	
16	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	2,80	4,49
17	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	2,25	3,18

№ пп	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения
18	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, унитазами	4,05	4,05
19	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками.	2,5	2,5

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

Согласно Федеральному законодательству³ производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

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

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

В соответствии с частями 3, 4, 5, 6 статьи 13 Федерального закона № 261-ФЗ в муниципальном образовании производится установка приборов коммерческого учета потребления воды.

Учет потребленной воды питьевого качества в муниципальном образовании производится как по индивидуальным счетчикам, так и по нормативам.

Потребителей воды питьевого качества условно можно разделить на три категории: население, бюджетные организации и прочие потребители. Охват абонентов приборами учета воды составляет 30,0%.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования

На данный момент дебет существующих источников значительно превышает потребности муниципального образования.

³ Федеральный закон от 23 ноября 2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

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

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального образования

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

Нормы водопотребления приняты в соответствии со сводами правил⁴. На основании данных документов, а также общей сложившейся динамики потребления воды абонентами можно спрогнозировать уровень перспективного потребления воды сроком до 2035 года.

В таблицах 3.7.1-3.7.2 приведены прогнозируемые объемы воды, планируемые к потреблению по годам рассчитанные на основании расхода воды в соответствии со СНиП⁵, а также исходя из текущего объема потребления ресурса и структуры застройки муниципального образования.

Прогнозируемые объемы потребления взяты из таблицы 2.2.1.

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

На территории муниципального образования отсутствует централизованная система горячего водоснабжения.

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

Расчетный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определен в соответствии со сводом правил.

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности $K_{сут.max}=1,2$.

Фактический и ожидаемый объем потребления воды планируется в составе двух сценариев развития территории представлен в таблице 3.9.1. – 3.9.2.

⁴ СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* (с Поправкой, с Изменением №1)

⁵ СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* (с Изменениями №1-5)

Таблица 3.7.1. Первый сценарный план водопотребления

[illegible]

[illegible]

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Факт	План						
			2019 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026-2030 годы	2031-2035 годы
1.1	Объем воды из всех источников водоснабжения:	тыс. куб. м	235,59	235,59	235,59	280,09	280,09	309,00	574,21	745,83
1.1.1	из поверхностных источников	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2	из подземных источников	тыс. куб. м	235,59	235,59	235,59	280,09	280,09	309,00	574,21	745,83
1.1.3	доочищенная сточная вода для нужд технического водоснабжения	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Объем воды, прошедшей водоподготовку	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3	Объем технической воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Объем питьевой воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	235,59	235,59	235,59	280,09	280,09	309,00	574,21	745,83
2	Приготовление горячей воды									
2.1	Объем воды из собственных источников	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2	Объем приобретенной питьевой воды	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3	Объем горячей воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Транспортировка питьевой воды									
3.1	Объем воды, поступившей в сеть:	тыс. куб. м	235,59	235,59	235,59	280,09	280,09	309,00	574,21	745,83
3.1.1	из собственных источников	тыс. куб. м	235,59	235,59	235,59	280,09	280,09	309,00	574,21	745,83
3.1.2	от других операторов	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.3	получено от других территорий дифференцированных по тарифу	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	Потери воды	тыс. куб. м	11,78	11,782	11,782	14,007	14,007	15,453	28,716	37,298
3.3	Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
3.4	Объем воды, отпущенной из сети	тыс. куб. м	222,81	222,81	222,81	265,09	265,09	292,55	544,50	707,54
3.5	Передано на другие территории, дифференцированные по тарифу	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Транспортировка технической воды									
4.1	Объем воды, поступившей в сеть	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	Потери воды	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3	Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4	Объем воды, отпущенной из сети	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Транспортировка горячей воды		0,00							

[illegible]

[illegible]

Таблица 3.9.1. Ожидаемый объем потребления воды в составе первого сценария развития территории

[illegible]

Таблица 3.9.2. Ожидаемый объем потребления воды в составе второго сценария развития территории

[illegible]

3.10. Описание территориальной структуры потребления питьевой, технической и горячей воды

На территории муниципального образования централизованное водоснабжение осуществляется в селе Грабово, селе Чертково, поселке Ёра, в пределах которых водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

В таблице 3.10.1. представлен анализ территориальной структуры потребления питьевой, технической и горячей воды

Таблица 3.10.1. Анализ территориальной структуры потребления питьевой, технической воды

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Факт
			2019 год
1	Эксплуатационная зона №1. с. Грабово		
1.1.	Потребление воды, в том числе:	тыс. куб. м/год	21,10
1.1.1.	Потребление питьевой воды	тыс. куб. м/год	21,10
1.1.2.	Потребление горячей воды	тыс. куб. м/год	0,00
1.1.3.	Потребление технической воды	тыс. куб. м/год	0,00
1.2.	Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	57,82
1.2.1.	Среднесуточное потребление питьевой воды	куб. м/сут	57,82
1.2.2.	Среднесуточное потребление горячей воды	куб. м/сут	0,00
1.2.3.	Среднесуточное потребление технической воды	куб. м/сут	0,00
1.4.	Коэффициент максимальной неравномерности подачи воды		1,2
1.5.	Максимальное суточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	69,38
1.5.1.	Максимальное суточное потребление питьевой воды	куб. м/сут	69,38
1.5.2.	Максимальное суточное потребление горячей воды	куб. м/сут	0,00
1.5.3.	Максимальное суточное потребление технической воды	куб. м/сут	0,00
2	Эксплуатационная зона №2. с. Грабово		
2.1.	Потребление воды, в том числе:	тыс. куб. м/год	5,66
2.1.1.	Потребление питьевой воды	тыс. куб. м/год	5,66
2.1.2.	Потребление горячей воды	тыс. куб. м/год	0,00
2.1.3.	Потребление технической воды	тыс. куб. м/год	0,00
2.2.	Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	15,51
2.2.1.	Среднесуточное потребление питьевой воды	куб. м/сут	15,51
2.2.2.	Среднесуточное потребление горячей воды	куб. м/сут	0,00
2.2.3.	Среднесуточное потребление технической воды	куб. м/сут	0,00

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Факт
			2019 год
2.4.	Коэффициент максимальной неравномерности подачи воды		1,2
2.5.	Максимальное суточное потребление воды питьевой воды	куб. м/сут	18,61
2.5.1.	Максимальное суточное потребление воды горячей воды	куб. м/сут	18,61
2.5.2.	Максимальное суточное потребление воды технической воды	куб. м/сут	0,00
2.5.3.	Максимальное суточное потребление воды Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	0,00
3	Эксплуатационная зона №3. с. Грабово		
3.1.	Потребление воды, в том числе:	тыс. куб. м/год	5,20
3.1.1.	Потребление питьевой воды	тыс. куб. м/год	5,20
3.1.2.	Потребление горячей воды	тыс. куб. м/год	0,00
3.1.3.	Потребление технической воды	тыс. куб. м/год	0,00
3.2.	Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	14,24
3.2.1.	Среднесуточное потребление питьевой воды	куб. м/сут	14,24
3.2.2.	Среднесуточное потребление горячей воды	куб. м/сут	0,00
3.2.3.	Среднесуточное потребление технической воды	куб. м/сут	0,00
3.4.	Коэффициент максимальной неравномерности подачи воды		1,2
3.5.	Максимальное суточное потребление воды питьевой воды	куб. м/сут	17,08
3.5.1.	Максимальное суточное потребление воды горячей воды	куб. м/сут	17,08
3.5.2.	Максимальное суточное потребление воды технической воды	куб. м/сут	0,00
3.5.3.	Максимальное суточное потребление воды Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	0,00
4	Эксплуатационная зона №4. с. Грабово		
4.1.	Потребление воды, в том числе:	тыс. куб. м/год	47,68
4.1.1.	Потребление питьевой воды	тыс. куб. м/год	47,68
4.1.2.	Потребление горячей воды	тыс. куб. м/год	0,00
4.1.3.	Потребление технической воды	тыс. куб. м/год	0,00
4.2.	Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	130,62
4.2.1.	Среднесуточное потребление питьевой воды	куб. м/сут	130,62
4.2.2.	Среднесуточное потребление горячей воды	куб. м/сут	0,00
4.2.3.	Среднесуточное потребление технической воды	куб. м/сут	0,00
4.4.	Коэффициент максимальной неравномерности подачи воды		1,2

