

ООО «Межотраслевая компания «ЭНЕРГОСЕРВИС»

**Схема
водоснабжения и водоотведения
Сущёвского сельского поселения
Костромского муниципального района
на период с 2014 по 2023 год**

Договор № 208 от 27.12.2013г.

Генеральный директор ООО «МК «ЭНЕРГОСЕРВИС»



Пискунов Р.С.

Апрель 2014 год

Содержание

		Основные понятия и термины, используемые в схеме	5
		Введение	7
1		Водоснабжение. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.	8
	1.1	Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	8
	1.2	Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	10
	1.3	Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения. Сведения о предприятии водоснабжения МУП «Коммунсервис»	12
	1.4	Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	14
	1.5	Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	21
2		Направления развития централизованных систем водоснабжения	22
	2.1	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	22
	2.2	Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	22
3		Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	23
	3.1	Общий баланс подачи и реализации воды	23
	3.2	Территориальный баланс подачи воды;	23
	3.3	Структурный баланс реализации и потребления воды за 2013 год;	24
	3.4	Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчётных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг;	26
	3.5	Описание существующей системы коммерческого учёта горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учёта	28
	3.6	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения;	28
	3.7	Прогнозные балансы мощностей подъёма и потребления горячей, питьевой, технической воды.	30
	3.8	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	33
	3.9	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	33
	3.10	Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчётам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	33
	3.11	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учётом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	34
	3.12	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения);	35
	3.13	Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс по-	36

		дачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов);	
	3.14	Расчёт требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке с указанием требуемых объёмов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	38
	3.15	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	39
	3.16	Энергоэффективность системы водоснабжения	39
	3.17	Замеры показателей электропотребления	42
	3.18	Сведения о имеющихся системах автоматики на водозаборных сооружениях	47
	3.19	Сведения о действующих тарифах	48
4		Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	50
	4.1	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	50
	4.2	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	50
	4.3	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	50
	4.4	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	50
	4.5	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта воды и их применении при осуществлении расчётов за потреблённую воду	51
	4.6	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	51
	4.7	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	51
	4.8	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	51
	4.9	Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	51
5		Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	52
	5.1	О мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	52
	5.2	О мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	52
6		Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	53
	6.1	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	53
	6.2	Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения.	53
7		Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	54

	7.1	Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды	54
	7.2	Показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения	54
	7.3	Показатели качества обслуживания абонентов	54
	7.4	Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке	54
	7.5	Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды	54
	7.6	Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	54
8		Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	55
9		Водоотведение.	56
	9.1	Существующее положение в сфере водоотведения поселения. Сведения о предприятии водоотведения ООО «СущёвоСервис». Сведения о предприятии водоотведения ИП С.Ж.Горохов	56
	9.2	Схема водоотведения	61
	9.3	Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод	61
	9.4	Баланс водоотведения централизованных систем водоотведения	61
	9.5	Рекомендации об объектах водоотведения, планируемых к новому строительству	63
		Использованная литература	64

Основные понятия и термины, используемые в схеме

Абонент - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;

Водоотведение - приём, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

Водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая её использование в качестве питьевой или технической воды;

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

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

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

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

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

Коммерческий учёт воды и сточных вод (далее также - **коммерческий учёт**) - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учёта) или расчётным способом;

МКД – многоквартирные дома

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;

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

Потери воды из водопроводной сети это совокупность всех видов технологических потерь, естественной убыли, утечек, хищений воды при её транспортировке, хранении, распределении;

РЧВ – резервуар чистой воды (водонапорная башня и т.п.)

Состав и свойства сточных вод - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

Сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - **сточные воды**) - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приёма таких вод;

Схема водоснабжения и водоотведения - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъёмочные материалы) и текстового описания технико-экономического

состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения и направлений их развития

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

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 её потребителям в соответствии с расчётным расходом воды;

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

Транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

Централизованная система водоотведения (канализации) (ЦСВО) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения;

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

ЧРП – частотно-регулируемый привод

Эксплуатационная зона - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определённая по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения

Введение

Развитие систем водоснабжения, водоотведения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" необходимо для удовлетворения спроса на питьевую воду и обеспечения надёжного водоснабжения, водоотведения наиболее экономичным способом, внедрения энергосберегающих технологий. Развитие системы водоснабжения, водоотведения осуществляется на основании схем водоснабжения, водоотведения.

