



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕРГЕИХИНСКОЕ КАМЕШКОВСКОГО РАЙОНА  
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2030 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 2020 ГОД)**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА .....	6
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ .....	7
РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕРГЕИХИНСКОЕ .....	10
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселений Муниципального образования Сергеихинское и деление территории на эксплуатационные зоны .....	10
1.2. Описание территорий населенных пунктов муниципального образования Сергеихинское не охваченных централизованными системами водоснабжения .....	11
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения .....	13
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения .....	13
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водоразборных сооружений .....	13
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды .....	15
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций и оценка эффективности подачи воды .....	17
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении населенных пунктов муниципального образования Сергеихинское, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды .....	19
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения .....	20
1.5. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов .....	20
РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	21
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения .....	21
2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития сельского поселения .....	22
РАЗДЕЛ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ .....	23
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды .....	23
3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения .....	24
3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды муниципального образования Сергеихинское .....	25
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой и технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг .....	26
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета питьевой и технической воды и планов по установке приборов учета .....	31
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения населенных пунктов муниципального образования Сергеихинское .....	32
3.7. Прогнозные балансы потребления питьевой и технической воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки .....	33

3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения .....	35
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой и технической воды .....	35
3.10. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.....	36
3.11. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды..	37
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой и технической воды при ее транспортировке .....	37
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения .....	39
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой воды и величины потерь питьевой воды при ее транспортировке .....	39
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации .....	40
РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	42
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	42
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения .....	43
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	43
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации .....	44
4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду .....	44
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен..	45
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.....	45
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....	45
РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	47
5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод .....	47
5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке .....	47
РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	48
6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения .....	48
6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения .....	48
РАЗДЕЛ 7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ..	51
РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....	53

## ВВЕДЕНИЕ

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения выполняется на основании Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». Настоящий Федеральный закон регулирует отношения в сфере водоснабжения и водоотведения.

Содержание схемы водоснабжения и водоотведения принято в соответствии с правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 5.09.2013 № 782.

В соответствии с требованиями Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», развитие централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения необходимо для охраны здоровья населения и улучшения качества жизни путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения, повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды, снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод.

Целью разработки схемы водоснабжения и водоотведения является обеспечение для абонентов доступности водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем водоснабжения. Обеспечение рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

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

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

База для разработки Схемы водоснабжения:

1. Генеральный план муниципального образования Сергеевское Камешковского района Владимирской области;
2. Данные тарифообразования за услуги водоотведения;
3. Данные о сооружениях системы водоотведения и канализационных сетях.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- прогнозные балансы потребления питьевой воды, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений;
- зоны централизованного водоснабжения и водоотведения;

- карты (схемы) размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения;
- перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- магистральные и распределительные сети водоснабжения и водоотведения;
- водозаборы;
- водоочистные сооружения;
- насосные станции и резервуары чистой воды.

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

### НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

1. Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ.
2. Федеральный закон РФ от 23.11.2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
4. Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты правительства РФ»;
5. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»
6. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
7. СП 31.13330.2012 «Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
8. СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»;
9. Генеральный план муниципального образования Сергеевское.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

**Муниципальное образование Сергеихинское** расположено в северо-западной части Камешковского района, включает территории Сергеихинского и Коверинского бывших сельских округов, расположено на землях СПК «Родина», СПК «Искра», ГУП «Военный совхоз Камешковский», Новкинского, Вахромеевского, Второвского, Пенкинского участковых лесничеств Территориального отдела департамента лесного хозяйства администрации Владимирской области «Камешковское лесничество», занимает 20.8% от площади района.

Современную систему расселения на территории поселения формируют исторически сложившиеся земли 3 поселков, 4 сел и 18 деревень, прилегающие к ним земли общего пользования, рекреационные земли, земли для развития поселения.

Транспортными планировочными осями поселения являются автомобильные дороги общего пользования регионального значения Камешково-Ляховицы-Суздаль, северный обход города Камешково, «Хохолово - Ручей» - Второво-Мирный-Круглово-Макариха-Коверино, второстепенные транспортные планировочные оси района автомобильные дороги общего пользования местного значения: Саулово-Ряхово, Саулово-Сергеиха-Новая Заря, Круглово-Пигасово, «Камешково-Суздаль-Остров», Новая Заря – Новоселка, выполняющие внутриселенческие функции.

Населенные пункты сконцентрированы в западной и юго-западной частях поселения с удаленностью от центра поселения деревни Сергеиха от 0 до 13.5 км.

Населенные пункты имеют значительные различия как по численности проживающего в них населения, так и по народнохозяйственной специализации, уровню производственного и социально-культурного потенциала. Расстояние между населенными пунктами составляет от 0 до 4,0 км.

Располагая высоким социально- культурным потенциалом, деревня Сергеиха, где проживает 902 чел., выполняет функции центра поселения, так как может предоставить населению широкий комплекс услуг по выбору мест приложения труда, стандартных видов эпизодического обслуживания.

Все населенные пункты поселения находятся в зоне пешеходной доступности до центра д. Сергеиха и обратно в течение рабочего дня.

Рельеф благоприятен для поиска площадок под строительство гражданского и промышленного назначения, организацию всех видов отдыха, не затрудняет обработку почв и возделывание сельскохозяйственных культур. В геоморфологическом отношении район относится к Клязьминско-Нерлинской низменности. Территория его представляет собой морено-зандровую слаборасчлененную равнину, расположенную в междуречье Нерли, Клязьмы, Уводи. Водораздел рек Печуга-Уводь представляет собой волнисто-увалистую приподнятую равнину. При строительстве необходимы работы по регулированию стока и уровня грунтовых вод.

Основная часть муниципального образования Сергеихинское характеризуется слабоволнистым рельефом.

Климатические условия территории благоприятны для градостроительного и хозяйственного освоения и не имеют планировочных ограничений.

Климат умеренно-континентальный, с умеренно теплым летом, холодной зимой, короткой весной и облачной, часто дождливой осенью. Средняя годовая температура воздуха составляет +3.5°C.

Глубина снежного покрова 40-60 см, глубина промерзания почв 60-100 см, среднегодовое количество осадков 500-560 мм, из которых 70-75% выпадает в теплый период.

Направление преобладающих ветров по сезонам: зимой – юго-западное, весной – южное, летом – юго-западное, осенью – юго-западное. Средняя скорость преобладающих ветров по сезонам: зимой – 4,6 м/с, весной – 4,4 м/с, летом – 3,4 м/с, осенью – 4,6 м/с.

Основными водными артериями муниципального района являются:

р. Нерль – имеет извилистое устойчивое русло шириной от 5 до 20-30 метров и глубиной от 1,5-2 до 5-6 метров на плесах.

На Клязьминско-Нерлинской низменности берут начало реки Печуга, Наромша. Долины рек выражены слабо, поймы заболочены, заросли кустарником, ольхой и ивой.

Водный режим рек характеризуется высоким весенним половодьем, низкой летне-осенней меженью с отдельными паводками в период сильных дождей, устойчивой зимней меженью. Режим рек определяется климатическими условиями. Весенний подъем воды на реках начинается при таянии снега, еще до начала ледохода. В конце марта - в начале апреля (после 10 числа) начинается ледоход.

В районе расположены озера разного типа:

- озеро севернее в пос.им.Фрунзе, площадь водного зеркала 4.9 га;
- озеро в пос. им. Артема, площадь водного зеркала 1.3 га;
- озеро ого-восточнее д.Остров, площадь водного зеркала 1.1 га;
- пруд в д.Крутово, площадь водного зеркала 0.73 га;
- озеро южнее д.Макариха, площадь водного зеркала 9.3 га;

Крупных озер нет. Форма их различная – овальная, круглая, подковообразная. Берега песчаные или заболоченные. Все озера пресные.

Гидротехнические сооружения:

- мелиоративная система вдоль р.Печуга от п.им. Фрунзе до д.Дмитриково;
- мелиоративная система вдоль р.Печуга от д.Зауичье до д.Глазово;
- мелиоративные каналы в д.Лубенцы и д.Сергеиха;
- система каналов осушения на торфяниках;
- система оросительных каналов южнее с.Коверино;
- система оросительных каналов юго-восточнее д.Макариха;

На территории муниципального образования проживает – 2568 чел. (на 01.01.2017г.). В настоящее время в состав муниципального образования входит 25 населенных пунктов (таблица 1).

**Таблица 1 – Состав муниципального образования**

№	Населённый пункт	Тип населённого пункта	Население
1	Байково	деревня	0
2	Бураково	деревня	17
3	Глазово	деревня	7
4	Дмитриково	деревня	19
5	Зауичье	деревня	7
6	Имени Артёма	посёлок	366
7	Имени Фрунзе	посёлок	64
8	Кирюшино	деревня	8

№	Населённый пункт	Тип населённого пункта	Население
9	Коверино	село	434
10	Круглово	село	51
11	Крутово	деревня	9
12	Лошаиха	деревня	12
13	Лубенцы	деревня	199
14	Макариха	деревня	33
15	Нерлинка	деревня	7
16	Новая Заря	посёлок	79

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕРГЕИХИНСКОЕ КАМЕШКОВСКОГО РАЙОНА  
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2030 ГОДА**

№	Населённый пункт	Тип населённого пункта	Население
17	Новая Печуга	деревня	177
18	Новосёлка	деревня	13
19	Остров	деревня	27
20	Пигасово	деревня	0
21	Плясицыно	деревня	85
22	Ряхово	село	35

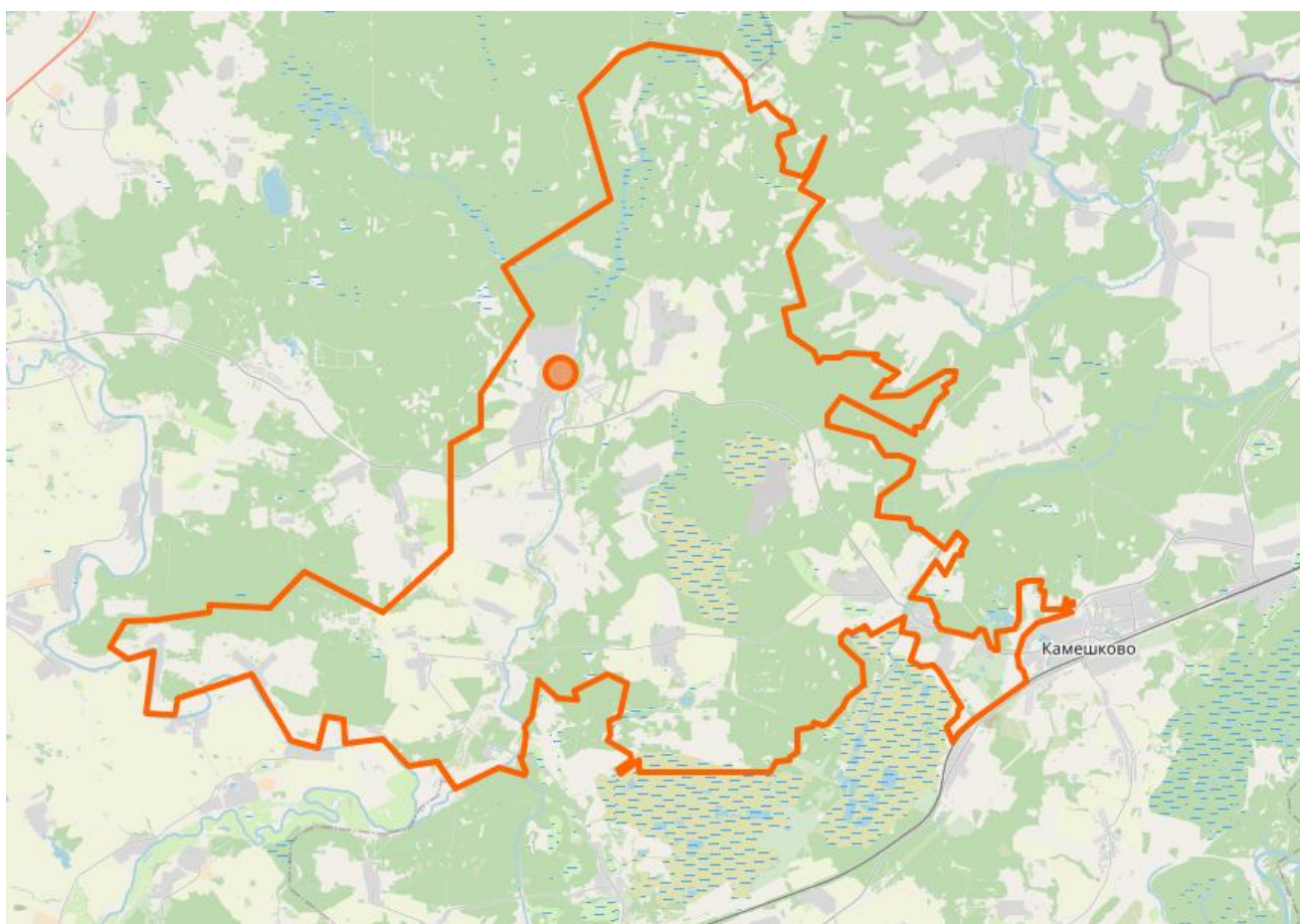
№	Населённый пункт	Тип населённого пункта	Население
23	Саулово	деревня	29
24	Сергеиха	деревня, административный центр	902
25	Фомиха	село	14

Границы муниципального образования Сергеихинское Камешковского района Владимирской области представлены на рисунке 1.