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Факт
			2019 год
4.5.	Максимальное суточное потребление воды питьевой воды	куб. м/сут	156,75
4.5.1.	Максимальное суточное потребление воды горячей воды	куб. м/сут	156,75
4.5.2.	Максимальное суточное потребление воды технической воды	куб. м/сут	0,00
4.5.3.	Максимальное суточное потребление воды Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	0,00
5	Эксплуатационная зона №5. с. Грабово		
5.1.	Потребление воды, в том числе:	тыс. куб. м/год	17,79
5.1.1.	Потребление питьевой воды	тыс. куб. м/год	17,79
5.1.2.	Потребление горячей воды	тыс. куб. м/год	0,00
5.1.3.	Потребление технической воды	тыс. куб. м/год	0,00
5.2.	Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	48,75
5.2.1.	Среднесуточное потребление питьевой воды	куб. м/сут	48,75
5.2.2.	Среднесуточное потребление горячей воды	куб. м/сут	0,00
5.2.3.	Среднесуточное потребление технической воды	куб. м/сут	0,00
5.4.	Коэффициент максимальной неравномерности подачи воды		1,2
5.5.	Максимальное суточное потребление воды питьевой воды	куб. м/сут	58,50
5.5.1.	Максимальное суточное потребление воды горячей воды	куб. м/сут	58,50
5.5.2.	Максимальное суточное потребление воды технической воды	куб. м/сут	0,00
5.5.3.	Максимальное суточное потребление воды Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	0,00
6	Эксплуатационная зона №6. с. Грабово		
6.1.	Потребление воды, в том числе:	тыс. куб. м/год	18,89
6.1.1.	Потребление питьевой воды	тыс. куб. м/год	18,89
6.1.2.	Потребление горячей воды	тыс. куб. м/год	0,00
6.1.3.	Потребление технической воды	тыс. куб. м/год	0,00
6.2.	Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	51,74
6.2.1.	Среднесуточное потребление питьевой воды	куб. м/сут	51,74
6.2.2.	Среднесуточное потребление горячей воды	куб. м/сут	0,00
6.2.3.	Среднесуточное потребление технической воды	куб. м/сут	0,00
6.4.	Коэффициент максимальной неравномерности подачи воды		1,2
6.5.	Максимальное суточное потребление воды питьевой воды	куб. м/сут	62,09

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Факт
			2019 год
6.5.1.	Максимальное суточное потребление воды горячей воды	куб. м/сут	62,09
6.5.2.	Максимальное суточное потребление воды технической воды	куб. м/сут	0,00
6.5.3.	Максимальное суточное потребление воды Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	0,00
7	Эксплуатационная зона №7. с. Грабово		
7.1.	Потребление воды, в том числе:	тыс. куб. м/год	15,20
7.1.1.	Потребление питьевой воды	тыс. куб. м/год	15,20
7.1.2.	Потребление горячей воды	тыс. куб. м/год	0,00
7.1.3.	Потребление технической воды	тыс. куб. м/год	0,00
7.2.	Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	41,65
7.2.1.	Среднесуточное потребление питьевой воды	куб. м/сут	41,65
7.2.2.	Среднесуточное потребление горячей воды	куб. м/сут	0,00
7.2.3.	Среднесуточное потребление технической воды	куб. м/сут	0,00
7.4.	Коэффициент максимальной неравномерности подачи воды		1,2
7.5.	Максимальное суточное потребление воды питьевой воды	куб. м/сут	49,98
7.5.1.	Максимальное суточное потребление воды горячей воды	куб. м/сут	49,98
7.5.2.	Максимальное суточное потребление воды технической воды	куб. м/сут	0,00
7.5.3.	Максимальное суточное потребление воды Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	0,00
8	Эксплуатационная зона №8. с. Грабово		
8.1.	Потребление воды, в том числе:	тыс. куб. м/год	19,90
8.1.1.	Потребление питьевой воды	тыс. куб. м/год	19,90
8.1.2.	Потребление горячей воды	тыс. куб. м/год	0,00
8.1.3.	Потребление технической воды	тыс. куб. м/год	0,00
8.2.	Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	54,51
8.2.1.	Среднесуточное потребление питьевой воды	куб. м/сут	54,51
8.2.2.	Среднесуточное потребление горячей воды	куб. м/сут	0,00
8.2.3.	Среднесуточное потребление технической воды	куб. м/сут	0,00
8.4.	Коэффициент максимальной неравномерности подачи воды		1,2
8.5.	Максимальное суточное потребление воды питьевой воды	куб. м/сут	65,41
8.5.1.	Максимальное суточное потребление воды горячей воды	куб. м/сут	65,41

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Факт
			2019 год
8.5.2.	Максимальное суточное потребление воды технической воды	куб. м/сут	0,00
8.5.3.	Максимальное суточное потребление воды Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	0,00
9	Эксплуатационная зона №9. с. Грабово		
9.1.	Потребление воды, в том числе:	тыс. куб. м/год	30,03
9.1.1.	Потребление питьевой воды	тыс. куб. м/год	30,03
9.1.2.	Потребление горячей воды	тыс. куб. м/год	0,00
9.1.3.	Потребление технической воды	тыс. куб. м/год	0,00
9.2.	Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	82,28
9.2.1.	Среднесуточное потребление питьевой воды	куб. м/сут	82,28
9.2.2.	Среднесуточное потребление горячей воды	куб. м/сут	0,00
9.2.3.	Среднесуточное потребление технической воды	куб. м/сут	0,00
9.4.	Коэффициент максимальной неравномерности подачи воды		1,2
9.5.	Максимальное суточное потребление воды питьевой воды	куб. м/сут	98,73
9.5.1.	Максимальное суточное потребление воды горячей воды	куб. м/сут	98,73
9.5.2.	Максимальное суточное потребление воды технической воды	куб. м/сут	0,00
9.5.3.	Максимальное суточное потребление воды Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	0,00
10	Эксплуатационная зона №10. с. Грабово		
10.1.	Потребление воды, в том числе:	тыс. куб. м/год	29,82
10.1.1.	Потребление питьевой воды	тыс. куб. м/год	29,82
10.1.2.	Потребление горячей воды	тыс. куб. м/год	0,00
10.1.3.	Потребление технической воды	тыс. куб. м/год	0,00
10.2.	Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	81,69
10.2.1.	Среднесуточное потребление питьевой воды	куб. м/сут	81,69
10.2.2.	Среднесуточное потребление горячей воды	куб. м/сут	0,00
10.2.3.	Среднесуточное потребление технической воды	куб. м/сут	0,00
10.4.	Коэффициент максимальной неравномерности подачи воды		1,2
10.5.	Максимальное суточное потребление воды питьевой воды	куб. м/сут	98,03
10.5.1.	Максимальное суточное потребление воды горячей воды	куб. м/сут	98,03
10.5.2.	Максимальное суточное потребление воды технической воды	куб. м/сут	0,00

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Факт
			2019 год
10.5.3.	Максимальное суточное потребление воды Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	0,00
11	Эксплуатационная зона №11. с. Чертково		
11.1.	Потребление воды, в том числе:	тыс. куб. м/год	11,39
11.1.1.	Потребление питьевой воды	тыс. куб. м/год	11,39
11.1.2.	Потребление горячей воды	тыс. куб. м/год	0,00
11.1.3.	Потребление технической воды	тыс. куб. м/год	0,00
11.2.	Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	31,20
11.2.1.	Среднесуточное потребление питьевой воды	куб. м/сут	31,20
11.2.2.	Среднесуточное потребление горячей воды	куб. м/сут	0,00
11.2.3.	Среднесуточное потребление технической воды	куб. м/сут	0,00
11.4.	Коэффициент максимальной неравномерности подачи воды		1,2
11.5.	Максимальное суточное потребление воды питьевой воды	куб. м/сут	37,44
11.5.1.	Максимальное суточное потребление воды горячей воды	куб. м/сут	37,44
11.5.2.	Максимальное суточное потребление воды технической воды	куб. м/сут	0,00
11.5.3.	Максимальное суточное потребление воды Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	0,00
12	Эксплуатационная зона №12. п. Ёра		
12.1.	Потребление воды, в том числе:	тыс. куб. м/год	0,17
12.1.1.	Потребление питьевой воды	тыс. куб. м/год	0,17
12.1.2.	Потребление горячей воды	тыс. куб. м/год	0,00
12.1.3.	Потребление технической воды	тыс. куб. м/год	0,00
12.2.	Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	0,45
12.2.1.	Среднесуточное потребление питьевой воды	куб. м/сут	0,45
12.2.2.	Среднесуточное потребление горячей воды	куб. м/сут	0,00
12.2.3.	Среднесуточное потребление технической воды	куб. м/сут	0,00
12.4.	Коэффициент максимальной неравномерности подачи воды		1,2
12.5.	Максимальное суточное потребление воды питьевой воды	куб. м/сут	0,54
12.5.1.	Максимальное суточное потребление воды горячей воды	куб. м/сут	0,54
12.5.2.	Максимальное суточное потребление воды технической воды	куб. м/сут	0,00
12.5.3.	Максимальное суточное потребление воды Среднесуточное потребление воды, в том числе:	куб. м/сут	0,00