Схемы водоснабжения, водоотведения Сущёвского сельского поселения Костромского муниципального района разработаны на период по 2024 год включительно на основании договора № 208 от 27.12.2013г.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надёжности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

– в системе водоснабжения – водозаборы (подземные), станции водоподготовки, насосные станции, магистральные и квартальные сети водопровода;

– в системе водоотведения – магистральные и квартальные сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры. Схема включает: 1. Пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения и анализом существующих технических и технологических проблем; 2. Цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы; 3. Перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения, срок реализации схемы и её этапы; 4. Обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах; 5. Основные финансовые показатели схемы.

Цели разработки схемы:

1. Обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2025 года;
2. Увеличение объёмов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
3. Улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
4. Повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
5. Обеспечение надёжного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
6. Снижение вредного воздействия на окружающую среду.

1. Водоснабжение. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Сущёвского сельского поселения

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

Сущёвское сельское поселение – административно-территориальная единица муниципального образования Костромской район Костромской области. Сущёвское сельское поселение находится на севере центральной части Костромского района. Сущёвское сельское поселение граничит: с юга– с Апраксинским сельским поселением, с северо-востока – с Котовским сельским поселением, с востока – с Кузнецовским сельским поселением, с юго-востока –с Кузьмищенским сельским поселением, с севера – с Сандогорским сельским поселением, с запада находится Костромское водохранилище.

В состав поселения входят населённые пункты:

- | | | |
|-----------------|-----------------|---------------------|
| 1. д. Абабурово | 6. д. Горки | 11. д. Пестрюнино |
| 2. д. Акулово | 7. д. Жданово | 12. пос. Прибрежный |
| 3. д. Барское | 8. д. Иванищево | 13. с. Сущёво |
| 4. д. Бельково | 9. д. Крутик | 14. пос. Шувалово |
| 5. д. Болтаново | 10. д. Нежежино | 15. Новое Елагино |

Административный центр – село Сущёво.

Территория поселения заселена неравномерно, по мере удаления от административного центра количество населенных пунктов и их величина существенно уменьшается. В последнее время появилось много заброшенных деревень, в то же время постоянно увеличивается количество дачных участков и садово-огороднических обществ. Крестьянско-фермерские и личные подсобные хозяйства сегодня обретают особую значимость как производители продовольствия. С каждым годом увеличивается количество желающих заниматься растениеводством, животноводством

В орографическом отношении территория Сущевского сельского поселения находится в пределах Восточно-европейской низменности. Поселение расположено на берегу р. Кострома (Костромское водохранилище). Площадь поселения пересекают реки Езелица, Гузомон, Барзюковка, Сущёвка, Макеевка относящиеся к бассейну р. Волга, поскольку являются левыми притоками р. Кострома.

Связь между населенными пунктами внутри Сущевского поселения осуществляется по дорогам районного значения с бетонным, гравийным и грунтовым покрытием.

Существующая жилая застройка населенных пунктов Сущевского сельского поселения представлена в основном индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками, одноэтажными многоквартирными - 2-х – 4-х квартирными жилыми домами, многоквартирными жилыми домами до 3 этажей.

Существующее зарегистрированное население Сущевского сельского поселения составляет на 1 января 2014 года – 3 638 человек. На 1 января 2004 года было зарегистрировано 3549 человек. С учётом предпринимаемых правительством Российской Федерации и местными органами власти мер по увеличению рождаемости и продлению средней продолжительности жизни населения в расчётах принимаем среднегодовой прирост населения в количестве 10 человек в год. Наиболее крупные населённые пункты: с. Сушево – 1463 чел., пос. Шувалово - 1267 чел., пос. Прибрежный - 377 жителей и до 1200 приезжих. Работающее население составляет 1919 чел. Остальные – дачники, туристы и гости (на временных и сезонных работах).

Площадь жилого фонда

Таблица 1.1.1

Наименование	Общая площадь жилого фонда, м ²
Существующий жилой фонд, всего	68611
Прирост жилого фонда в год	около 600

Население Сущёвского сельского поселения, в основном, имеет благоприятные условия проживания по параметрам жилищной обеспеченности. Поэтому приоритетной задачей жилищного строительства на расчётный срок является создание комфортных условий с точки зрения обеспеченности современным инженерным оборудованием. В концепции территориального планирования Сущёвского сельского поселения предусмотрено увеличение обеспеченности общей площади до 50 м² на одного жителя.