Данные по численности населения муниципального образования Сергеихинское представлена в таблице 2.

**Таблица 2 - Численность населения муниципального образования Сергеихинское Камешковского района Владимирской области**

Численность населения, чел							
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2594	2592	2632	2631	2617	2566	2555	2568



**Рисунок 1 - Границы муниципального образования Сергеихинское Камешковского района Владимирской области**

## РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕРГЕИХИНСКОЕ

### 1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселений Муниципального образования Сергеихинское и деление территории на эксплуатационные зоны

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

Задачами систем водоснабжения являются:

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

Муниципальное образование Сергеихинское расположено в северо-западной части Камешковского района Владимирской области.

Климат на территории муниципального образования Сергеихинское умеренно-континентальный, с умеренно теплым летом, холодной зимой, короткой весной и облачной, часто дождливой осенью. Средняя годовая температура воздуха составляет +3,5 С.

Глубина снежного покрова 40-60 см, глубина промерзания почв 60-100 см, среднегодовое количество осадков 500-560 мм, из которых 70-75% выпадает в теплый период.

Направление преобладающих ветров по сезонам: зимой – юго-западное, весной – южное, летом – юго-западное, осенью – юго-западное. Средняя скорость преобладающих ветров по сезонам: зимой – 4,6 м/с, весной – 4,4 м/с, летом – 3,4 м/с, осенью – 4,6 м/с.

Административный центр муниципального образования Сергеихинское – деревня Сергеиха.

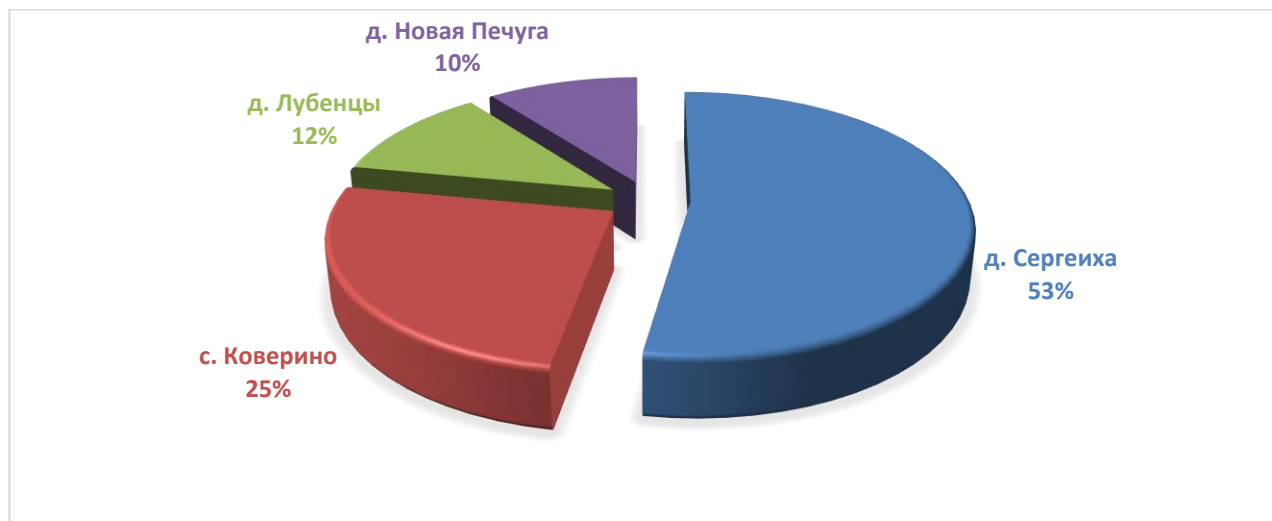
В состав муниципального образования МО Сергеихинское входят 25 населенных пунктов. В настоящее время на территории МО Сергеихинское только в 4 населенных пунктах имеются слаборазвитые централизованные системы водоснабжения.

В таблице 1.1 приведен перечень населенных пунктов, в которых имеется централизованное водоснабжение и численность их населения.

Водоснабжение малых населенных пунктов осуществляется из индивидуальных колодцев, организация центрального водоснабжения в этих малых населенных пунктах неперспективна.

**Таблица 1.1 – Перечень населенных пунктов с системами централизованного водоснабжения**

Наименование населенного пункта	Численность населения на 2017 год, чел
д. Сергеиха	902
с. Коверино	434
д. Лубенцы	199
д. Новая Печуга	177



**Рисунок 1.1 – Структура численности населения по населенным пунктам, имеющие централизованное водоснабжение**

В жилом фонде на территории МО Сергеихинское преобладают индивидуальные жилые дома, доля которых составляет около 97,5%.

Системы водоснабжения рассматриваемых населенных пунктов обособлены. Водозаборные узлы (далее - ВЗУ) и водопровод находятся в хозяйственном ведении МУП Камешковского района «Инженерные технологии» (далее - МУП «ИнТех»).

Основными источниками хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения на территории муниципального образования в настоящий момент являются подземные артезианские воды. Потребность муниципального образования в питьевой воде в настоящее время удовлетворена. Имеются малые населенные пункты, водоснабжение в которых осуществляется из шахтных колодцев.

Согласно генеральному плану муниципального образования Сергеихинское Камешковского района Владимирской области, численность населения муниципального образования на 1 очередь должна была составить 3375 чел., а на расчетных срок 2635 чел., однако стоит заметить, что численность муниципального образования за последние года имеет тенденцию к уменьшению на 25% или 872 чел. (по отношению к 2000 году).

Системы водоснабжения рассматриваемых населенных пунктов обособлены. Водозаборные узлы (далее - ВЗУ) и водопровод переданы на обслуживание в ресурсоснабжающую организацию МУП «ИнТех».

Общая протяженность водопроводных сетей муниципального образования составляет 13,2 км., в т.ч

- водопроводные сети д. Сергеиха протяженностью 7,07 км.;
- водопроводные сети с. Коверино протяженностью 4,13 км.;
- водопроводные сети д. Лубенцы протяженностью 1,0 км.;
- водопроводные сети д. Новая Печуга протяженностью 1,0 км.

## **1.2. Описание территорий населенных пунктах муниципального образования Сергеихинское не охваченных централизованными системами водоснабжения**

В 2020 году системы централизованного водоснабжения отсутствуют в 21 населенном пункте муниципального образования Сергеихинское. Водоснабжение в этих населенных пунктах осуществляется от шахтных колодцев и одиночных скважин мелкого заложения.

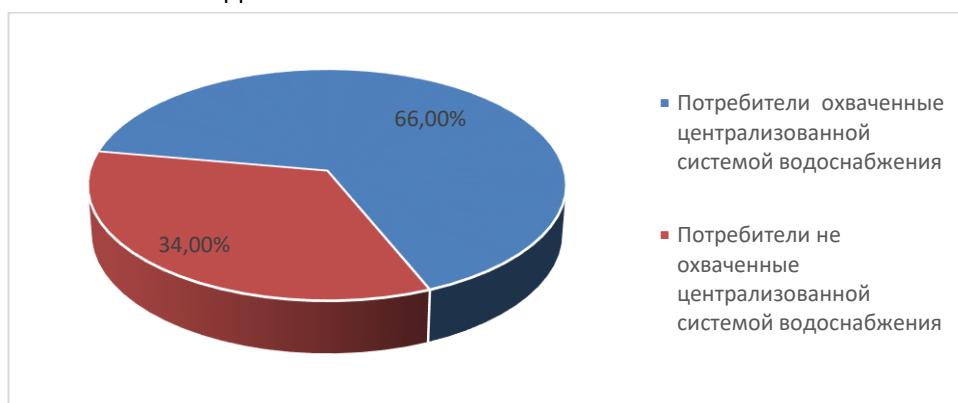
В таблице 1.2 приведен перечень населённых пунктов с централизованным и нецентрализованными системами водоснабжения.

**Таблица 1.2 – Перечень населенных пунктов с системами централизованного и нецентрализованными системами водоснабжения**

Населенные пункты, охваченные централизованной системой водоснабжения	Населенные пункты, не охваченные централизованной системой водоснабжения
д. Сергеиха	п. им. Артема
с. Коверино	д. Байково
д. Лубенцы	д. Бураково
д. Новая Печуга	д. Глазово
	д. Дмитриково
	д. Зауичье
	д. Кирюшино
	с. Круглово
	д. Крутово
	д. Лошаиха
	д. Макариха
	д. Нерлинка
	п. Новая Заря
	д. Новоселка
	д. Остров
	д. Пигасово
	д. Плясицыно
	с. Ряхово
	д. Саулово
	с. Фомиха
	п. им. Фрунзе

Степень охвата территорий данных населенных пунктов системами водоснабжения различна. Доля потребителей, охваченных системой централизованного водоснабжения представлена на рисунке 1.2.

Исходя из анализа рисунка 1.2 можно сделать вывод, что почти 66% потребителей охвачены системой централизованного водоснабжения. Данное обстоятельство обусловлено тем что большая часть населения сконцентрирована именно в тех населенных пунктах, где имеется действующая система централизованного водоснабжения.



**Рисунок 1.2 – Доля потребителей с централизованной системой водоснабжений**

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

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

«технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

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

«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.

Исходя из определения централизованной системы холодного водоснабжения на территории муниципального образования Сергеехинское, можно выделить следующие системы:

- система централизованного водоснабжения д. Сергееха;
- система централизованного водоснабжения с. Коверино;
- система централизованного водоснабжения д. Лубенцы и д. Н. Печуга;

### **1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

#### **1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водоразборных сооружений**

Централизованная система водоснабжения по степени обеспеченности водой относится к II категории.

Система водоснабжения в населенных пунктах муниципального образования принята объединенная хозяйственно—питьевая, производственная, противопожарная.

Централизованная система водоснабжения обеспечивает:

- а) хозяйственно-питьевые нужды жилых, коммунальных и общественных зданий;
- б) хозяйственно-питьевые нужды предприятий местной промышленности, объектов;
- в) технологические нужды предприятий местной промышленности, объектов туризма;
- г) противопожарные нужды.

**Таблица 1.3 - Характеристика артезианских скважин на водозаборах муниципального образования**

№ п/п	Местоположение скважины и адрес скважины	№ скважины по паспорту	Год ввода в экспл.	Глубина загрузки, м	Марка насоса	Наличие резерв. эл/снабжения	Дебет скважины, м <sup>3</sup> /ч
1	д. Сергееха	П51552/3	1980	50	ЭЦВ 6-16-80	нет	21,6
2	д. Сергееха	П43295/2	1980	50	ЭЦВ 6-16-80	нет	21,6
3	с.Коверино	3984	1992	50	ЭЦВ 6-6,5-85	нет	10
4	д. Лубенцы	1	1980	50	ЭЦВ 6-6,5-60	нет	21,6

#### **Система централизованного водоснабжения д. Сергееха**

Водоснабжение д. Сергееха осуществляется от водозаборного узла, состоящего из двух артезианских скважин, расположенной на его территории, башни Рожновского (объемом 2000 м<sup>3</sup>) и водопроводной сети. Системы водоподготовки и насосные станции 2-го подъема отсутствуют. Техническая характеристика скважин приведена в таблице 1.3; более подробное описание приводится далее по тексту:

##### **Водозаборный узел №1**

Год бурения скважины 1980. Глубина скважины – 50 м, дебит – 21,6 м<sup>3</sup>/час. Вода со скважины поступает в башню Рожновского и далее непосредственно в водопроводную сеть. Скважина рабочая, режим работы постоянный.

Павильон у скважины отсутствует, она расположена в прямке. Прямок покрыт профнастилом. Прямок не освещается, отопление отсутствует. Вода, подаваемая в водопроводную сеть со скважины, учитывается косвенным способом по количеству потраченной электроэнергии, водоизмерительным прибором не оборудована. Зона санитарной охраны первого пояса отсутствует. Зона санитарной охраны первого пояса - есть.

Эксплуатационный водоносный горизонт: днепровско-окский аллювиально-флювиогляциальный водоносный горизонт.

Электроснабжение артезианской скважины осуществляется по одному вводу от подземной кабельной линии. Счетчик электроэнергии установлен в будке под водонапорной башней и учитывает потребление электроэнергии обеими скважинами.

##### **Водозаборный узел №2**

Год бурения скважины 1980. Глубина скважины – 50 м, дебит – 21,6 м<sup>3</sup>/час. Вода со скважины поступает в башню Рожновского и далее непосредственно в водопроводную сеть. Скважина рабочая, режим работы сезонный.

Павильон у скважины отсутствует, она расположена в прямке. Прямок покрыт профнастилом. Прямок не освещается, отопления отсутствует. Зона санитарной охраны первого пояса отсутствует.

Эксплуатационный водоносный горизонт: днепровско-окский аллювиально-флювиогляциальный водоносный горизонт.