3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

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

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

Данные о фактических, а также о планируемых потерях воды по двум сценарным планам, предоставлены в таблице 3.12.1.,3.12.2.

3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

На основании рассчитанных объемов водопотребления по группам абонентов, прогнозных данных по расходу воды на собственные нужды и потерям воды сформирован общий баланс подачи и реализации горячей, питьевой и технической воды и территориальный баланс подачи горячей, питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения на перспективу до 2035 года в таблице 3.13.1.-3.13.2.

3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений представлен в таблице 3.14.1.

В соответствии с расчетом часового водопотребления планируется запроектировать водозаборные сооружения, представленные в таблице 3.14.2. Таблица 3.14.2. Планируемые водозаборные сооружения

№ пп	Эксплуатационная зона	Мощность, куб.м./час
1.1.	с. Грабово, технологическая зона №13	25
1.2.	с. Грабово, технологическая зона №14	35
1.3.	с. Грабово, технологическая зона №15	40
1.4.	с. Чертково, технологическая зона №17	20
1.5.	п. Ёра, технологическая зона №18	10

Таблица 3.11.1. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов по первому сценарному плану

[illegible]

Таблица 3.11.2. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов по второму сценарному плану

[illegible]

[illegible]

Таблица 3.12.1. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой, технической воды при ее транспортировке по первому сценарному плану

[illegible]

[illegible]

Таблица 3.12.2. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой, технической воды при ее транспортировке по второму сценарному плану

[illegible]

[illegible]

Таблица 3.13.1. Перспективные балансы водоснабжения по первому сценарному плану

[illegible]

[illegible]

Таблица 3.13.2. Перспективные балансы водоснабжения по второму сценарному плану

[illegible]

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Факт	План						
			2019 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026- 2030 годы	2031- 2035 годы
2.1.	Поднято воды	тыс.куб.м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	Потери воды	тыс.куб.м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3.	На собственные нужды	тыс.куб.м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4.	Полезный отпуск потребителям, в том числе	тыс.куб.м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3.1.	Население	тыс.куб.м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3.2.	Бюджетные потребители	тыс.куб.м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3.3.	Прочие потребители	тыс.куб.м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Техническая вода									
3.1.	Поднято воды	тыс.куб.м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.	Потери воды	тыс.куб.м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.	На собственные нужды	тыс.куб.м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4.	Полезный отпуск потребителям, в том числе	тыс.куб.м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.1.	Население	тыс.куб.м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.2.	Бюджетные потребители	тыс.куб.м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.3.	Прочие потребители	тыс.куб.м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений

№ пп	Часы суток	13 подключаемая зона		14 подключаемая зона		15 подключаемая зона		17 подключаемая зона		18 подключаемая зона	
		Процент от Псут г _і , %	Максималь- ный часовой расход водо- потребле- ния, куб.м/ч	Про- цент от Псут г _і , %	Максималь- ный часовой расход водо- потребления, куб.м/ч	Про- цент от Псут г _і , %	Максималь- ный часовой расход водо- потребле- ния, куб.м/ч	Про- цент от Псут г _і , %	Максималь- ный часовой расход водо- потребления, куб.м/ч	Про- цент от Псут г _і , %	Максималь- ный часовой расход водо- потребления, куб.м/ч
1	0-1	1,50	1,74	1,50	4,82	1,50	5,92	1,50	2,96	1,50	1,37
2	1-2	1,50	1,74	1,50	4,82	1,50	5,92	1,50	2,96	1,50	1,37
3	2-3	1,50	1,74	1,50	4,82	1,50	5,92	1,50	2,96	1,50	1,37

№ пп	Часы суток	13 подключаемая зона		14 подключаемая зона		15 подключаемая зона		17 подключаемая зона		18 подключаемая зона	
		Процент от Псут гі, %	Максималь- ный часовой расход водо- потребле- ния, куб.м/ч	Про- цент от Псут гі, %	Максималь- ный часовой расход водо- потребления, куб.м/ч	Про- цент от Псут гі, %	Максималь- ный часовой расход водо- потребле- ния, куб.м/ч	Про- цент от Псут гі, %	Максималь- ный часовой расход водо- потребления, куб.м/ч	Про- цент от Псут гі, %	Максималь- ный часовой расход водо- потребления, куб.м/ч
4	3-4	1,50	1,74	1,50	4,82	1,50	5,92	1,50	2,96	1,50	1,37
5	4-5	2,50	2,90	2,50	8,04	2,50	9,87	2,50	4,93	2,50	2,28
6	5-6	3,50	4,05	3,50	11,25	3,50	13,81	3,50	6,91	3,50	3,19
7	6-7	4,50	5,21	4,50	14,47	4,50	17,76	4,50	8,88	4,50	4,10
8	7-8	5,50	6,37	5,50	17,68	5,50	21,71	5,50	10,85	5,50	5,01
9	Итого	22,00	25,49	22,00	70,72	22,00	86,83	22,00	43,41	22,00	20,06
10	8-9	6,25	7,24	6,25	20,09	6,25	24,67	6,25	12,33	6,25	5,69
11	9-10	6,25	7,24	6,25	20,09	6,25	24,67	6,25	12,33	6,25	5,69
12	10-11	6,25	7,24	6,25	20,09	6,25	24,67	6,25	12,33	6,25	5,69
13	11-12	6,25	7,24	6,25	20,09	6,25	24,67	6,25	12,33	6,25	5,69
14	12-13	5,00	5,79	5,00	16,08	5,00	19,73	5,00	9,87	5,00	4,55
15	13-14	5,00	5,79	5,00	16,08	5,00	19,73	5,00	9,87	5,00	4,55
16	14-15	5,50	6,37	5,50	17,68	5,50	21,71	5,50	10,85	5,50	5,01
17	15-16	6,00	6,95	6,00	19,29	6,00	23,68	6,00	11,84	6,00	5,46
18	Итого	46,50	53,86	46,50	149,49	46,50	183,53	46,50	91,75	46,50	42,33
19	16-17	6,00	6,95	6,00	19,29	6,00	23,68	6,00	11,84	6,00	5,46
20	17-18	5,50	6,37	5,50	17,68	5,50	21,71	5,50	10,85	5,50	5,01
21	18-19	5,00	5,79	5,00	16,08	5,00	19,73	5,00	9,87	5,00	4,55
22	19-20	4,50	5,21	4,50	14,47	4,50	17,76	4,50	8,88	4,50	4,10
23	20-21	4,00	4,63	4,00	12,86	4,00	15,79	4,00	7,89	4,00	3,64
24	21-22	3,00	3,47	3,00	9,65	3,00	11,84	3,00	5,92	3,00	2,73
25	22-23	2,00	2,32	2,00	6,43	2,00	7,89	2,00	3,95	2,00	1,82

№ пп	Часы суток	13 подключаемая зона		14 подключаемая зона		15 подключаемая зона		17 подключаемая зона		18 подключаемая зона	
		Процент от Псут гі, %	Максималь- ный часовой расход водо- потребле- ния, куб.м/ч	Про- цент от Псут гі, %	Максималь- ный часовой расход водо- потребления, куб.м/ч	Про- цент от Псут гі, %	Максималь- ный часовой расход водо- потребле- ния, куб.м/ч	Про- цент от Псут гі, %	Максималь- ный часовой расход водо- потребления, куб.м/ч	Про- цент от Псут гі, %	Максималь- ный часовой расход водо- потребления, куб.м/ч
26	23-24	1,50	1,74	1,50	4,82	1,50	5,92	1,50	2,96	1,50	1,37
27	Итого	31,50	36,48	31,50	101,28	31,50	124,32	31,50	62,16	31,50	28,68
28	ИТОГО	100,00	115,83	100,00	321,51	100,00	394,68	100,00	197,34	100,00	91,08
	Проверка:		115,8		321,5		394,7		197,3		91,1

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 8 Федерального закона⁶ сформированы новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Администрацией муниципального образования определена одна гарантирующая организация для централизованных систем холодного водоснабжения – МУП «Грабовское ЖКХ».