Решение этих задач возможно при увеличении объёмов строительства жилья за счёт всех источников финансирования. Всё это потребует большой работы по привлечению инвесторов к реализации этой программы.

В соответствии с генпланом поселения объём жилищного фонда будет увеличиваться темпом около 600 м²/год и только в сфере индивидуального строительства.. Средняя жилая обеспеченность составляет 18,9 м².

Всё новое строительство планируется в усадебных многоквартирных жилых домах, которые будут иметь индивидуальное отопление и централизованное холодное водоснабжение.

В перспективе в 2017 году планируется реконструкция торгового центра и спортивного комплекса в с. Сущёво, в пос. Шувалово – строительство круглогодичной хоккейной площадки, реконструкция бани в 2016 году и клуба в 2020 году.

Гарантирующей организацией Сущёвского сельского поселения является МУП «Коммунсервис».

Водоснабжение выполняется из подземных источников. Основными потребителями холодного и горячего водоснабжения являются жилой сектор, различные бюджетные учреждения и организации сферы образования, культуры, медицины и социального обеспечения. Артезианские скважины, водонапорные башни и котельные МУП «Коммунсервис» находятся в эксплуатационных зонах:

- а) пос. Сущёво;
- б) пос. Шувалово;
- в) пос. Прибрежный.

Собственные водо- и теплоисточники имеют ЗАО «Шувалово», ООО Сущёво (бывш. колхоз им. 50-лет СССР) и Учреждение №15/3.

Газифицированы с. Сущево, пос. Шувалово, д. Небезино (31дом), д. Акулово (47домов), д. Иванищево (3 дома), д. Абабурово (44 дома), д. Жданово (40 домов) и д. Крутик (80 домов). Централизованное холодное водоснабжение имеется в с. Сущёво, пос. Шувалово и д. Жданово, пос. Прибрежном, д. Крутик и д. Абабурово. Централизованное горячее водоснабжение функционирует в с. Сущёво и в пос. Шувалово. Централизованное водоотведение выполнено в с. Сущёво, пос. Шувалово, пос. Прибрежный и в д. Крутик.

В соответствии со СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», ТСН 23-322-2001-Костромской области «Энергоэффективность жилых и общественных зданий» для Костромского района Костромской области приняты следующие данные:

- расчётная температура наружного воздуха -31°С
- средняя температура отопительного периода - 3,9°С
- средняя глубина промерзания грунта (в зависимости от категории) 1,5 м;
- максимальная глубина промерзания грунта в зимний период 2,2 м
- среднегодовая норма неспровоцированных атмосферных осадков 625 мм.
- нормативное сопротивление теплопередачи для стеновых конструкций R=3.19 °С м²/Вт.

1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Таблица 1.2.1

Населённые пункты, не охваченные централизованными системами водоснабжения.

1. д. Акулово, 57 жителей постоянных, (48 домов/10 строят)	4. д. Горки, 1 постоянный житель, (3 дома/7 строят)	7. д. Бельково, постоянных жителей нет, (5 домов/15 строят)
2. д. Нежежино, 46 жителей (43 дома/21 строят)	5. д. Иванищево, 8 жителей (19 домов/10 строят)	8. д. Болтаново, 9 постоянных жителей, (25 домов/6 строят)
3. д. Барское, 2 жителя (8 домов/8 строят)	6. д. Пестрюнино, постоянных жителей нет (10 домов/10 строят)	9. д. Новое Елагино (бывшее садовое товарищество)

Снабжение питьевой и технической водой вышеназванных населённых пунктов осуществляется из индивидуальных скважин, уличных коллективных скважин, уличных колодцев, а также с поверхностных водоёмов – рек, озёр и прудов, накопительных ёмкостей для атмосферных осадков (около 600 литров осадков на м² в год).

Требования к устройству и оборудованию водозаборных сооружений нецентрализованного водоснабжения, описанные в III главе СанПиН 2.1.4.1175-02 в общем и целом выполняются. Однако, с учётом происходящих процессов старения сооружений и изменений в общественных отношениях, имеются отдельные недостатки. Из-за циклических процессов замораживания-оттаивания разрушающаяся бетонная защитная отмостка вокруг оголовка колодцев не ремонтируется. По периметру оголовка колодца должен быть сделан "замок" из хорошо промятой и тщательно уплотненной глины или жирного суглинка глубиной 2 метра и шириной 1 метр, а также отмостка из камня, кирпича, бетона или асфальта радиусом не менее 2 метров с уклоном 0,1 метра от колодца в сторону кювета (лотка). Вокруг колодца должно быть ограждение, а около колодца устраивается скамья для вёдер.