Электроснабжение артезианской скважины осуществляется по одному вводу от подземной кабельной линии.

### **Система централизованного водоснабжения с. Коверино**

Водоснабжение с. Коверино осуществляется из водозаборного узла, состоящего из одной артезианской скважины и водопроводной сети. Системы водоподготовки и насосные станции 2-го подъема отсутствуют.

Год бурения скважины – 1992 г., глубина скважины – 50м, дебит – 10 м<sup>3</sup>/час. Скважина рабочая, режим работы постоянный.

Скважина расположена в павильоне, каркас павильона обшит профлистом, внутри утеплен пенопластом, помещение освещается, водовод обогревается греющим кабелем; оголовок выступает над полом на 0,60 м. Работа насоса регулируется частотно-регулируемым приводом. Вода, подаваемая в водопроводную сеть со скважины, учитывается косвенным способом по количеству потраченной электроэнергии, водоизмерительным прибором не оборудована. Зона санитарной охраны первого пояса есть.

Эксплуатационный водоносный горизонт: днепровско-окский аллювиально-флювиогляциальный водоносный горизонт.

Электроснабжение артезианской скважины осуществляется по одному вводу от подземной кабельной линии. Счетчик электроэнергии установлен на столбе линии электропередачи.

### **Система централизованного водоснабжения д. Лубенцы и д. Н. Печуга**

Водоснабжение д. Лубенцы и д. Н. Печуга осуществляется из водозаборного узла, состоящего из одной артезианской скважины, расположенной в д. Лубенцы, и водопроводной сети. Системы водоподготовки и насосные станции 2-го подъема отсутствуют.

Год бурения скважины – 1980 г., глубина скважины – 50м, дебит – 21,6 м<sup>3</sup>/час. Скважина рабочая, режим работы постоянный.

Скважина расположена в павильоне, стены кирпичные, пол бетонный, помещение освещается, водовод обогревается греющим кабелем; оголовок выступает над полом на 0,60 м. Работа насоса регулируется частотно-регулируемым приводом. Вода, подаваемая в водопроводную сеть со скважины, учитывается косвенным способом по количеству потраченной электроэнергии, водоизмерительным прибором не оборудована. Зона санитарной охраны первого пояса отсутствует.

Эксплуатационный водоносный горизонт: днепровско-окский аллювиально-флювиогляциальный водоносный горизонт.

Электроснабжение артезианской скважины осуществляется по одному вводу от воздушной линии. Счетчик электроэнергии установлен на столбе линии электропередачи.

### **1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды**

Предварительная обработка воды перед подачей в сеть централизованного водоснабжения не производится. МУП «ИнТех» предоставил протоколы лабораторных исследований воды подземных источников централизованного водоснабжения за 2018-2019 гг. в соответствии, с которыми вода в системе водоснабжения по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-1 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Исследования проводило филиал «ЦЛАТИ по Владимирской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО».

Вся подаваемая потребителям вода из артезианских скважин проходит постоянный контроль качества. Собственной аккредитованной лабораторий МУП «ИнТех» не располагает.

### Водозабор д. Сергееха

В таблице 1.3 представлены показатели анализов проб из артезианской скважины д. Сергееха №51552.

**Таблица 1.3 - Данные анализа воды из артезианских скважин в п. им. Карла Маркса**

№ п/п	Показатели	Норма по ГОСТу	д. Сергееха
1	Водородный показатель, ед Рн	6-9	7,57
2	Привкус, баллы	2	0
3	Запах, баллы	2,0	20° -0; 60° -0
4	Мутность (по коалину), мг/дм <sup>3</sup>	1,5	3,08
5	Цветность, градусы	20	11,8
6	Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	1,3
7	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	350	<10,0
8	Жесткость общая, мг-экв/дм <sup>3</sup>	7	4,1
9	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	2	0,28
10	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	3	< 0,003
11	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	45	0,4
12	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	500	<20,0
13	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1000	124,8
14	Фторид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	1,5	0,55
15	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,163

По результатам анализов пробы артезианская скважина №51552, д. Сергееха выявлено превышение ПДК по мутности, железу общему и марганцу (СанПиН 2.1.4.1074-1 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».)

### Водозабор с. Коверино

В таблице 1.4 представлены показатели анализа пробы из артезианской скважины с. Коверино.

**Таблица 1.4 - Данные анализа воды из артезианских скважин в с. Коверино**

№ п/п	Показатели	Норма по ГОСТу	с. Коверино 2018 г.	с. Коверино 2019 г.
1	Водородный показатель, ед Рн	6-9	7,08	7,56
2	Привкус, баллы	2	0	0
3	Запах, баллы	2,0	20° -0; 60° -0	20° -0; 60° -0
4	Мутность (по коалину), мг/дм <sup>3</sup>	1,5	0,56	Менее 0,58
5	Цветность, градусы	20	10,6	3,3
6	Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	< 0,1	Менее 0,1
7	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	350	20,9	14,0
8	Жесткость общая, мг-экв/дм <sup>3</sup>	7	2,93	4,9
9	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	2	2,0	-
10	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	3	0,050	0,126
11	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	45	28,5	19,5
12	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	500	<20,0	4,6
13	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1000	178,0	256,0
14	Фторид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	1,5	0,60	0,136
15	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,047	0,013

По результатам анализов пробы артезианская скважина с. Коверино не выявлено превышения ПДК (СанПиН 2.1.4.1074-1 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».)

#### **Водозабор д. Лубенцы**

В таблице 1.5 представлены показатели анализа пробы из артезианской скважины п. Дружба №79577.

**Таблица 1.5 - Данные анализа воды из артезианских скважин в п. Дружба**

<b>№ п/п</b>	<b>Показатели</b>	<b>Норма по ГОСТу</b>	<b>д. Лубенцы</b>
1	Водородный показатель, ед Рн	6-9	7,29
2	Привкус, баллы	2	0
3	Запах, баллы	2,0	20° -0; 60° -0
4	Мутность (по коалину), мг/дм <sup>3</sup>	1,5	5,21
5	Цветность, градусы	20	35,6
6	Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	2,3
7	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	350	<10,0
8	Жесткость общая, мг-экв/дм <sup>3</sup>	7	3,34
9	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	2	0,87
10	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	3	< 0,003
11	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	45	< 0,1
12	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	500	<20,0
13	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1000	201,2
14	Фторид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	1,05	0,47
15	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,081

По результатам анализов пробы артезианская скважина №79577, п. Дружба выявлено превышение ПДК по мутности, цветности и железу общему (СанПиН 2.1.4.1074-1 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».)

#### **1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций и оценка эффективности подачи воды**

Данные о насосном оборудовании водозаборных узлов в населённых пунктах муниципального образования Сергеехинское представлены в таблице 1.6.

**Таблица 1.6 – Характеристика насосного оборудования на водозаборах муниципального образования Сергеехинское**

<b>№ п/п</b>	<b>Местоположение скважины и адрес скважины</b>	<b>№ скважины по паспорту</b>	<b>Год ввода в экспл-ию</b>	<b>Марка насоса</b>	<b>Подача, м<sup>3</sup>/ч</b>	<b>Напор, м</b>	<b>Мощность двигателя, кВт</b>	<b>Наличие частотно-регул. привода,</b>
1	д. Сергееха	П51552/3	-*	ЭЦВ 6-16-80	16	80	5,5	нет
2	д. Сергееха	П43295/2	-*	ЭЦВ 6-16-80	16	80	5,5	нет

№ п/п	Местоположение скважины и адрес скважины	№ скважины по паспорту	Год ввода в экпл-ию	Марка насоса	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Мощность двигателя, кВт	Наличие частотно-регул. привода,
3	с.Коверино	3984	-*	ЭЦВ 6-6,5-85	6,5	85	3,0	да
4	д. Лубенцы	1	-*	ЭЦВ 6-6,5-60	6,5	60	3,0	да

*\*Примечание: данные отсутствуют.*

#### 1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

По информации ресурсоснабжающей организации МУП «ИнТех», по состоянию на 2020 г. износ водопроводных сетей по муниципальному образованию Сергеехинское в среднем составляет 80%.

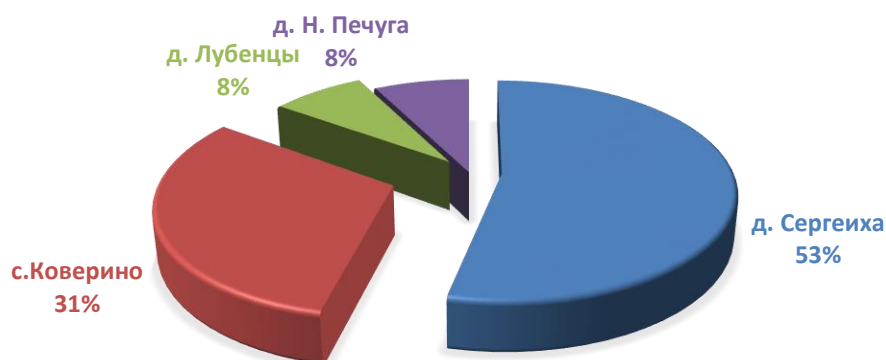
Все водопроводные сети стоят на балансе ресурсоснабжающей организации, бесхозных сетей нет.

Общая протяженность водопроводных сетей водоснабжения по муниципальному образованию составляет 13,2 км.

В таблице 1.7 представлена общая характеристика сетей водоснабжения. Годы ввода в эксплуатацию сетей водоснабжения принимался равным году ввода эксплуатации арт. скважин.

**Таблица 1.7 – Характеристика сетей водоснабжения в населенных пунктах муниципального образования**

№ п/п	Населенный пункт	Протяженность сетей, км	Диаметр, мм	Год ввода в эксплуатацию	Износ трубопроводов, %	Рабочее давление, атм
1	д. Сергееха	7,07	100,63,40,32	1980	70	1,4
2	с.Коверино	4,13	100,63,40,32	1992	90	1,2
3	д. Лубенцы	1	100,63,40,32	1980	80	1,6
4	д. Н. Печуга	1	100,63,40,32	1980	80	1,6



**Рисунок 1.3 – Протяженность сетей муниципального образования Сергеехинское Камешковского района Владимирской области**

**Система централизованного водоснабжения д. Сергеиха**

Водопроводные сети д. Сергеиха имеют общую протяженность 7,01 км. Год прокладки трубопроводов ~ 1980 г.

Водопроводная сеть проложена из чугунных и полипропиленых труб диаметром от 32 мм до 100 мм.

По данным МУП «ИнТех» средний процент износа системы водоснабжения д. Сергеиха составляет 70%. Имеются аварийные участки водопровода, которые требуют замены.

**Система централизованного водоснабжения с. Коверино**

Водопроводные сети с. Коверино имеют общую протяженность 4,13 км. Год прокладки трубопроводов ~ 1992 г.

Водопроводная сеть проложена из чугунных и полипропиленых труб диаметром от 32 мм до 100 мм.

По данным МУП «ИнТех» средний процент износа системы водоснабжения с. Коверино составляет 90%.

**Система централизованного водоснабжения д. Лубенцы и д. Н. Печуга**

Водопроводные сети д. Лубенцы и д. Н. Печуга имеют общую протяженность 2,0 км. Год прокладки трубопроводов ~ 1980 г.

Водопроводная сеть проложена из чугунных и полипропиленых труб диаметром от 32 мм до 100 мм.

По данным МУП «ИнТех» средний процент износа систем водоснабжения составляет 80%. Имеются аварийные участки водопровода, которые требуют замены.

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

1. Длительная эксплуатация водозаборных скважин, и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.

Артезианские скважины в д. Сергеиха и д. Лубенцы имеют срок эксплуатации - 40 лет, в связи с чем вода, подаваемая с водозаборов, не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» по содержанию общего железа, мутности, марганца и цветности.

2. Имеется высокий физический износ оборудования, трубопроводов, зданий и сооружений водозаборных узлов.

3. Отсутствие водопроводных очистных сооружений. Вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие внутренней коррозии металлических трубопроводов.

4. Отсутствие резервных артскважин, на случай аварийной остановки насосов первого подъема

5. Отсутствие закольцовки водопроводных сетей, недостаточное развитие сетей водопровода в поселках.

**1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения**

В населенных пунктах муниципального образования Сергеевское Камешковского района Владимирской области централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

**1.5. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов**

Так как в хозяйственном ведении МУП «ИнТех» находятся все элементы системы водоснабжения, начиная от артезианских скважин, магистральных водоводов и заканчивая вводами в жилые дома, эксплуатационная зона ответственности МУП «ИнТех» распространяется на весь комплекс систем водоснабжения населенных пунктов муниципального образования Сергеевское Камешковского района Владимирской области.

Граница эксплуатационной ответственности и балансовой принадлежности сторон между МУП «ИнТех» и потребителям по водопроводным сетям, установлена по наружным стенам зданий потребителей, либо по границе земельных участков собственников.

В таблицах 1.3 и 1.6 представлены подробные характеристики скважин, которые находятся на балансе МУП «ИнТех».