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

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

На основании утвержденной Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры и Генерального планирования муниципального образования для развития централизованной системы водоснабжения, обеспечения жителей водой надлежащего качества следует рассмотреть рекомендации и предложения, представленные в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1. Рекомендации и предложения по строительству и реконструкции объектов водоснабжения

№ пп	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Описание и место расположения мероприятия (объекта)	График реализации мероприятия (объекта)	
			Год начала	Год завершения
Группа 1. Строительство, модернизация или реконструкция объектов централизованных систем водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов				
1.1. Строительство новых сетей водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов				
1.1.1.	Строительство сетей водоснабжения	с. Грабово, технологическая зона №13	2023	2023

⁶ Федеральный закон от 07 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»

№ пп	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Описание и место расположения мероприятия (объекта)	График реализации мероприятия (объекта)	
			Год начала	Год завершения
1.1.2.	Строительство сетей водоснабжения	с. Грабово, технологическая зона №14	2026	2030
1.1.3.	Строительство сетей водоснабжения	с. Грабово, технологическая зона №15	2031	2035
1.1.4.	Строительство сетей водоснабжения	с. Чертково, технологическая зона №11	2024	2025
1.1.5.	Строительство сетей водоснабжения	с. Чертково, технологическая зона №17	2026	2030
1.1.6.	Строительство сетей водоснабжения	п. Ёра, технологическая зона №18	2026	2030
1.2. Строительство иных объектов централизованных систем водоснабжения за исключением сетей водоснабжения				
1.2.1.	Строительство артезианской скважины по ул. Шоссейная	с. Грабово, технологическая зона №13	2022	2022
1.2.2.	Строительство артезианской скважины и водонапорной башни	с. Грабово, технологическая зона №14	2026	2026
1.2.3.	Строительство артезианской скважины и водонапорной башни	с. Грабово, технологическая зона №15	2031	2031
1.2.4.	Строительство артезианской скважины и водонапорной башни	с. Чертково, технологическая зона №17	2030	2030
1.2.5.	Строительство артезианской скважины	п. Ёра, технологическая зона №18	2029	2029
Группа 3. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов				
3.1. Модернизация или реконструкция существующих сетей водоснабжения				
3.1.1.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Полевая	2021	2021
3.1.2.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Лесная от №64 до №98	2022	2022
3.1.3.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. 40 лет Победы от №2 до №20	2022	2022
3.1.4.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Юбилейная	2023	2023
3.1.5.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Центральная от №74 до №130	2023	2023
3.1.7.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Пионерская, от №97 до 135	2024	2024
3.1.8.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Кармишина	2024	2024
3.1.9.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Пионерская, от №23 до №67	2024	2024
3.1.10.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Заводская	2025	2025

№ пп	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Описание и место расположения мероприятия (объекта)	График реализации мероприятия (объекта)	
			Год начала	Год завершения
3.1.11.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Майская	2025	2025
3.1.12.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Рабочая	2025	2025
3.1.13.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. 2-я Полевая	2026	2026
3.1.14.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Красноармейская	2026	2026
3.1.15.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Коммунистическая	2027	2027
3.1.16.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Железнодорожная	2027	2028
3.1.17.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Совхозная от №8 до №72	2029	2030
3.1.18.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Подгорная от №8 до №32	2029	2029
3.1.19.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Совхозная от №99 до №171	2030	2030
3.1.20.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Совхозная от №92 до №148	2031	2031
3.1.21.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Засурская	2032	2033
3.1.22.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Огородная	2034	2035
3.1.23.	Замена участка сети водоснабжения	с. Грабово, ул. Транспортная от №26 до №2	2036	2036
3.2. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоснабжения за исключением сетей водоснабжения				
3.2.1.	Капитальный ремонт артезианской скважины №1718	с. Грабово, ул. Транспортная, 31а	2023	2023
3.2.2.	Капитальный ремонт артезианской скважины №341	с. Грабово, ул. Засурская, 81б	2024	2024
3.2.3.	Капитальный ремонт артезианской скважины №1945	с. Грабово, ул. Колхозная, 29а	2024	2024
3.2.4.	Капитальный ремонт артезианской скважины №390	с. Грабово, ул. 2я Совхозная, 2б	2025	2025
3.2.5.	Капитальный ремонт артезианской скважины №2348	с. Грабово, ул. Юбилейная, 15а	2026	2026
3.2.6.	Капитальный ремонт артезианской скважины №бн	с. Грабово, ул. Лесная	2027	2027

№ пп	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Описание и место расположения мероприятия (объекта)	График реализации мероприятия (объекта)	
			Год начала	Год завершения
3.2.7.	Капитальный ремонт артезианской скважины №1007	с. Грабово, ул. Майская, 31б	2030	2030
3.2.8.	Замена водонапорной башни	с. Грабово, ул. Транспортная, 31а	2023	2023
3.2.9.	Замена водонапорной башни	с. Грабово, ул. Засурская, 81б	2024	2024
3.2.10.	Замена водонапорной башни	с. Грабово, ул. Советская, 201а	2026	2026

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

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

1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

1.1. Капитальный ремонт водопроводных сетей, необходимо:

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

Модернизация сети позволит уменьшить потери воды при транспортировке.

2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

- Строительство сетей водоснабжения;
- Строительство водозаборных сооружений.

3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Мероприятия по сокращению потерь воды при транспортировке:

- Замена водопроводных сетей.

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

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

- Замена водопроводных сетей;
- Капитальный ремонт водозаборных сооружений.

4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых

к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Мероприятия по вновь строящихся, реконструируемых объектах представлены в таблице 4.1.1. Предложения по выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения отсутствуют.

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

Мероприятия по развитию систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, не планируются.

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

Оснащенность зданий, строений, сооружений приборами учета воды реализуется на основании Федерального закона от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».

Не планируются за счет бюджетных средств.

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

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

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

Для проезда к трубопроводам максимально используются существующие дороги общей дорожной сети. Необходимость строительства дорог вдоль трассовых и технологических проездов на период строительства и для эксплуатации трубопровода определяется на стадии проектирования.

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

Места размещения водонапорных башен уточняется при разработке проектно-сметной документации.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения пролегают в пределах границ муниципального образования.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлены в приложении 1.

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

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

Проектируемая водопроводная сеть не окажет вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества.

Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия:

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

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

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

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится в накопительные резервуары.

Негативное воздействие на состояние подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

Предлагаемые к новому строительству и реконструкции объекты централизованной системы водоснабжения не оказывают вредного воздействия на водный бассейн территории муниципального образования. На

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

5.2. Предотвращение вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

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

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

6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В соответствии с выбранными направлениями развития системы водоснабжения может быть сформирован определенный объем реконструкции и модернизации отдельных объектов централизованных систем водоснабжения.

В рамках разработки схемы водоснабжения проводится предварительный расчёт стоимости выполнения предложенных мероприятий по совершенствованию централизованных систем водоснабжения, т.е. проводятся предпроектные работы.

На предпроектной стадии при обосновании величины инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения.

Стоимость строительства и реконструкции объектов определяется в соответствии с укрупненными сметными нормативами цены строительства сетей и объектов системы водоснабжения. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. Стоимость строительства сети водоснабжения взята на основе государственных сметных нормативов, укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-14-2020 СП «Сети водоснабжения и канализации» из расчета укладки сетей из полиэтиленовых труб в мокром грунте на глубину до 2 метров.