## **РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области модернизации системы водоснабжения сельского поселения являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, в т.ч. за счет заключения концессионного соглашения на объекты водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения сельского поселения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения сельского поселения, являются:

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных станциях с забором воды из подземного источника водоснабжения, с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе замена стальных и асбестоцементных водоводов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;
- создания системы управления водоснабжением города, внедрение системы измерений, с целью повышения качества предоставляемых услуг водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а так же обеспечение энергоэффективности функционирования системы;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей города.

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

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

## **2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития сельского поселения**

Согласно генеральному плану муниципального образования Сергеехинское Камешковского района Владимирской области, система водоснабжения сохраняется с реконструкцией сетей водоснабжения и сооружений на них. Прироста численности населения и приростов площадей строительных фондов на территории населенных пунктов муниципального образования не ожидается.

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества предлагаются следующие мероприятия:

- Замена участков водопроводов с высокой степенью износа на водопроводы из полимерных материалов;
- Замена инженерного оборудования с высокой степенью износа;
- Установка расходомеров воды на источниках водоснабжения;
- Восстановление I-го пояса зоны санитарной охраны на скважинах.

### РАЗДЕЛ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

#### 3.1. Общий баланс подачи и реализации воды

Годовой объем отпущенной воды по данным за 2018 год составляет **28,42 тыс. м<sup>3</sup>/год**, при этом объем забора воды равен **36,17 тыс. м<sup>3</sup>**.

Вода, подаваемая в водопроводную сеть со скважин, учитывается косвенным способом по количеству потраченной электроэнергии, водоизмерительными приборами скважины оборудованы не в полном объеме.

Общий баланс водоснабжения муниципального образования Сергеевское в период с 2016 по 2018 гг., представлен в таблице 3.1.

**Таблица 3.1 – Общий баланс водоснабжения**

Показатели	Единица измерения	2016 г.	2017 г.	2018 г.
<b>Поднято воды</b>	<b>тыс. м<sup>3</sup>/год</b>	<b>37,42</b>	<b>35,84</b>	<b>36,17</b>
Подано воды в сеть	тыс. м <sup>3</sup> /год	37,42	35,84	36,17
Потребление на собственные нужды (технологические нужды и хоз.бытовые нужды)	тыс. м <sup>3</sup> /год	0,56	0,54	0,54
Потери воды	тыс. м <sup>3</sup> /год	6,93	7,50	7,21
Потери воды в % к поданной воде	%	18,80	21,24	20,24
<b>Отпущено воды потребителям, в т.ч.</b>	тыс. м <sup>3</sup> /год	<b>29,93</b>	<b>27,80</b>	<b>28,42</b>
- по приборам учета		19,84	21,76	25,88
- по нормативу		10,09	6,04	2,53
<b>население</b>	тыс. м <sup>3</sup> /год	<b>28,83</b>	<b>26,58</b>	<b>27,27</b>
- по приборам учета		18,74	20,54	24,74
- по нормативу		10,09	6,04	2,53
<b>бюдж. учреждения</b>	тыс. м <sup>3</sup> /год	<b>0,84</b>	<b>0,82</b>	<b>0,81</b>
- по приборам учета		0,84	0,82	0,81
- по нормативу		0,00	0,00	0,00
<b>прочие потребители</b>	тыс. м <sup>3</sup> /год	<b>0,26</b>	<b>0,41</b>	<b>0,34</b>
- по приборам учета		0,26	0,41	0,34
- по нормативу		0,00	0,00	0,00

Фактические потери воды в 2018 г. составили **7,21 тыс. м<sup>3</sup> (20,24% от поданной в сеть воды)**, что соответствует средним расчетно-нормативным значениям (Приказ Министерства промышленности и энергетики РФ №172 от 20.12.2004 г. «Об утверждении методики определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения»). По данным НИИ КВОВ, утечки в жилищном фонде в среднем по стране оцениваются в размере 20-30% от суммарного отпуска воды населению.

Для получения реального объема нереализованной воды (естественная убыль, утечки и хищения при ее транспортировании, хранении, распределении, коммерческие потери) и выявления причин потерь воды в промышленных и жилых районах населенных пунктов необходимо проводить мероприятия по установке расходомеров на источниках водоснабжения и основных магистралях, и приборов учета воды у конечных потребителей.

На рисунке 3.1 показана динамика отпуска воды потребителям по приборам учета и по нормативу от общего объема отпущенной воды.

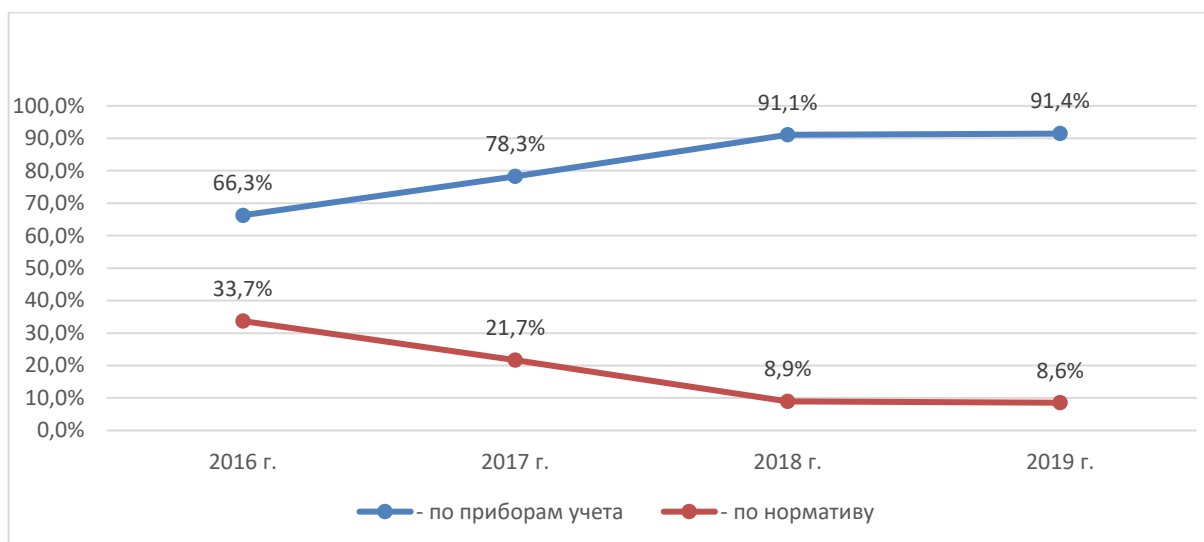


Рисунок 3.1 – Динамика отпуска воды потребителям

По результатам анализа рисунка 3.1 можно сделать вывод, что доля отпущенной воды по приборам учета в целом, ежегодно увеличивается. В 2018 году доля отпущенной воды по приборам учета составляет 91,1% от общего количества реализованной воды, что на 24,8% больше чем в 2016 году.

### 3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения

Среднесуточный территориальный баланс подачи питьевой воды по централизованным системам холодного водоснабжения муниципального образования Сергеехинское представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Среднесуточный территориальный баланс подачи воды

Наименование централизованной системы	Среднечасовой объем подачи воды	
	м³/час	%
Централизованная система водоснабжения с. Коверино	0,88	17,6
Централизованная система водоснабжения д. Сергееха	3,63	72,2
Централизованная система водоснабжения д. Лубенцы	0,51	10,2
Итого	5,02	100,00

Как видно из представленной таблицы основная доля водопотребления приходится на централизованную систему водоснабжения д. Сергееха (72%).

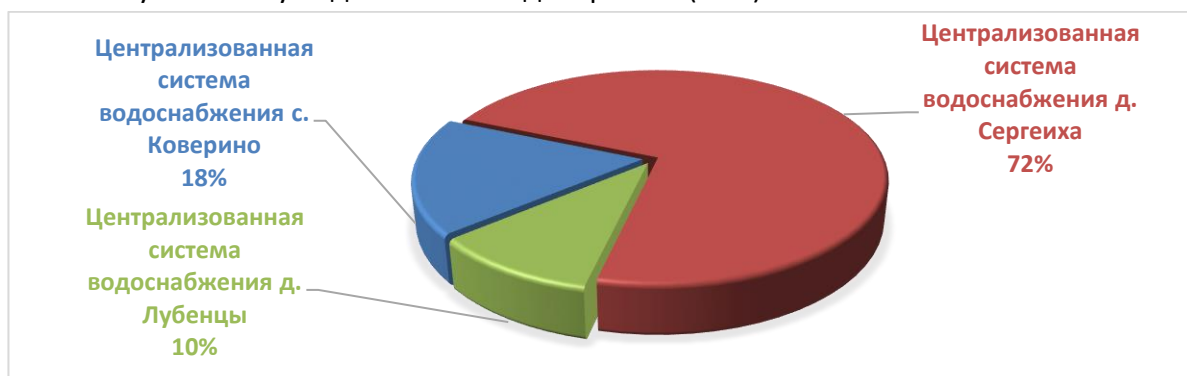


Рисунок 3.2 – Структура водопотребления муниципального образования Сергеехинское с разбивкой по централизованным системам водоснабжения населенных пунктов

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

Основным потребителем холодной воды в населенных пунктах муниципального образования Сергеехинское в период с 2016 по 2018 гг. является население (таблица 3.3 и рисунок 3.3) – 96,0%. Годовой объем воды отпущенный населению за 2018 год составляет 28,415 тыс. м<sup>3</sup>.

**Таблица 3.3 - Фактическое потребление воды по группам потребителей**

Наименование потребителей	Единица измерений	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Население	тыс. м³	28,829	26,575	27,268
Бюджетные учреждения		0,843	0,821	0,805
Прочие		0,262	0,408	0,342
ИТОГО		29,934	27,804	28,415

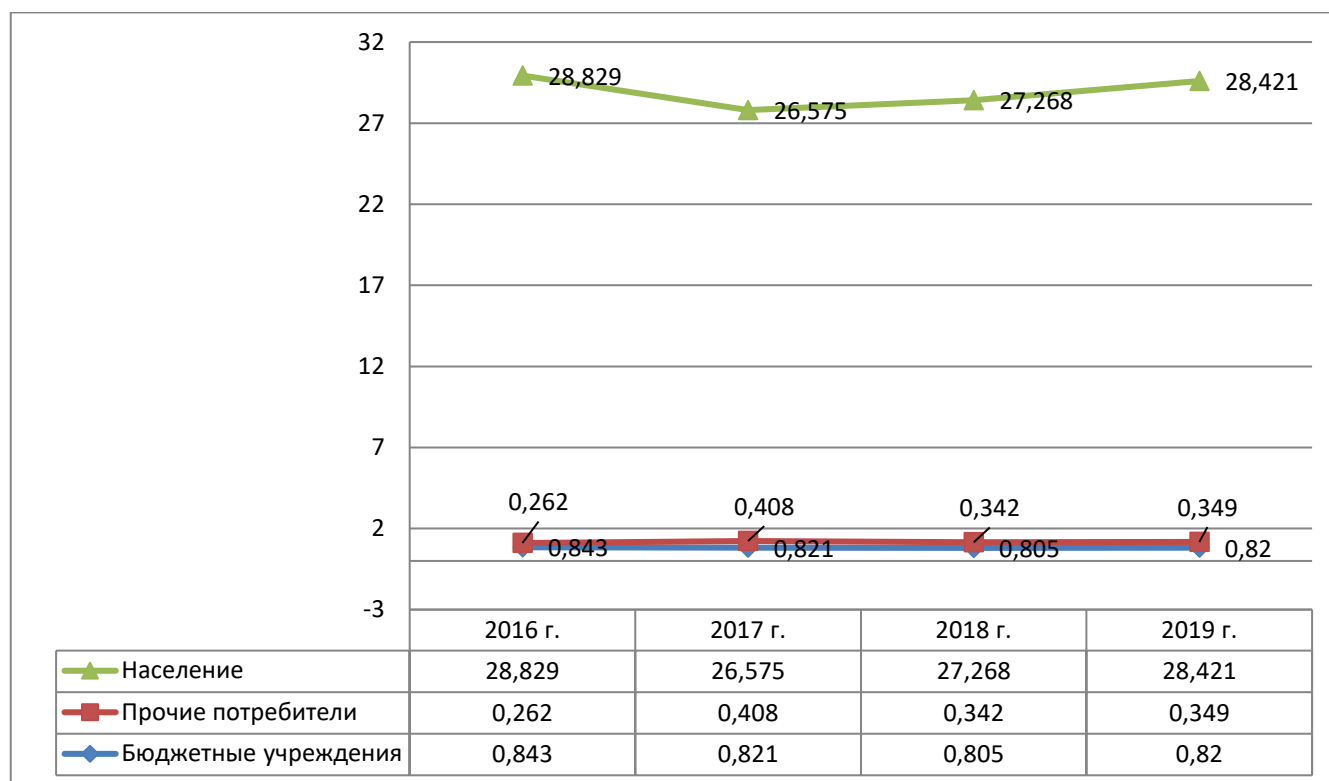


**Рисунок 3.3 – Структура водопотребления за 2018 год**

Доля организаций бюджетной сферы (федеральный, областной, городской и местный бюджет) составляют **2,8%**, на прочих потребителей (в т.ч. юридические лица) приходится **1,2%** от общего объема водопотребления.

Динамика потребления воды абонентами, представленная на рисунке 3.4 показывает, что объем потребленной воды имеет тенденцию к снижению.

Стоит отметить что объем отпущенной воды потребителям по отношению к общему объему поднятой воды ежегодно уменьшается, данное обстоятельство вызвано, во-первых, высоким показателем оснащенности приборами учета у абонентов, который неизменно из года в год повышается, во-вторых, высоким уровнем износа сетей водоснабжения. Уровень потерь в сетях водоснабжения вырос на **1,45 %** по отношению к 2016 году и составляет **7,21 тыс.м<sup>3</sup>/год**.



**Рисунок 3.4 – Динамика потребления воды по группам потребителей**

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

Согласно Постановлению Администрации Владимирской области от 9 ноября 2016 года №984 «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, водоотведения и отопления в жилых помещениях» на территории Владимирской области устанавливаются единые нормативы на холодное и горячее водоснабжение для всех муниципальных образований, которые дифференцированы в зависимости от категории жилых помещений (таблица 3.4)

Фактическое удельное потребление в 2018 году составило в среднем (учитывая все степени благоустройства) **38,59** литров на чел. в сутки или **1,19 м³** на чел. в месяц.

В последние годы в населенных пунктах муниципального образования Сергеехинское уделяется большое внимание вопросам организации приборного учета воды на всех этапах ее подготовки и подачи. Особое место в этом направлении занимает совершенствование учета водопотребления в жилом фонде путем установки как общедомовых, так и индивидуальных приборов учета воды.

Как результат, установка индивидуальных приборов учета (далее - ИПУ) потребления воды стимулирует жителей рационально и экономно расходовать воду. В свою очередь, установка ИПУ, наряду с установкой общедомовых приборов учета воды, позволяет МУП «ИнТех» решать задачу оптимизации системы подачи и распределения воды в населенных пунктах в целях экономии водных и энергетических ресурсов.

В период 2016-2018 года наблюдается тенденция снижения потребления холодной воды на 1 человека.

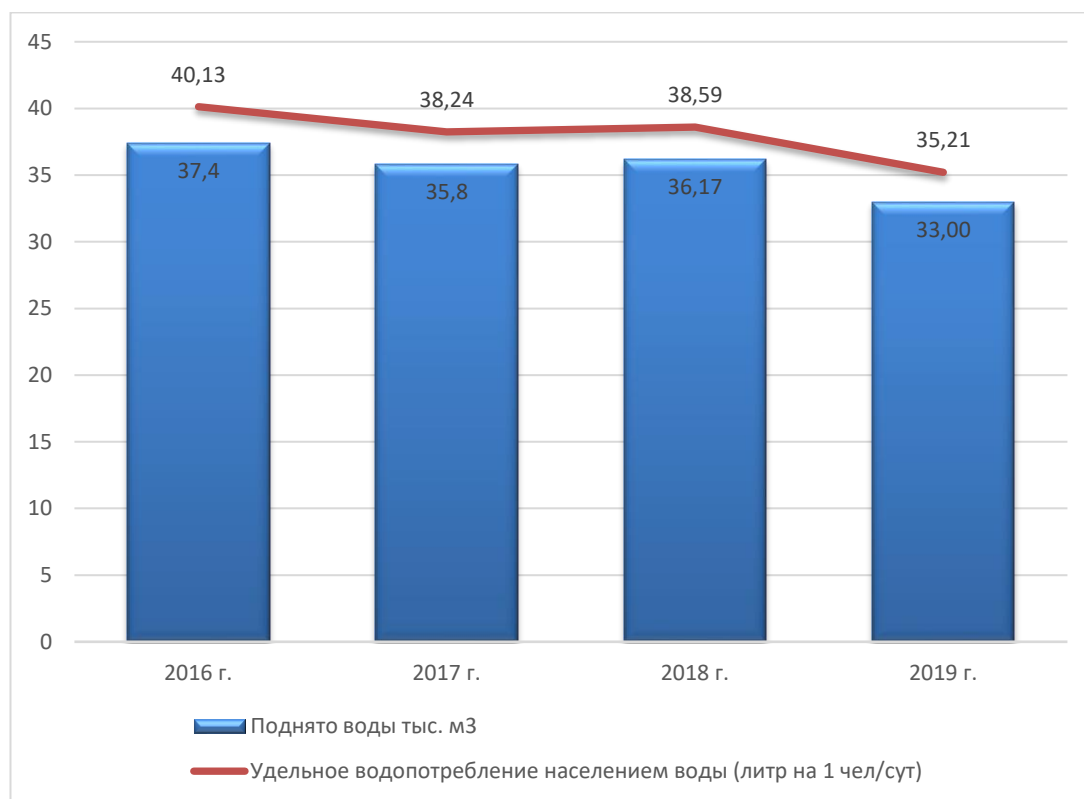


Рисунок 3.5 – Удельное водопотребление населением воды

Таблица 3.4 – Нормативы потребления холодной воды при отсутствии приборов учета холодной воды

№ п/п	Категория жилых помещений	Величина норматива потребления услуги по холодному водоснабжению (куб. м/чел./месяц)	Величина норматива потребления услуги по горячему водоснабжению (куб. м/чел./месяц)
1.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	4,24	3,12
2.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	4,28	3,18
3.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	4,33	3,23
4.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	3,02	1,64

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕРГЕИХИНСКОЕ КАМЕШКОВСКОГО РАЙОНА  
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2030 ГОДА**

<b>№ п/п</b>	<b>Категория жилых помещений</b>	<b>Величина норматива потребления услуги по холодному водоснабжению (куб. м/чел./месяц)</b>	<b>Величина норматива потребления услуги по горячему водоснабжению (куб. м/чел./месяц)</b>
5.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	2,65	1,21
6.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	3,79	2,57
7.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	4,24	3,12
8.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	4,28	3,18
9.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	4,33	3,23
10.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	3,02	1,64
11.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	3,79	2,57
12.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	7,36	X
13.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без водонагревателей, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	4,86	X
14.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	7,46	X

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕРГЕИХИНСКОЕ КАМЕШКОВСКОГО РАЙОНА  
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2030 ГОДА**

<b>№ п/п</b>	<b>Категория жилых помещений</b>	<b>Величина норматива потребления услуги по холодному водоснабжению (куб. м/чел./месяц)</b>	<b>Величина норматива потребления услуги по горячему водоснабжению (куб. м/чел./месяц)</b>
15.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без водонагревателей, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	4,96	X
16.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	7,56	X
17.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без водонагревателей, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	5,06	X
18.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа	7,16	X
19.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	4,66	X
20.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	6,36	X
21.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	3,86	X
22.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	7,36	X
23.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	7,46	X
24.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	7,56	X

N п/п	Категория жилых помещений	Величина норматива потребления услуги по холодному водоснабжению (куб. м/чел./месяц)	Величина норматива потребления услуги по горячему водоснабжению (куб. м/чел./месяц)
25.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	4,66	X
26.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	6,36	X
27.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	3,15	X
28.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	3,86	X
29.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без водонагревателей, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	3,15	X
30.	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	3,86	X
31.	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом без водоотведения, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	3,86	X
32.	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	3,15	X
33.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами сидячими длиной 1200 мм, душами	5,22	X
34.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами длиной 1500 - 1550 мм, душами	5,32	X
35.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения,	5,42	X

N п/п	Категория жилых помещений	Величина норматива потребления услуги по холодному водоснабжению (куб. м/чел./месяц)	Величина норматива потребления услуги по горячему водоснабжению (куб. м/чел./месяц)
	оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами длиной 1650 - 1700 мм, душами		
36.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами без душа, душами	5,02	X
37.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	1,72	X
38.	Многоквартирные дома и жилые дома с водоразборной колонкой	1,22	X
39.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	3,01	1,87
40.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	2,24	0,94
41.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, с водонагревателями	4,88	X
42.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, с водонагревателями	3,18	X
43.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	3,18	X
44.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, унитазами, с душевыми с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	3,26	X
45.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, унитазами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	1,56	X

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

В соответствии с Федеральным законом РФ от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» все производимые, передаваемые и потребляемые энергетические ресурсы (в т.ч. и вода) подлежат обязательному учету с применением приборов учета с используемых энергетических ресурсов.

На текущий момент учет объема воды, забранной из подземных источников и поданной для реализации в населенные пункты муниципального образования, осуществляется не в полном объеме. Учет объема воды, забранной из подземных источников и поданной для реализации в населенные пункты МО Сергеехинское, учитывается косвенным способом по количеству потраченной электроэнергии, скважины водоизмерительными приборами не оборудованы частично.

По состоянию на 2020 год общее количество потребителей холодного водоснабжения в населенных пунктах муниципального образования Сергеехинское составляет **607** лицевого счета, из них оборудовано приборами учета **457** л/счета или **75,28%** от общего числа. Восемь (8) домов из 184 оборудовано общедомовыми узлами учета холодной воды, что составляет 4,34%.

### 3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения населенных пунктов муниципального образования Сергеехинское

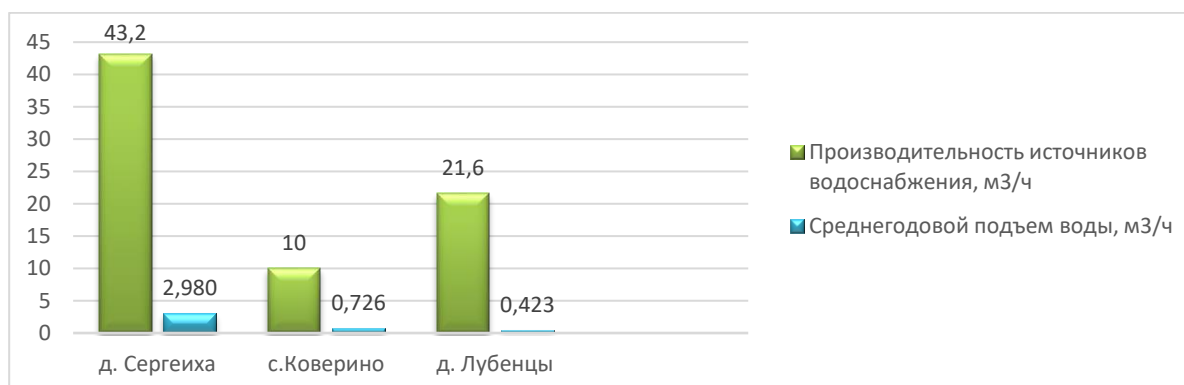
Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования представлен в таблице 3.5.

**Таблица 3.5 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения населенных пунктов с централизованным водоснабжением**

Наименование показателя	д. Сергееха	с.Коверино	д. Лубенцы
Производительность источников водоснабжения, м <sup>3</sup> /ч	43,2	10	21,6
Среднегодовой подъем воды, м <sup>3</sup> /ч	2,980	0,726	0,423
<b>Резерв (+)/Дефицит (-), %</b>	<b>93,1</b>	<b>92,7</b>	<b>98,0</b>

Как видно из таблицы в населенных пунктах присутствует резерв мощности по производительности источников водоснабжения. В связи со сверхнормативным сроком эксплуатации артезианских скважин, на текущий момент времени суммарная фактическая производительность источников водоснабжения не соответствует проектным значениям.

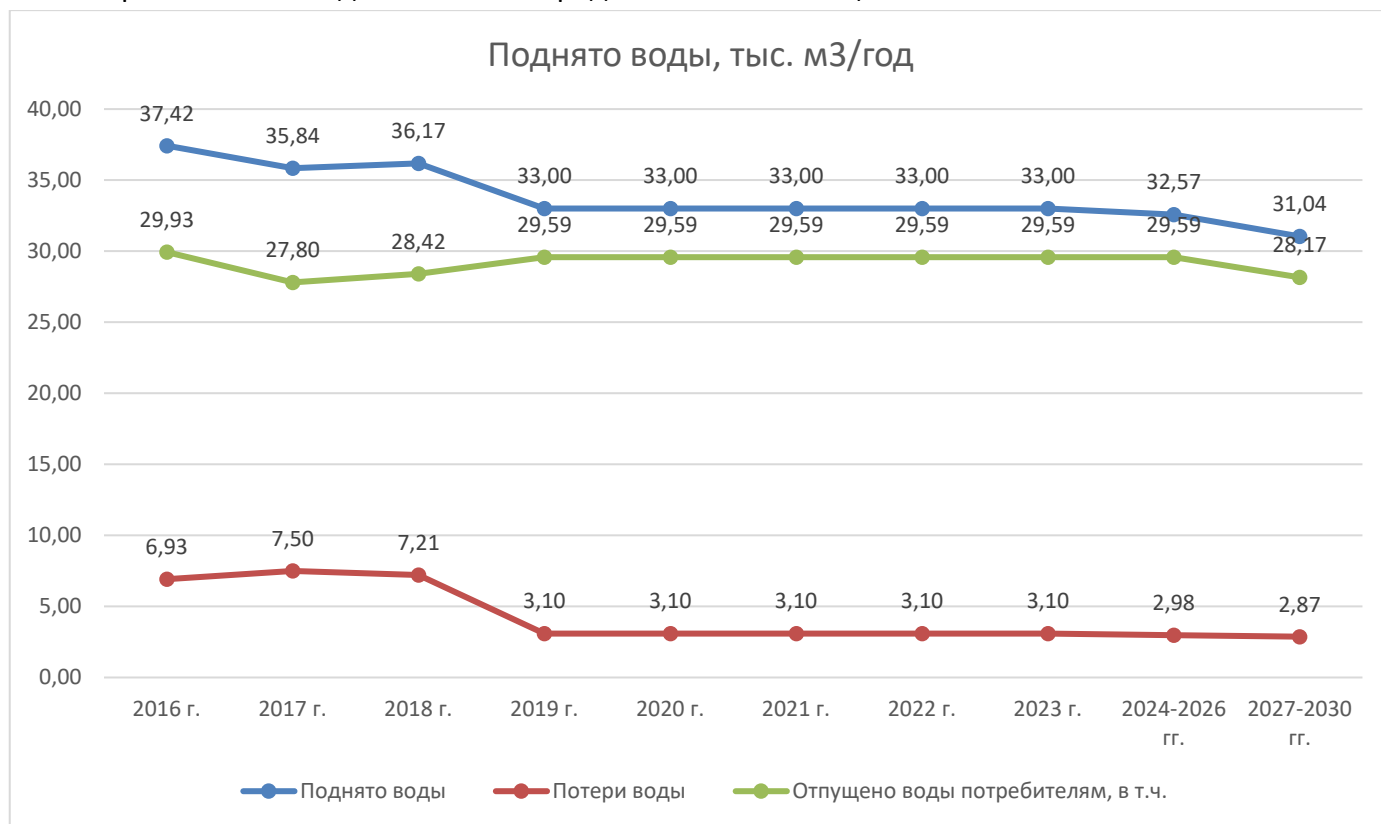
Для наглядного представления величины резервов и дефицитов производительности источников водоснабжения Сергеехинское муниципального образования приведена диаграмма на рисунке 3.6.