Оценкой вложений в модернизацию коммунального хозяйства является уменьшение количества потерь воды при транспортировке населению питьевой воды нормального качества и достаточного объема.

6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения представлена в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

№ п/п	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Обоснование необходимости мероприятия (объекта)	Описание и место расположения мероприятия (объекта) с указанием точки подключения	Технические характеристики (протяженность, диаметр, мощность и тд)	Значение показателя	График реализации мероприятия (объекта)		Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, млн. руб. (без НДС)							График ввода объекта в эксплуатацию	Размер расходов на реализацию мероприятия (объекта) тыс. руб. без учета налога на прибыль, без НДС	в тч. за счет платы за подключение	
						Год начала	Год завершения	1 этап					2 этап	3 этап				
								2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026-2030 годы	2031-2035 годы				
Группа 1. Строительство, модернизация или реконструкция объектов централизованных систем водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов																		
1.1. Строительство новых сетей водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов																		
1.1.1.	Строительство сетей водоснабжения	Подключение перспективной застройки по генеральному плану	с. Грабово, технологическая зона №13	Протяженность, м/диаметр, мм	2169/100,63	2023	2023				7,14				2023 год	7,14		
1.1.2.	Строительство сетей водоснабжения	Подключение перспективной застройки по генеральному плану	с. Грабово, технологическая зона №14	Протяженность, м/диаметр, мм	5600/100,63	2026	2030							18,34	2026-2030 годы	18,34		
1.1.3.	Строительство сетей водоснабжения	Подключение перспективной застройки по генеральному плану	с. Грабово, технологическая зона №15	Протяженность, м/диаметр, мм	14200/150,100,63	2031	2035								49,8	2031-2035 годы	49,8	
1.1.4.	Строительство сетей водоснабжения	Подключение перспективной застройки по генеральному плану	с. Чертково, технологическая зона №11	Протяженность, м/диаметр, мм	2400/63	2024	2025					3,84	3,84		2025 год	7,68		
1.1.5.	Строительство сетей водоснабжения	Подключение перспективной застройки по генеральному плану	с. Чертково, технологическая зона №17	Протяженность, м/диаметр, мм	3500/100,63	2026	2030							11,55	2026-2030 годы	11,55		
1.1.6.	Строительство сетей водоснабжения	Подключение перспективной застройки по генеральному плану	п. Ёра, технологическая зона №18	Протяженность, м/диаметр, мм	2100/63	2026	2030							6,72	2026-2030 годы	6,72		
1.2. Строительство иных объектов централизованных систем водоснабжения за исключением сетей водоснабжения																		
1.2.1.	Строительство артезианской скважины по ул. Шоссейная	Подключение перспективной застройки по генеральному плану	с. Грабово, технологическая зона №13	Мощность, куб.м./час	25	2022	2022				8,6				2022 год	8,6		
1.2.2.	Строительство артезианской скважины и водонапорной башни	Подключение перспективной застройки по генеральному плану	с. Грабово, технологическая зона №14	Мощность, куб.м./час	35	2026	2026							14,5	2026 год	14,5		
1.2.3.	Строительство артезианской скважины и водонапорной башни	Подключение перспективной застройки по генеральному плану	с. Грабово, технологическая зона №15	Мощность, куб.м./час	40	2031	2031								16,5	2031 год	16,5	
1.2.4.	Строительство артезианской скважины и водонапорной башни	Подключение перспективной застройки по генеральному плану	с. Чертково, технологическая зона №17	Мощность, куб.м./час	20	2030	2030							7,5	2030 год	7,5		
1.2.5.	Строительство артезианской скважины	Подключение перспективной застройки по генеральному плану	п. Ёра, технологическая зона №18	Мощность, куб.м./час	10	2029	2029							5,5	2029 год	5,5		

№ п/п	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Обоснование необходимости мероприятия (объекта)	Описание и место расположения мероприятия (объекта) с указанием точки подключения	Технические характеристики (протяженность, диаметр, мощность и тд)	Значение показателя	График реализации мероприятия (объекта)		Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, млн. руб. (без НДС)							График ввода объекта в эксплуатацию	Размер расходов на реализацию мероприятия (объекта) тыс. руб. без учета налога на прибыль, без НДС	в тч. за счет платы за подключение	
						Год начала	Год завершения	1 этап					2 этап	3 этап				
								2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026-2030 годы	2031-2035 годы				
1.3. Увеличение пропускной способности существующих сетей водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов																		
1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованных систем водоснабжения, за исключением сетей водоснабжения																		
Всего по группе 1									0,00	8,60	7,14	3,84	3,84	64,11	66,30		153,83	0,00
Группа 2. Строительство новых объектов централизованных систем водоснабжения не связанных с подключением новых объектов капитального строительства абонентов																		
2.1. Строительство новых сетей водоснабжения																		
2.2. Строительство иных объектов централизованных систем водоснабжения за исключением сетей водоснабжения																		
Всего по группе 2																		
Группа 3. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов																		
3.1. Модернизация или реконструкция существующих сетей водоснабжения																		
3.1.1.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Полевая	Протяженность, м	730	2021	2021	2,34							2021	2,34		
3.1.2.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Лесная от №64 до №98	Протяженность, м	630	2022	2022		2,02						2022	2,02		
3.1.3.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. 40 лет Победы от №2 до №20	Протяженность, м	358	2022	2022		1,15						2022	1,15		
3.1.4.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Юбилейная	Протяженность, м	334	2023	2023			1,07					2023	1,07		
3.1.5.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Центральная от №74 до №130	Протяженность, м	532	2023	2023			1,70					2023	1,70		
3.1.7.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Пионерская, от №97 до 135	Протяженность, м	544	2024	2024				1,74				2024	1,74		
3.1.8.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Кармишина	Протяженность, м	677	2024	2024				2,17				2024	2,17		
3.1.9.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Пионерская, от №23 до №67	Протяженность, м	459	2024	2024				1,47				2024	1,47		
3.1.10.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Заводская	Протяженность, м	278	2025	2025					0,89			2025	0,89		
3.1.11.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Майская	Протяженность, м	270	2025	2025					0,86			2025	0,86		
3.1.12.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Рабочая	Протяженность, м	395	2025	2025					1,26			2025	1,26		
3.1.13.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. 2-я Полевая	Протяженность, м	758	2026	2026						2,43		2026	2,43		
3.1.14.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Красноармейская	Протяженность, м	273	2026	2026						0,87		2026	0,87		
3.1.15.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Коммунистическая	Протяженность, м	437	2027	2027						1,40		2027	1,40		
3.1.16.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Железнодорожная	Протяженность, м	1336	2027	2028						4,28		2028	4,28		
3.1.17.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Совхозная от №8 до №72	Протяженность, м	854	2029	2030						2,73		2030	2,73		
3.1.18.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Подгорная от №8 до №32	Протяженность, м	500	2029	2029						1,60		2029	1,60		