**Рисунок 3.6 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоснабжения муниципального образования Сергеехинское**

**3.7. Прогнозные балансы потребления питьевой и технической воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки**

Перспективные водные балансы представлены в таблице 3.6.



**Рисунок 3.7 – Динамика роста потребления воды с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки муниципального образования**

Таблица 3.6 – Перспективные водные балансы МУП «ИнТех»

Показатели	Единица измерения	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2026 гг.	2027-2030 гг.
<b>Поднято воды</b>	тыс. м³/год	<b>37,42</b>	<b>35,84</b>	<b>36,17</b>	<b>33,00</b>	<b>33,00</b>	<b>33,00</b>	<b>33,00</b>	<b>33,00</b>	<b>32,57</b>	<b>31,04</b>
Подано воды в сеть	тыс. м³/год	37,42	35,84	36,17	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	32,57	31,04
Потребление на собственные нужды (технологические нужды и хоз.бытовые нужды)	тыс. м³/год	0,56	0,54	0,54	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Потери воды	тыс. м³/год	6,93	7,50	7,21	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	2,98	2,87
Потери воды в % к поданной воде	%	18,80	21,24	20,24	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,16	9,26
<b>Отпущено воды потребителям, в т.ч.</b>	тыс. м³/год	<b>29,93</b>	<b>27,80</b>	<b>28,42</b>	<b>29,59</b>	<b>29,59</b>	<b>29,59</b>	<b>29,59</b>	<b>29,59</b>	<b>29,59</b>	<b>28,17</b>
- по приборам учета		19,84	21,76	25,88	27,06	27,06	27,06	27,06	27,06	29,59	28,17
- по нормативу		10,09	6,04	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	0,00	0,00
<b>население</b>	тыс. м³/год	<b>28,83</b>	<b>26,58</b>	<b>27,27</b>	<b>28,42</b>	<b>28,42</b>	<b>28,42</b>	<b>28,42</b>	<b>28,42</b>	<b>28,42</b>	<b>27,00</b>
- по приборам учета		18,74	20,54	24,74	25,89	25,89	25,89	25,89	25,89	28,42	27,00
- по нормативу		10,09	6,04	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	0,00	0,00
<b>бюдж. учреждения</b>	тыс. м³/год	<b>0,84</b>	<b>0,82</b>	<b>0,81</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>
- по приборам учета		0,84	0,82	0,81	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
- по нормативу		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>прочие потребители</b>	тыс. м³/год	<b>0,26</b>	<b>0,41</b>	<b>0,34</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>
- по приборам учета		0,26	0,41	0,34	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
- по нормативу		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

На территории муниципального образования Сергеевское Камешковского района Владимирской области централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

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

Годовое фактическое потребление в 2018 году составило **28,42 тыс.м<sup>3</sup>/год** при среднем потреблении в сутки около **99,10 м<sup>3</sup>/сут.**

К 2030 году в связи с прогнозируемым уменьшением численности населения в муниципальном образовании и за счет реализации мероприятий ожидаемое годовое потребление составит **28,17 тыс.м<sup>3</sup>/год**, среднее потребление в сутки – **85,05 м<sup>3</sup>/сут.**

Таблица 3.7 – Фактическое и ожидаемое потребления воды на срок до 2030 года

Показатель	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2026 гг.	2027-2030 гг.
Средний (за год) суточный расход, м³/сут	102,53	98,19	99,10	90,42	90,42	90,42	90,42	90,42	89,24	85,05
Максимально суточный расход, м³/сут	123,04	117,83	118,92	108,50	108,50	108,50	108,50	108,50	107,09	102,06
Годовой расход, тыс. м³/год	37,42	35,84	36,17	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	32,57	31,04

### 3.10. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов представлена в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Перспективный план потребления воды абонентами

Показатели	Единица измерения	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2026 гг.	2027-2030 гг.
<b>Отпущено воды потребителям, в т.ч.</b>	тыс. м³/год	<b>29,59</b>	<b>29,59</b>	<b>29,59</b>	<b>29,59</b>	<b>29,59</b>	<b>29,59</b>	<b>28,17</b>
- по приборам учета		27,06	27,06	27,06	27,06	27,06	29,59	28,17
- по нормативу		2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	0,00	0,00
<b>население</b>	тыс. м³/год	<b>28,42</b>	<b>28,42</b>	<b>28,42</b>	<b>28,42</b>	<b>28,42</b>	<b>28,42</b>	<b>27,00</b>
- по приборам учета		25,89	25,89	25,89	25,89	25,89	28,42	27,00
- по нормативу		2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	0,00	0,00
<b>бюдж. учреждения</b>	тыс. м³/год	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>
- по приборам учета		0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
- по нормативу		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>прочие потребители</b>	тыс. м³/год	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>
- по приборам учета		0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
- по нормативу		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### 3.11. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды

На территории муниципального образования Сергеехинское Камешковского района Владимирской области расположено три централизованной системы холодного водоснабжения:

1. централизованная система холодного водоснабжения, эксплуатируемая МУП «Интех» д. Сергееха;
2. централизованная система холодного водоснабжения, эксплуатируемая МУП «Интех» с. Коверино;
3. централизованная система холодного водоснабжения, эксплуатируемая МУП «Интех» д. Лубенцы и д. Новая Печуга;

На территории муниципального образования Сергеехинское Камешковского района Владимирской централизованное горячее водоснабжение потребителей отсутствует.

В перспективе не планируется создание новых централизованных систем водоснабжения, либо разбиения существующей технологической зоны на части. В соответствии с указанным выше, существующие территориальные балансы потребления воды представлены в подразделах 3.1 и 3.2, перспективные балансы водопотребления представлены в подразделах 3.7 и 3.10.

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

На 2019 год нормативные потери технической воды при ее транспортировке от источников водоснабжения до конечных потребителей для МУП «ИнТех» установлены в объеме **3,10 тыс. м³/год** или **9,48%** от объема реализуемой воды.

Выполнение мероприятий по установке расходомеров на всех источниках водоснабжения и на вводе у всех конечных потребителей позволит определить объем фактических потерь воды при ее транспортировке.

Фактические потери за 2018 год составили **7,21 м³/год** или **20,24%** от объема реализуемой воды (рисунок 3.8).

Выполнение комплексных мероприятий по сокращению потерь воды, а именно: выявление и устранение утечек, хищений воды, замена изношенных сетей, планово-предупредительный ремонт систем водоподготовки и водоснабжения, оптимизация давления в сети путем установки частотных преобразователей, а также мероприятий по энергосбережению, позволит снизить потери от поданной в сеть воды.

Повсеместная установка общедомовых приборов учета в соответствии с Федеральным законом №261-ФЗ «Об энергосбережении», дополнительно позволит снизить показатели по объему нереализованной воды в сторону уменьшения, в том числе за счет сокращения коммерческих потерь воды.

Фактические и плановые показатели потерь питьевой при ее транспортировке представлены в таблице 3.9 и 3.10, а также дополнительно в виде диаграмм на рисунке 3.8 и 3.9.

**Таблица 3.9 – Фактические потери воды МУП «ИнТех» за период 2016÷2018 гг.**

Показатели	Единица измерения	2016г.	2017г.	2018г.
Подано воды в сеть	тыс. м3/год	37,42	35,84	36,17
Потери воды	тыс. м3/год	6,93	7,50	7,21

Показатели	Единица измерения	2016г.	2017г.	2018г.
Потери воды в % к поданной воде	%	18,80	21,24	20,24
Отпущено воды потребителям	тыс. м3/год	29,93	27,80	28,42



Рисунок 3.8 – Диаграмма фактических потерь воды при транспортировке

Таблица 3.10 – Планируемые годовые потери воды МУП «ИнТех»

Показатели	Единица измерения	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2026 гг.	2027-2030 гг.
Подано воды в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	32,57	31,04
Потери воды	тыс. м <sup>3</sup>	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	2,98	2,87
Потери воды в % к поданной воде	%	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,16	9,26
Отпущено воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59	29,59	28,17

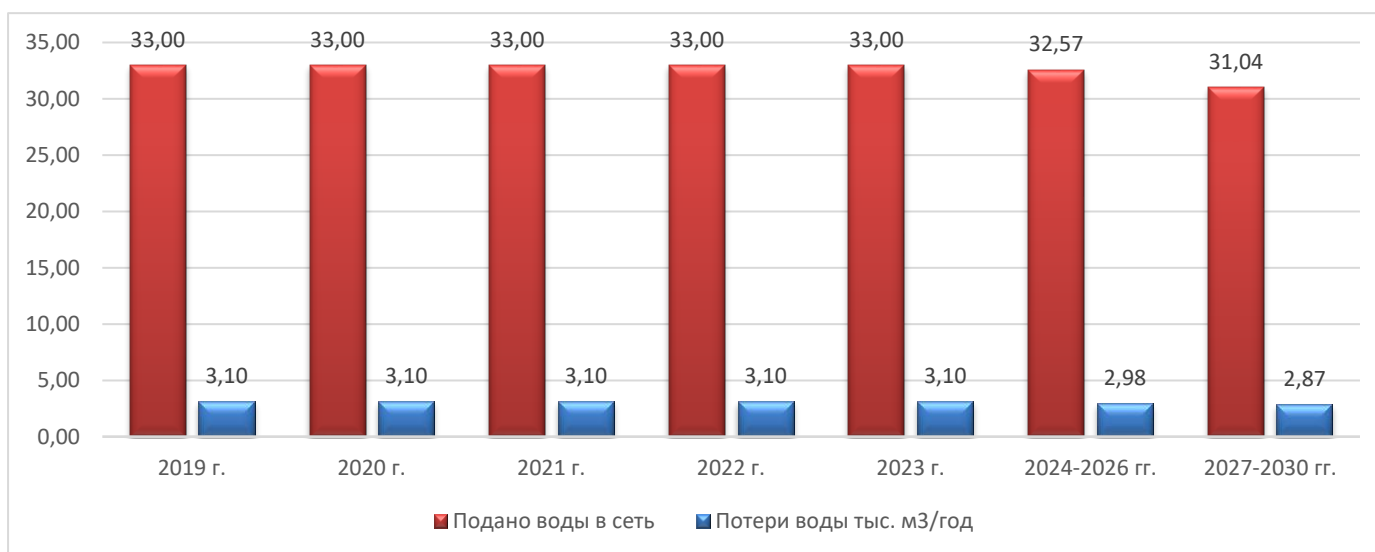


Рисунок 3.9 – Диаграмма планируемых потерь воды при транспортировке

### 3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

В таблице 3.11 представлен общий баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды на территории муниципального образования Сергеехинское. Централизованное горячее водоснабжение на территории муниципального образования отсутствует.

**Таблица 3.11 – Общий баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды на территории муниципального образования Сергеехинское**

Показатели	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2026	2027-2030
<b>МУП «ИнТех»</b>								
<b>Поднято воды</b>	тыс. м³/год	<b>33,00</b>	<b>33,00</b>	<b>33,00</b>	<b>33,00</b>	<b>33,00</b>	<b>32,57</b>	<b>31,04</b>
Подано воды в сеть	тыс. м³/год	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	32,57	31,04
Потребление на собственные нужды (технологические нужды и хоз.бытовые нужды)	тыс. м³/год	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Потери воды	тыс. м³/год	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	2,98	2,87
Потери воды в % к поданной воде	%	9,48	9,48	9,48	9,48	9,48	9,16	9,26
<b>Отпущено воды потребителям, в т.ч.</b>	тыс. м³/год	<b>29,59</b>	<b>29,59</b>	<b>29,59</b>	<b>29,59</b>	<b>29,59</b>	<b>29,59</b>	<b>28,17</b>
- по приборам учета		27,06	27,06	27,06	27,06	27,06	29,59	28,17
- по нормативу		2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	0,00	0,00
<b>население</b>	тыс. м³/год	<b>28,42</b>	<b>28,42</b>	<b>28,42</b>	<b>28,42</b>	<b>28,42</b>	<b>28,42</b>	<b>27,00</b>
- по приборам учета		25,89	25,89	25,89	25,89	25,89	28,42	27,00
- по нормативу		2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	0,00	0,00
<b>бюдж. учреждения</b>	тыс. м³/год	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>
- по приборам учета		0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
- по нормативу		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>прочие потребители</b>	тыс. м³/год	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>
- по приборам учета		0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
- по нормативу		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### 3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой воды и величины потерь питьевой воды при ее транспортировке

Исходя из анализа резервов и дефицитов производственных мощностей, МУП «ИнТех» на сегодняшний день может гарантированно подать в систему водоснабжения **74,8 м³/час**.

На основании прогнозных балансов потребления питьевой воды, исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки в 2030 году, потребность населенных пунктов муниципального образования Сергеехинское в питьевой воде должна составить **3,54 м³/час**. Следовательно, дефицита производственных мощностей водозаборных сооружений населенных пунктов муниципального образования Сергеехинское нет.

**Таблица 3.12 - Требуемые объемы подачи воды, дефицита (резерва) мощностей источников водоснабжения с разбивкой по годам**

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030 гг.
Производительность источников водоснабжения, м <sup>3</sup> /ч	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8
Среднегодовой подъем воды, м3/ч	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,72	3,72	3,54
Резерв (+)/Дефицит (-), %	94,96	94,96	94,96	94,96	94,96	95,03	95,03	95,26

### 3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии с п. 1 статьи 12 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Таким образом, на территории.

В силу с п. 2 статьи 12 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» 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.

На территории муниципального образования Сергеехинское Камешковского района Владимирской области действует три системы централизованного холодного водоснабжения. Водоснабжение д. Лубенцы и д. Новая Печуга осуществляется от единой скважины, расположенной в д. Лубенцы. Реестр систем холодного водоснабжения муниципального образования Сергеехинское представлен в таблице 3.13.

Организации, которые наделены статусом гарантирующей организации в сфере холодного водоснабжения приведены в таблице 3.14.

**Таблица 3.13 – Реестр систем холодного водоснабжения муниципального образования Сергеехинское**

Номер (индекс) технологически изолированной зоны действия системы водоснабжения	Наименование системы централизованного водоснабжения	Организация, осуществляющая эксплуатацию объектов водоснабжения
1	Централизованная система водоснабжения д. Сергееха	МУП «ИнТех»
2	Централизованная система водоснабжения с. Коверино	МУП «ИнТех»
3	Централизованная система водоснабжения д. Лубенцы и д. Новая Печуга	МУП «ИнТех»

Таблица 3.14 - Утверждаемые зоны деятельности гарантирующих организаций в сфере холодного водоснабжения

Гарантирующая организация (наименование)	Номер (индекс) технологически изолированной зоны действия системы водоснабжения
МУП «ИнТех»	1,2,3

## РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### 4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В целях реализации схемы водоснабжения муниципального образования Сергеехинское до 2030 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленный на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки, и повышения надежности систем жизнеобеспечения и качества поставляемой питьевой воды (таблица 4.1).

**Таблица 4.1 - Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам**

№ п/п	Проект	Период реализации мероприятий
1	Замена участков водопроводов с высокой степенью износа на водопроводы из полимерных материалов	ежегодно
2	Модернизация участка водопровода с.Коверино, ул.Садовая (протяженностью 500м, $\varnothing$ 110мм)	2021
3	Текущий ремонт объектов водоснабжения	ежегодно
-	Утепление скважин на зимний период	
-	Утепление башен Рожновского на зимний период	
-	Замена задвижек и вентелей в колодцах	
-	Ремонт водопроводных колодцев	
4	Восстановление I-го пояса зоны санитарной охраны на артскважинах:	2025
-	д. Сергееха	
-	с. Коверино	
-	д. Лубенцы	
5	Установка частотно-регулируемого привода с обогревом на скважине д. Сергееха	2022

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение загрязнения и истощения подземных вод, принимаются:

- проведение гидрогеологических изысканий, переутверждение запасов подземных вод;
- на всех существующих водозаборах, работающих как на утвержденных, так и на неутвержденных запасах подземных вод необходима организация службы мониторинга (ведение гидрогеологического контроля и режима эксплуатации);
- приведение водоотбора на существующих водозаборах в соответствие утвержденным запасам подземных вод;
- установка водоизмерительной аппаратуры на каждой скважине, для контроля над количеством отбираемой воды;
- проведение ежегодного профилактического ремонта скважин силами водопользователей;
- сокращение использования пресных подземных вод для технических целей;
- обязательная герметизация оголовков всех эксплуатируемых и резервных скважин;

- вынос из зоны II пояса ЗСО всех потенциальных источников загрязнения;
- систематическое выполнение бактериологических и химических анализов воды, подаваемой потребителю.

На всех водозаборах необходима организация службы мониторинга по ведению гидрогеологического контроля над режимом эксплуатации скважин и качеством воды, подаваемой потребителю.

#### **4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

В настоящее время острым вопросом является замена водопроводных сетей со 100% износом. Проведенный анализ показывает, что эффективнее произвести замену участков полностью. Рекомендуется замена участков на водопроводы из полимерных материалов, это позволит снизить потери воды в сетях и улучшить качество воды у потребителя.

Ежемесячно осуществляются ремонтные работы на водопроводных сетях. Все эти факторы приводят к загрязнению водопроводной сети, перерывам в подаче холодной воды и необоснованным материальным затратам.

Общая протяженность водопроводных сетей водоснабжения по муниципальному образованию составляет 13,2 км., а протяженность сетей, которые в краткосрочной перспективе нуждаются в замене составляет 0,5 км, среднесрочной – 10,06 км. Общий физический износ сетей водоснабжения муниципального образования составляет 80%.

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов централизованных систем водоснабжения населенных пунктов муниципального образования Сергехинское является бесперебойное снабжение поселений питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, снижение аварийности, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую надежную работу сооружений системы водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и промышленных предприятий населенных пунктов.

Беспокойство специалистов МУП «ИнТех» при эксплуатации централизованных систем водоснабжения поселений муниципального образования Сергехинское дополнительно вызывает состояние водоводов и магистральных сетей водоснабжения поселений. Большинство трубопроводов водопроводных сетей населенных пунктов были построены и введены в эксплуатацию десятки лет назад, без учета требований надежности по применяемым материалам и в настоящее время имеют значительный физический износ. Так же имеется физический износ оборудования, трубопроводов, зданий и сооружений водозаборных узлов.

Также проблемой водоснабжения муниципального образования Сергехинское является то, что качество воды на всех водозаборах не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» по содержанию железа, марганца, мутности и жёсткости. Длительная эксплуатация водозаборных скважин и фильтрующих элементов ухудшает органолептические показатели качества питьевой воды.

Все скважины муниципального образования Сергеехинское имеют длительный срок эксплуатации:

- артезианская скважина д. Сергееха – срок эксплуатации 40 лет;
- артезианская скважина д. Лубенцы – срок эксплуатации 40 лет;
- артезианская скважина с. Коверино – срок эксплуатации 28 лет.

#### **4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации**

На существующих источниках водоснабжения автоматические системы управления и контроля, необходимые для оперативного получения информации о режимах работы, сбоях и авариях на артезианских скважинах отсутствуют.

Системы частотного регулирования приводов насосов на самих скважинах установлены на скважинах в с. Коверино и д. Лубенцы, на скважинах д. Сергееха частотно-регулируемый привод отсутствует.

После проведения реконструкции и капитальных ремонтов в системах водоснабжения населенных пунктов необходимо запланировать внедрение системы диспетчеризации скважин с программированием режимов работы и систем защит.

Система обеспечит сбор информации о работе скважин охранной сигнализации и дистанционным телеуправлением включения – выключения насосов, дистанционным сбросом ошибок, автоматическим контролем и управлением отопительным оборудованием скважин.

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

По состоянию на 01.05.2020 года общее количество потребителей холодного водоснабжения в населенных пунктах муниципального образования Сергеехинское Камешковского района Владимирской области составляет **607** лицевых счета, из них оборудовано приборами учета **457** л/счета или **75,28%** от общего числа. Восемь (8) домов из 184 оборудовано общедомовыми узлами учета холодной воды, что составляет **4,34%**.

Учет объема воды, забранной из подземных источников и поданной для реализации в населенные пункты муниципального образования Сергеехинское, учитывается косвенным способом по количеству потраченной электроэнергии, скважины водоизмерительными приборами не оборудованы частично.

В период 2020-2030 гг. работа по установке счетчиков воды на водозаборах и у абонентов будет продолжаться и к 2030 году составит 100%.

При замене или новой установке приборов учета воды планируется использовать счетчики с импульсным выходом, что в перспективе позволит выполнить диспетчеризацию коммерческого учета отпуска воды с наложением ее на ежесуточное потребление по насосным станциям, районам и для своевременного выявления увеличения или снижения потребления и контроля возникновения потерь воды и установления энергоэффективных режимов ее подачи.

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

В связи с тем, что в рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения муниципального образования Сергеехинское планируется проведение реконструкции

существующих водоводов, маршруты прохождения вновь создаваемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

Маршруты вновь создаваемых сетей водоснабжения будут проходить параллельно существующими дорожным покрытием. Точное место прокладки новых водоводов будет определено по результатам проектно-изыскательских работ.

Внутриквартальные сети водоснабжения в районах жилищной застройки будут прокладываться согласно утвержденным проектам на застройку данных территорий.

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

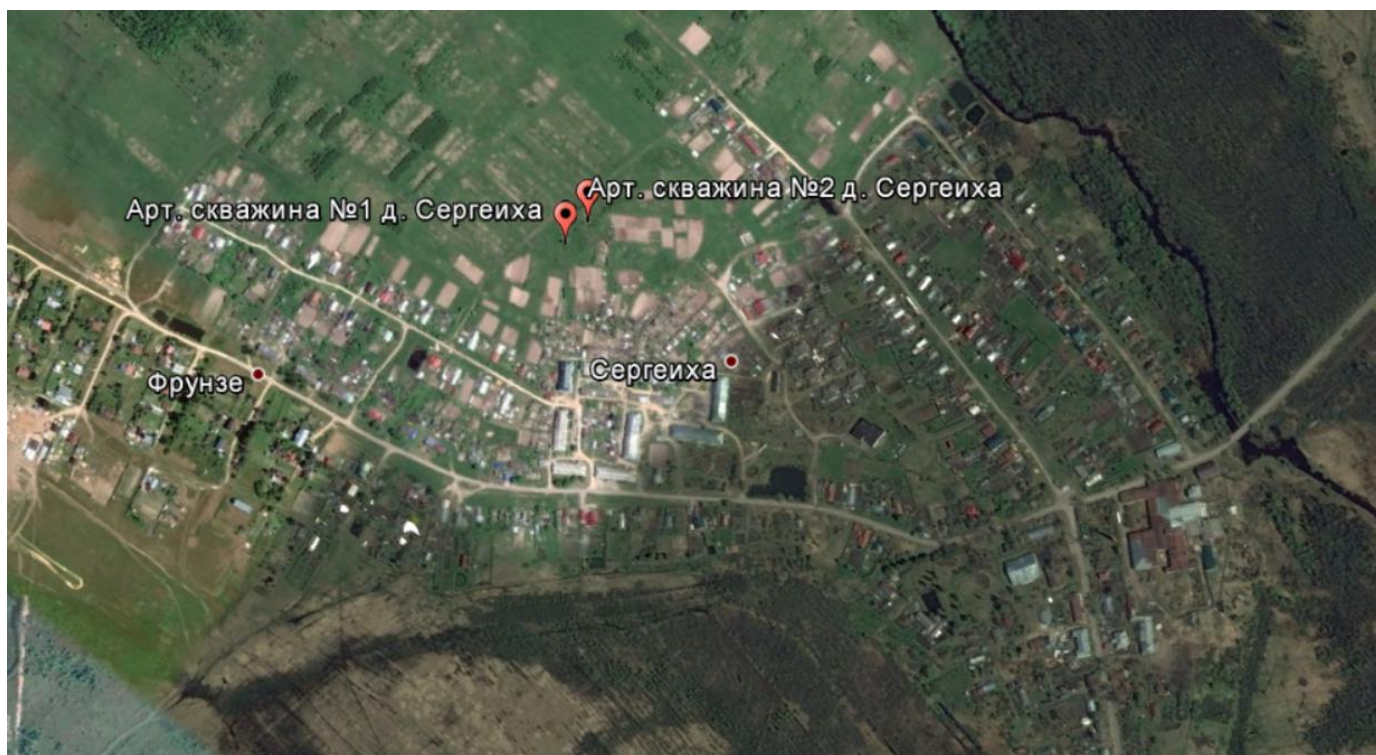
В рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения муниципального образования Сергеехинское до 2030 г. не планируется строительство новых насосных станций, резервуаров и водонапорных башен.