№ п/п	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Обоснование необходимости мероприятия (объекта)	Описание и место расположения мероприятия (объекта) с указанием точки подключения	Технические характеристики (протяженность, диаметр, мощность и тд)	Значение показателя	График реализации мероприятия (объекта)		Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, млн. руб. (без НДС)							График ввода объекта в эксплуатацию	Размер расходов на реализацию мероприятия (объекта) тыс. руб. без учета налога на прибыль, без НДС	в тч. за счет платы за подключение
						Год начала	Год завершения	1 этап					2 этап	3 этап			
								2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026-2030 годы	2031-2035 годы			
3.1.19.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Совхозная от №99 до №171	Протяженность, м	708	2030	2030						2,27		2030	2,27	
3.1.20.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Совхозная от №92 до №148	Протяженность, м	522	2031	2031							1,67	2031	1,67	
3.1.21.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. За-сурская	Протяженность, м	1300	2032	2033							4,16	2033	4,16	
3.1.22.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Огородная	Протяженность, м	1700	2034	2035							5,44	2035	5,44	
3.1.23.	Замена участка сети водоснабжения	Увеличение надежности системы	с. Грабово, ул. Транспортная от №26 до №2	Протяженность, м	436	2036	2036							1,40	2036	1,40	
3.2. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоснабжения за исключением сетей водоснабжения																	
3.2.1.	Капитальный ремонт артезианской скважины №1718	Повышение надежности. Снижение износа. Экономия энергоресурсов	с. Грабово, ул. Транспортная, 31а	-	-	2023	2023			2,10					2023	2,10	
3.2.2.	Капитальный ремонт артезианской скважины №341	Повышение надежности. Снижение износа. Экономия энергоресурсов	с. Грабово, ул. За-сурская, 81б	-	-	2024	2024				2,20				2024	2,20	
3.2.3.	Капитальный ремонт артезианской скважины №1945	Повышение надежности. Снижение износа. Экономия энергоресурсов	с. Грабово, ул. Колхозная, 29а	-	-	2024	2024				2,20				2024	2,20	
3.2.4.	Капитальный ремонт артезианской скважины №390	Повышение надежности. Снижение износа. Экономия энергоресурсов	с. Грабово, ул. 2я Совхозная, 2б	-	-	2025	2025					2,10			2025	2,10	
3.2.5.	Капитальный ремонт артезианской скважины №2348	Повышение надежности. Снижение износа. Экономия энергоресурсов	с. Грабово, ул. Юбилейная, 15а	-	-	2026	2026						2,10		2026	2,10	
3.2.6.	Капитальный ремонт артезианской скважины №бн	Повышение надежности. Снижение износа. Экономия энергоресурсов	с. Грабово, ул. Лесная	-	-	2027	2027						2,10		2027	2,10	
3.2.7.	Капитальный ремонт артезианской скважины №1007	Повышение надежности. Снижение износа. Экономия энергоресурсов	с. Грабово, ул. Майская, 31б	-	-	2030	2030						2,20		2030	2,20	
3.2.8.	Замена водонапорной башни	Повышение надежности. Снижение износа. Экономия энергоресурсов	с. Грабово, ул. Транспортная, 31а	Объем, куб.м.	10	2023	2023			1,10					2023	1,10	
3.2.9.	Замена водонапорной башни	Повышение надежности. Снижение износа. Экономия энергоресурсов	с. Грабово, ул. За-сурская, 81б	Объем, куб.м.	15	2024	2024				1,40				2024	1,40	

№ п/п	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Обоснование необходимости мероприятия (объекта)	Описание и место расположения мероприятия (объекта) с указанием точки подключения	Технические характеристики (протяженность, диаметр, мощность и тд)	Значение показателя	График реализации мероприятия (объекта)		Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, млн. руб. (без НДС)							График ввода объекта в эксплуатацию	Размер расходов на реализацию мероприятия (объекта) тыс. руб. без учета налога на прибыль, без НДС	в тч. за счет платы за подключение
						Год начала	Год завершения	1 этап					2 этап	3 этап			
								2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026-2030 годы	2031-2035 годы			
3.2.10.	Замена водонапорной башни	Повышение надежности. Снижение износа. Экономия энергоресурсов	с. Грабово, ул. Советская, 201а	Объем, куб.м.	15	2026	2026						1,40		2026	1,40	
Всего по группе 3								2,34	3,16	4,27	5,80	2,10	7,80	0,00		25,47	0,00
Группа 4. Мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения не включенные в прочие группы мероприятий																	
4.1.1.	Не планируется																
Всего по группе 4																	
Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов централизованных систем водоснабжения																	
5.1. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж сетей водоснабжения																	
5.1.1.	Не планируется																
5.2. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов централизованных систем водоснабжения за исключением сетей водоснабжения																	
5.2.1.	Не планируется																
Всего по группе 5																	
ИТОГО по программе								2,34	11,76	11,41	9,64	5,94	71,91	66,30		179,30	0,00

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполнена на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации⁷ к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

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

1. Показателями качества питьевой воды являются:

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

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

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

3. Показателями энергетической эффективности являются:

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

⁷ Постановление Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»

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

В таблице 7.1. представлены обоснованный расчет фактических и плановых показателей энергетической эффективности объектов централизованной системы холодного водоснабжения.

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться ресурсоснабжающей организацией в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законодательством⁸.

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

Бесхозных объектов водоснабжения не выявлено.

⁸ Федеральный закон от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»

Таблица 7.1 Обоснованный расчет фактических и плановых показателей качества, надежности и энергетической эффективности объектов централизованной системы холодного водоснабжения

[illegible]

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГРАБОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ БЕССОНОВСКОГО РАЙОНА
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования

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

Системой водоотведения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих отведение сточных вод от всех потребителей. Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения.

Потребление и отвод воды от каждого санитарного прибора, квартиры и здания без ограничения обеспечивают высокие санитарно-эпидемиологические и комфортные условия жизни людей.

Экономическое и экологическое значение систем водоотведения трудно переоценить. Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду.

Правильно спроектированные и построенные системы отведения стоков при нормальной эксплуатации позволяют своевременно отводить сточные воды, не допуская аварийных ситуаций со сбросом неочищенного стока в водные объекты. Это, в свою очередь, позволяет избежать загрязнения окружающей среды.

На данный момент на территории муниципального образования можно выделить одну обособленную зону водоотведения в селе Грабово. Охват населенного пункта, системой водоотведения, составляет 10%.

В остальных населенных пунктах водоотведение осуществляется посредством выгребных ям и септиков.

Эксплуатационные зоны системы водоотведения определяются организациями, оказывающими услуги водоотведения в этих зонах.

В таблице 1.1. представлены реестр эксплуатирующих организаций систем централизованного водоотведения.

Таблица 1.1. Эксплуатирующие организации системы водоотведения

№ пп	Эксплуатационные зоны	Эксплуатирующая организация
1	Эксплуатационная зона №1. с. Грабово	МУП «Грабовское ЖКХ»

Эксплуатационная зона №1. с. Грабово

В эксплуатационной зоне не представлены канализационные очистные сооружения (далее – КОС). Канализационные насосные станции отсутствуют.

Отвод сточных вод от жилой застройки и бюджетных организаций осуществляется по безнапорному коллектору протяженностью 1598метров.

1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений

Предоставить результаты технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами предоставить не представляется возможным, так как система централизованного водоотведения, а также очистные сооружения канализации в муниципальном образовании отсутствуют.

Существующие канализационные сети имеют высокий износ и требуют замены.

1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованных системах водоотведения муниципального образования, можно выделить следующие зоны:

- Технологическая зона №1. с. Грабово

Следующие территории муниципального образования охвачены централизованными системами водоотведения:

- село Долгодеревенское (обеспеченность водоотведением 10%).

На рисунке 1.3.1. представлены зона системы водоотведения.

Индивидуальное водоотведение осуществляется в большей части села Грабово, селе Чертково, селе С. Смагино в выгребные ямы и септики.