#### **4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения**

Строительство дополнительных объектов систем холодного водоснабжения – не требуется.

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

Месторасположение существующих объектов централизованных систем водоснабжения муниципального образования Сергеехинское представлено на рисунках 4.1 - 4.3.



**Рисунок 4.1 – Месторасположение артезианских скважин в д. Сергееиха**

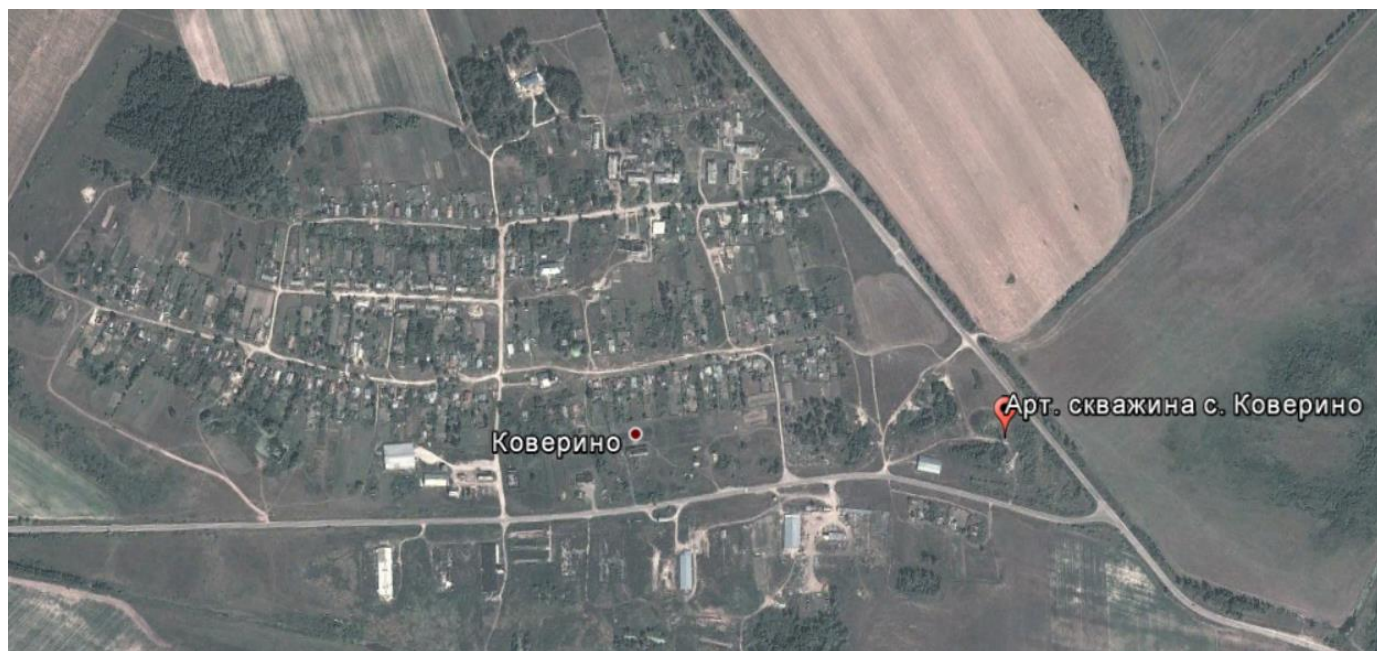


Рисунок 4.2 – Месторасположение артезианской скважины в с. Коверино

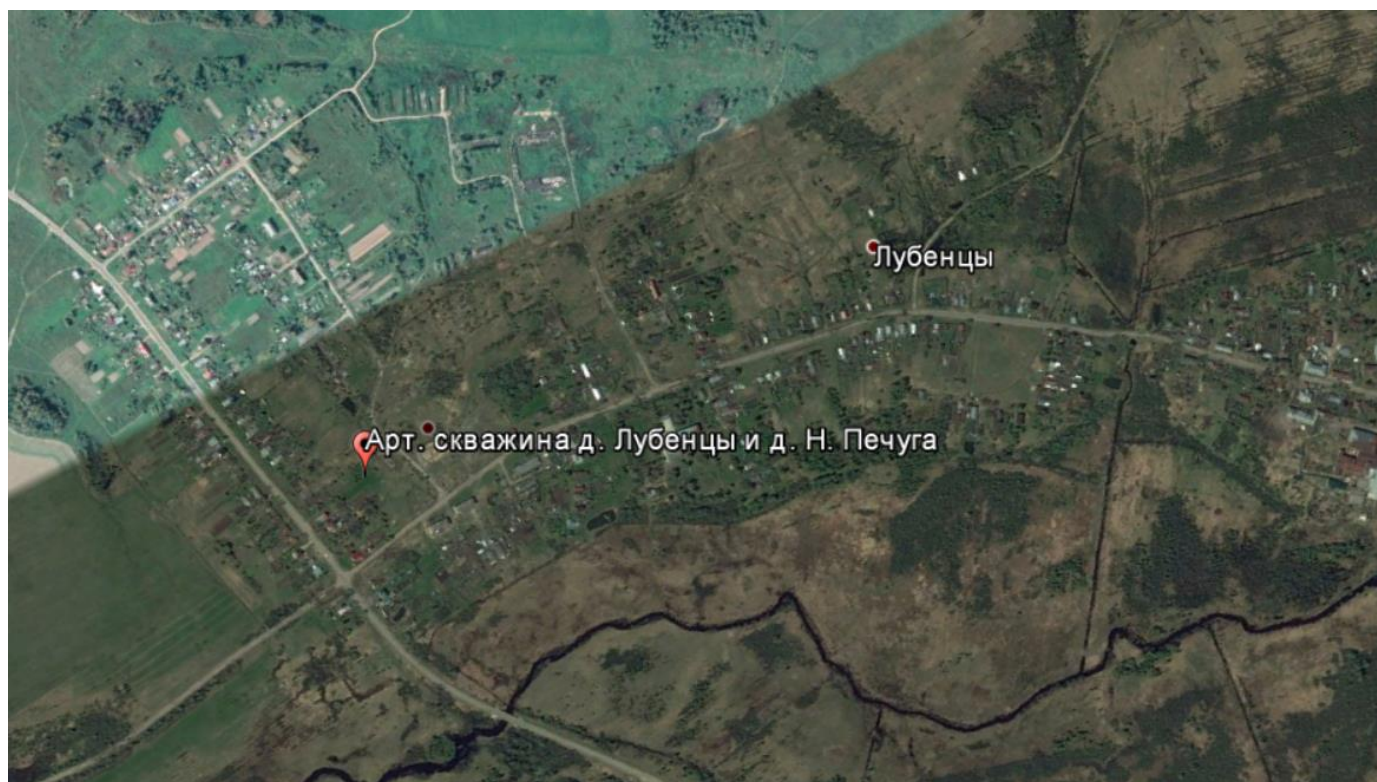


Рисунок 4.3 – Месторасположение артезианской скважины в д. Лубенцы

**РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,  
РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

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

В рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения муниципального образования Сергеевское до 2030 г. не планируется строительство и реконструкция объектов централизованных систем водоснабжения, работа которых сопровождается вредными выбросами.

Одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки стоки, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению живых организмов, способствующих процессам самоочищения.

Как было указано ранее, водоочистной комплекс на водозаборах МУП «ИнТех» отсутствует.

**5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду  
при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в  
водоподготовке**

В рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения муниципального образования Сергеевское до 2030 г. не планируется строительство станции очистки и водоподготовки. В перспективе использование хлора также не планируется. Мероприятия не предусмотрены.

## РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения представлена в таблице 6.1.

**Таблица 6.1 - Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

№ п/п	Проект	Стоимость реализации проекта (в ценах 2019 г.), тыс.руб.	Источник финансирования
1	Замена участков водопроводов с высокой степенью износа на водопроводы из полимерных материалов	22 068,55	Средства бюджета / Средства регулируемой организации
2	Модернизация участка водопровода с.Коверино, ул.Садовая (протяженностью 500м, ø 110мм)	1 161,01	Средства регулируемой организации
3	Текущий ремонт объектов водоснабжения	200,00	Средства регулируемой организации
-	Утепление скважин на зимний период	50,00	
-	Утепление башен Рожновского на зимний период	50,00	
-	Замена задвижек и вентелей в колодцах	35,00	
-	Ремонт водопроводных колодцев	65,00	
4	Восстановление I-го пояса зоны санитарной охраны на арт. скважинах	375,00	Средства регулируемой организации
-	д. Сергееха	125,00	
-	с. Коверино	125,00	
-	д. Лубенцы	125,00	
5	Установка частотно-регулируемого привода с обогревом на скважинах д. Сергееха	220,00	Средства регулируемой организации
	<b>ИТОГО</b>	<b>24 024,57</b>	

### 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 выполняется на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

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

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

№ п/п	Проект	Стоимость реализа-ции проекта (в ценах 2019 г.), тыс.руб.	Срок реализации проекта, год							Источник финансирова ния
			2019	2020	2021	2022	2023	2024-2026	2027-2030	
1	Замена участков водопроводов с высокой степенью износа на водопроводы из полимерных материалов	22 068,55				1 502,48	2 868,57	9 312,69	14 250,35	Средства бюджета / Средства регулируемой организации
2	Модернизация участка водопровода с.Коверино, ул.Садовая (протяженностью 500м, ø 110мм)	1 161,01			1 161,01					Средства регулируемой организации
3	Текущий ремонт объектов водоснабжения	200,00								Средства регулируемой организации
-	Утепление скважин на зимний период	50,00	50,00	52,00	54,08	56,24	58,49	189,90	290,58	
-	Утепление башен Рожновского на зимний период	50,00	50,00	52,00	54,08	56,24	58,49	189,90	290,58	
-	Замена задвижек и вентелей в колодцах	35,00	35,00	36,40	37,86	39,37	40,95	132,93	203,41	
-	Ремонт водопроводных колодцев	65,00	65,00	67,60	70,30	73,12	76,04	246,86	377,75	
4	Восстановление I-го пояса зоны санитарной охраны на артскважинах	375,00								Средства регулируемой организации
-	д. Сергеиха	125,00						158,16		
-	с. Коверино	125,00						158,16		

№ п/п	Проект	Стоимость реализа-ции проекта (в ценах 2019 г.), тыс.руб.	Срок реализации проекта, год							Источник финансирова ния
			2019	2020	2021	2022	2023	2024-2026	2027-2030	
-	д. Лубенцы	125,00						158,16		
5	Установка частотно-регулируемого привода с обогревом на скважинах д. Сергееха	220,00				237,95				Средства регулируемой организации
	<b>ИТОГО</b>	<b>24 024,57</b>	<b>200,00</b>	<b>208,00</b>	<b>1 377,33</b>	<b>1 965,40</b>	<b>3 102,54</b>	<b>10 546,77</b>	<b>15 412,67</b>	

**Примечание:**

- стоимость реализации проекта, представлена в ценах 2019 года.
- более точная стоимость реализации проекта определяется после выполнения проектно-сметных работ.

## РАЗДЕЛ 7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

Ожидаемыми экономическими и техническим результатами реализации схемы водоснабжения являются:

- сокращение потерь воды;
- сокращение энергопотребления по системе водоснабжения за счет внедрения частотных приводов от суммарного электропотребления по системе водоснабжения;
- сокращение затрат на устранение аварий и иные виды аварийных ремонтов за счет перекладки наиболее аварийных участков трубопроводов и реконструкции насосной станций.

Ожидаемые целевые индикаторы по реализации мероприятий схемы водоснабжения представлены в таблице 7.1.

**Таблица 7.1 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования Сергеевское**

№ п.п	Показатель	Единица измерения	2019	Целевые показатели					
				2020	2021	2022	2023	2024-2026	2027-2030
1	Показатели качества воды								
1.1	Уровень очистки воды	%	-	-	-	-	-	-	-
2	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения								
2.1	Водопроводные сети нуждающиеся в замене	км.	10,56	10,56	10,06	9,50	8,45	5,28	1,06
2.2	Аварийность на сетях водопровода	ед/км	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3	Износ водопроводных сетей	%	80,00	80,00	76,21	72,00	64,00	40,00	8,00

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕРГЕИХИНСКОЕ КАМЕШКОВСКОГО РАЙОНА  
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2030 ГОДА

№ п.п	Показатель	Единица измерения	2019	Целевые показатели					
				2020	2021	2022	2023	2024- 2026	2027- 2030
3	Показатели эффективности использования ресурсов								
3.1	Величина потерь воды при ее транспортировке	тыс. куб. м.	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,0	2,9
3.2	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения	%	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	7,9	9,6
3.3	Удельный расход электрической энергии, потребляемой для подъема и транспортировки воды	кВт·ч/м³	1,58	1,58	1,58	1,55	1,55	1,47	1,40
3.4	Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета воды	%	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	100,0	100,0

**РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ  
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ,  
УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

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

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

По данным МУП «ИнТех» бесхозяйственные сети не выявлены.