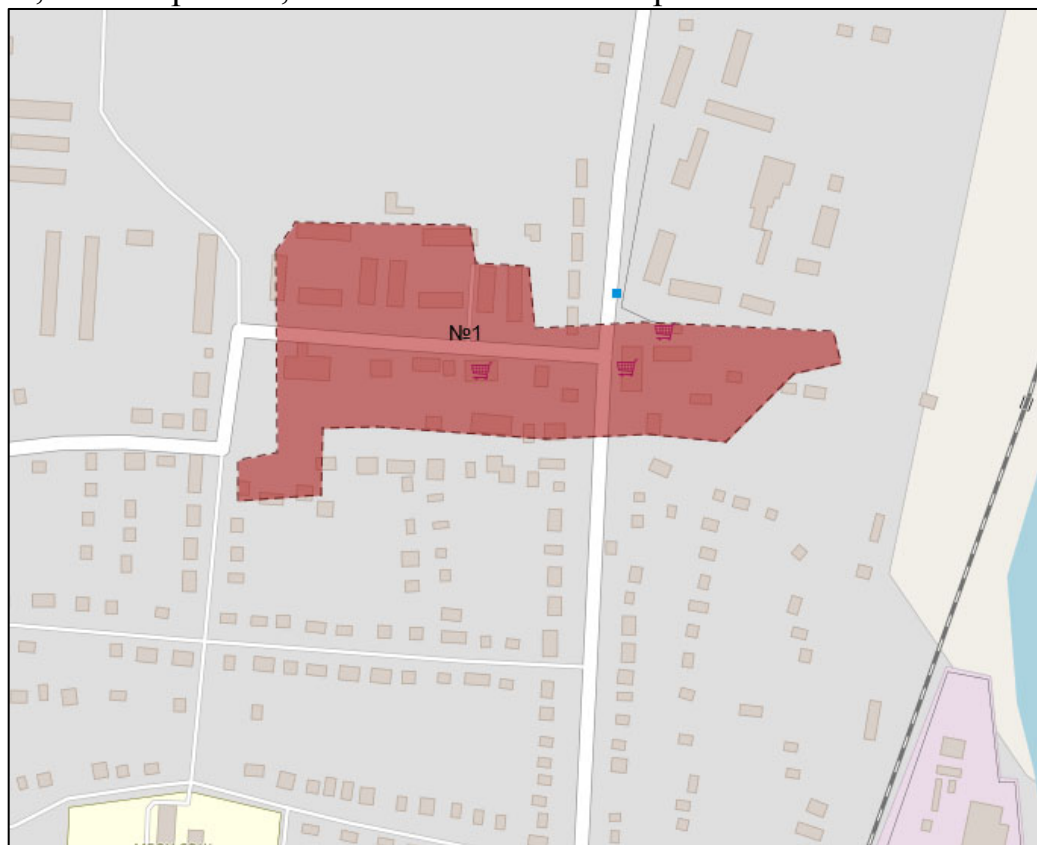


Рисунок 1.3.1. Зона системы водоотведения в селе Грабово

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

На территории муниципального образования отсутствуют канализационные очистные сооружения.

1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей и систем водоотведения осуществляется на основании МДК⁹.

В эксплуатационной зоне №1 действует система безнапорных коллекторов общей протяженностью 1598 метров, диаметром 300мм в асбестоцементном сортаменте. Год постройки – 1970год. Средняя глубина прокладки составляет 2 метра. На коллекторах установлены смотровые колодцы в количестве 55 единиц. Степень износа составляет 70%.

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

Из-за высокой степени изношенности, длительного срока эксплуатации большого количества коллекторов, недостаточной финансовой обеспеченности текущих и капитальных ремонтов в муниципальном образовании существует высокая аварийность канализационных сетей, 80% сетей нуждаются в замене.

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

На территории муниципального образования отсутствуют канализационные очистные сооружения.

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

Индивидуальное водоотведение осуществляется в большей части села Грабово, селе Чертково, селе С. Смагино в выгребные ямы и септики.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем

⁹ МДК 3-02.2001 Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации

системы водоотведения муниципального образования

Основными техническими проблемами являются высокий износ сетей водоотведения. Технологическими проблемами являются отсутствие канализационных очистных сооружений и низкий охват системой водоотведения.

1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения муниципального образования

Централизованная система водоотведения (канализация) считается отнесенной к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов со дня вступления в силу акта органа, уполномоченного на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, об утверждении или актуализации (корректировке) схемы водоснабжения и водоотведения.

Утверждение или актуализация (корректировка) схемы водоснабжения и водоотведения осуществляются в порядке, установленном Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения¹⁰.

Централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

- объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);
- одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с ОКВЭД организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

Централизованная система водоотведения (канализации) — комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Согласно пункту 2 указанной статьи Закона № 416-ФЗ:

«Водоотведение» это, прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения.

Система водоотведения муниципального образования не включает совокупность критериев и не относится к централизованной системе водоотведения.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

¹⁰ Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»

Расход сточных вод, поступающих в систему водоотведения, принят в соответствии с расчётным методом, представлен в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1. Расход сточных вод, поступающих в систему водоотведения

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	2019 год
Эксплуатационная зона №1			
1	Население	тыс.куб.м/год	10,849
2	Бюджетные потребители	тыс.куб.м/год	0,24
3	Прочие потребители	тыс.куб.м/год	0,00
	Водоотведение, итого	тыс.куб.м/год	11,089

На территориях, где отсутствует система водоотведения производится сбор сточных вод осуществляется ассенизаторскими машинами.

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

Неорганизованным стоком, поступающим в систему хозяйственно-бытовой канализации, является поверхностный сток от дождей и таяния снега.

Данные для оценки фактического притока неорганизованного стока отсутствуют.

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

В настоящее время коммерческий и технический учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим расчетным методом, то есть количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной холодной воды объектами, подключёнными к системе водоотведения.

Здания, строения, сооружения приборами учета сточных вод не оснащены.

2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Данные для оценки ретроспективного анализа за последние 10 лет представлены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1. Данные для оценки ретроспективного анализа за последние 10 лет

[illegible]

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

Прогнозные балансы поступления сточных вод в систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения с учетом максимального сценария развития муниципального образования представлены в таблицах 2.5.1.

3. Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблицах 2.5.1.

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

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованных системах водоотведения муниципального образования, можно выделить следующие зоны:

- Расширение технологической зоны №1 в селе Грабово поэтапно;
- Формирование технологической зоны №2 в селе Чертково.

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений показал, что в планируемых зонах водоотведения необходимо запланировать очистные сооружения, представленные в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1. Расчет требуемой мощности очистных сооружений

№ пп	Технологическая зона	Населенный пункт	Планируемая мощность КОС, куб.м./сут.		
			1 этап	2 этап	3 этап
			2021-2025	2026-2030	2031-2035
1	Технологическая зона №1	с. Грабово		1500,00	2000,00
2	Технологическая зона №2	с. Чертково		400,00	

Таблица 2.5.1. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

[illegible]

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

В результате проведенных гидравлических расчетов канализационных сетей, не обладающих достаточной пропускной способностью для обеспечения в полной мере приема и транспортировки расчетных объемов сточных вод от районов существующей и перспективной застройки с соблюдением нормативных требований, не выявлено.

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

На территории муниципального образования отсутствуют канализационные очистные сооружения.

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

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоотведения, являются:

- строительство канализационной очистных сооружений в селе Грабово и селе Чертково;
- строительство канализационных сетей;
- строительство канализационных насосных станций;

– реконструкция существующих сетей водоотведения.

Планируется проектирование централизованной системы водоотведения в селе Грабово со 100% охватом системой населенного пункта.

Планируются поэтапное строительство очистных сооружений и канализационных сетей.

В зависимости от развития муниципального образования будет производиться поэтапный ввод очистных сооружений.

В связи с высокой стоимостью проекта существует необходимость участия в Федеральных инвестиционных программах или привлечения частных инвестиций.

В селе Чертково планируется строительство канализационных сетей с локальными очистными сооружениями блочного типа.

В поселке Ёра и с. С. Смагино сохраняется децентрализованная система водоотведения.

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

- а) показатели надежности водоотведения;
- б) показатели очистки сточных вод;
- в) показатели эффективности использования ресурсов.

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

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

В таблице 4.2.1 отражены предложения по строительству и реконструкции канализационных сетей, канализационных коллекторов и объектов на них, а также, предложения по строительству и реконструкции канализационных сетей на них для обеспечения нормативной надежности водоотведения и подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.

Таблица 4.2.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

№ п/п	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Описание и место расположения мероприятия (объекта)	Технические характеристики (протяженность, диаметр, мощность и тд)	Значение показателя	График реализации мероприятия (объекта)
					Год завершения
Группа 1. Строительство, модернизация или реконструкция объектов централизованных систем водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов					

№ п/п	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Описание и место расположения мероприятия (объекта)	Технические характеристики (протяженность, диаметр, мощность и тд)	Значение показателя	График реализации мероприятия (объекта)
					Год завершения
1.1. Строительство новых сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов					
1.1.1.	Строительство безнапорных сетей водоотведения	с. Грабово, технологическая зона №1	Протяженность, м/диаметр, мм	46500/200,100	2035
1.1.2.	Строительство напорных сетей водоотведения	с. Грабово, технологическая зона №1	Протяженность, м/диаметр, мм	15600/300,200	2035
1.1.3.	Строительство сетей водоотведения	с. Чертково, технологическая зона №2	Протяженность, м/диаметр, мм	8500/200	2035
1.2. Строительство иных объектов централизованных систем водоотведения за исключением сетей водоотведения					
1.2.1.	Строительство канализационных очистных сооружений (1 этап), в том числе 2 канализационные насосные станции	с. Грабово, технологическая зона №1	Мощность, куб.м./час	1500	2030
1.2.2.	Увеличение мощности канализационных очистных сооружений (2 этап)	с. Грабово, технологическая зона №1	Мощность, куб.м./час	500	2026
1.2.3.	Строительство блочно-модульных очистных сооружений	с. Чертково, технологическая зона №2	Мощность, куб.м./час	400	2031
Группа 3. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоотведения в целях снижения уровня износа существующих объектов					
3.1. Модернизация или реконструкция существующих сетей водоотведения					
3.1.1.	Замена сетей водоотведения и смотровых колодцев	с. Грабово, технологическая зона №1	Протяженность, м	1598	2024

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

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

Строительство централизованной системы водоотведения в целом позволит обеспечить население качественной услугой водоотведения, улучшит экологическую обстановку муниципального образования.

Расширение системы водоотведения планируется путем строительства напорных и безнапорных сетей водоотведения, канализационных насосных станций, а также строительство канализационных очистных сооружений трубопровода в селе Грабово.

Строительство канализационных очистных сооружений и канализационных сетей водоотведения в с. Чертково.

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых объектах водоотведения отображена в таблице 6.1.

Вывод из эксплуатации объектах системы водоотведения не планируется.

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

На существующих объектах водоотведения отсутствуют систем диспетчеризации, телемеханизации.

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

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

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

Для проезда к трубопроводам максимально используются существующие дороги общей сети.

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

При выборе трассы трубопровода учитывается перспективное развитие города и близ расположенных населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, железных и автомобильных дорог и других объектов, а также условия строительства и обслуживания трубопровода в период его эксплуатации (существующие, строящиеся, проектируемые и реконструируемые здания и сооружения, мелиорация заболоченных земель, ирригация пустынных и степных районов, использование водных объектов и т.д.), выполняется прогнозирование изменений природных условий в процессе строительства и эксплуатации магистральных трубопроводов. Не предусматривается вести прокладку магистральных трубопроводов в тоннелях совместно с электрическими кабелями и кабелями связи и трубопроводами иного назначения, принадлежащими другим организациям - собственникам коммуникаций и сооружений.

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

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

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

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

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

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

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

5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Важнейшим экологическим аспектом, при выполнении мероприятий по строительству, реконструкции объектов систем водоотведения и очистки

сточных вод, является сброс сточных вод с превышением нормативно-допустимых показателей. Нарушение требований влечет за собой:

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

Запрещается сброс отходов производства и потребления, в поверхностные и подземные водные объекты, на водосборные площади, в недра и на почву. Данные положения определяются Федеральным законодательством¹¹.

Основными причинами, оказывающими влияние на загрязнение почв и подземных вод населенных пунктов, являются:

- увеличение числа не канализованных объектов;
- отставание развития канализационных сетей от строительства в целом;
- отсутствие утвержденных суточных нормативов образования жидких бытовых отходов от частного сектора;
- отсутствие канализационных очистных сооружений.

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

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

На территории муниципального образования не утилизируются сточные воды.

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

В соответствии с выбранными направлениями развития системы водоотведения сформирован определенный объем строительства отдельных объектов централизованной системы водоотведения.

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

¹¹ Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (изм. Федеральным законом от 21 июля 2014 года № 219-ФЗ)

Таблица 6.1. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

№ п/п	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Обоснование необходимости мероприятия (объекта)	Описание и место расположения мероприятия (объекта)	Технические характеристики (протяженность, диаметр, мощность и тд)	Значение показателя	График реализации мероприятия (объекта)		Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, млн. руб. (без НДС)							График ввода объекта в эксплуатацию	Размер расходов на реализацию мероприятия (объекта) тыс. руб. без учета налога на прибыль, без НДС	в тч. за счет платы за подключение	
						Год начала	Год завершения	1 этап					2 этап	3 этап				
								2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026-2030 годы	2031-2035 годы				
Группа 1. Строительство, модернизация или реконструкция объектов централизованных систем водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов																		
1.1. Строительство новых сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов																		
1.1.1.	Строительство безнапорных сетей водоотведения	Подключение перспективной и существующей застройки по генеральному плану	с. Грабово, технологическая зона №1	Протяженность, м/диаметр, мм	46500/200,100	2026	2035							115,5	115,5	2026-2035годы	231,00	
1.1.2.	Строительство напорных сетей водоотведения	Подключение перспективной и существующей застройки по генеральному плану	с. Грабово, технологическая зона №1	Протяженность, м/диаметр, мм	15600/300,200	2026	2035							46,8	39,6	2026-2030годы	86,4	
1.1.3.	Строительство сетей водоотведения	Подключение перспективной и существующей застройки по генеральному плану	с. Чертково, технологическая зона №2	Протяженность, м/диаметр, мм	8500/200	2031	2035								38,25	2031-2035годы	38,25	
1.2. Строительство иных объектов централизованных систем водоотведения за исключением сетей водоотведения																		
1.2.1.	Строительство канализационных очистных сооружений (1 этап), в том числе 2 канализационные насосные станции	Подключение перспективной и существующей застройки по генеральному плану	с. Грабово, технологическая зона №1	Мощность, куб.м./час	1500	2026	2030							245,5		2026-2030годы	245,5	
1.2.2.	Увеличение мощности канализационных очистных сооружений (2 этап)	Подключение перспективной и существующей застройки по генеральному плану	с. Грабово, технологическая зона №1	Мощность, куб.м./час	500	2026	2026								89,5	2031-2035годы	89,5	
1.2.3.	Строительство блочно-модульных очистных сооружений	Подключение перспективной и существующей застройки по генеральному плану	с. Чертково, технологическая зона №2	Мощность, куб.м./час	400	2031	2031								59,2	2031 год	59,2	
1.3. Увеличение пропускной способности существующих сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов																		
1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованных систем водоотведения, за исключением сетей водоотведения																		
Всего по группе 1									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	407,80	342,05		749,85	0,00
Группа 2. Строительство новых объектов централизованных систем водоотведения не связанных с подключением новых объектов капитального строительства абонентов																		
2.1. Строительство новых сетей водоотведения																		
2.2. Строительство иных объектов централизованных систем водоотведения за исключением сетей водоотведения																		
Всего по группе 2																		
Группа 3. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоотведения в целях снижения уровня износа существующих объектов																		
3.1. Модернизация или реконструкция существующих сетей водоотведения																		
3.1.1.	Замена сетей водоотведения и смотровых колодцев	Увеличение надежности системы	с. Грабово, технологическая зона №1	Протяженность, м	1598	2022	2024			2,77	2,77	2,77				2022-2024годы	8,31	
3.2. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоотведения за исключением сетей водоотведения																		
Всего по группе 3								0,00	2,77	2,77	2,77	0,00	0,00	0,00		8,31	0,00	
Группа 4. Мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоотведения не включенные в прочие группы мероприятий																		
4.1.1.	Не планируется																	
Всего по группе 4																		
Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов централизованных систем водоотведения																		

№ п/п	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Обоснование необходимости мероприятия (объекта)	Описание и место расположения мероприятия (объекта)	Технические характеристики (протяженность, диаметр, мощность и тд)	Значение показателя	График реализации мероприятия (объекта)		Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, млн. руб. (без НДС)							График ввода объекта в эксплуатацию	Размер расходов на реализацию мероприятия (объекта) тыс. руб. без учета налога на прибыль, без НДС	в тч. за счет платы за подключение
						Год начала	Год завершения	1 этап					2 этап	3 этап			
								2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026-2030 годы	2031-2035 годы			
5.1. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж сетей водоотведения																	
5.1.1.	Не планируется																
5.2. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов централизованных систем водоотведения за исключением сетей водоотведения																	
5.2.1.	Не планируется																
Всего по группе 5																	
ИТОГО по программе								0,00	2,77	2,77	2,77	0,00	407,80	342,05		758,16	0,00

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

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

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

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

2. Показателями качества очистки сточных вод являются:

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

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

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

3. Показателями энергетической эффективности являются:

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

Данные показатели представлены в таблице 7.1.

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

Бесхозные объекты не выявлены.