Маломобильные группы населения (МГН), в частности пожилые и престарелые жители и гости, с трудом могут пользоваться источниками нецентрализованного водоснабжения. Особенно с заболеваниями опорно-двигательного аппарата (инвалиды-колясочники). Методические рекомендации по обеспечению доступности объектов и система документов в сфере проектирования и строительства по вопросам формирования доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения, опубликованные на сайте администрации Костромской области в «Модельных муниципальных правовых актах», информационном бюллетене №23 от 30 декабря 2013 года учитываются при ремонте старых колодцев и строительстве новых не в полной мере.

Санитарно-эпидемиологические свойства воды в источниках нецентрализованного водоснабжения менее стабильны, требуют строго соблюдения периодичности взятия проб воды для лабораторных исследований и анализов их изменений.

Доступность в торговле глубинных насосов и услуг по бурению индивидуальных скважин на частных участках способствует развитию индивидуальных систем водоснабжения, которые создают более комфортные условия круглогодичного пользования водоснабжением.

Учитывая благоприятные природно-климатические условия экотуризма и провозглашенную в Генеральном плане Сущёвского сельского поселения Программу развития туристических услуг, развивающуюся тенденцию роста сети автокемпингов и коммерческих дачных посёлков нецентрализованные системы водоснабжения будут развиваться. Свободные от лесных насаждений земельные участки покинутых ранее населённых пунктов могут использоваться для размещения рекреационных учреждений и туристических баз. Значительное количество дачных садовых товариществ, используемых для активного отдыха костромичами и гостями региона, обустроены автономным водоснабжением.

Имеющихся на балансе администрации водоразборных колодцев - 9 штук, потребителей – более 123 человек

Адреса расположения колодцев

Таблица 1.2.5

№	Адреса расположения колодцев	Количество пользователей
1	д. Болтаново	9
2	д. Акулово	57
3	д. Невежино	46
4	д. Горки	1
5	д. Барское	2
6	д. Пестрюнино	неопределённый круг
7	д. Иванищево	8
8	д. Новое Елагино	неопределённый круг
9	д. Бельково	неопределённый круг
	Итого:	Более 123 человек

Особенности конструкций уличных водоразборных колодцев изображены на фото 1.2.1-1.2.4



Фото 1.2.1 Уличная скважина коллективного пользования



Фото 1.2.2 Уличный водоразборный колодец



Фото 1.2.3 Новый уличный водоразборный колодец в д. Болтаново



Фото 1.2.4 Старый уличный водоразборный колодец

1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения. Сведения о предприятии водоснабжения МУП «Коммунсервис»

Собственником артезианских скважин, водонапорных башен и сетей водоснабжения, сооружений на них является Администрация Сущёвского сельского поселения. Эксплуатация скважин, колодцев, водонапорных башен и сетей водоснабжения, сооружений на них осуществляется по договорам аренды уполномоченными организациями и предпринимателями.

Технологические зоны водоснабжения водопроводной сети: с. Сущёво, пос. Шувалово, д. Жданово, пос. Прибрежный, эксплуатирующей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой применением водонапорных башен и (или) гидроаккумулирующими баками обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче её потребителям в соответствии с расчётным расходом воды.

В с. Сущёво централизованное горячее водоснабжение осуществляется по улицам Юбилейная и Советская. В пос. Шувалово централизованное горячее водоснабжение осуществляется по улицам Победы и Ленина.

В технологических зонах водоснабжения водопроводной сети с. Сущёво необходимые нормативные значения напора обеспечиваются двумя закольцованными и одной автономной водонапорной башнями. Потребителями водных ресурсов являются Почта России, клуб, администрация СП, детсад, школа, магазины, лесхоз, ветучасток и жители жилых домовладений. Автономная водонапорная башня обеспечивает необходимые нормативные значения напора в водопроводной сети жилого массива, образовавшегося на территории бывшего пионерлагеря.

В технологических зонах водоснабжения водопроводной сети пос. Шувалово необходимые нормативные значения напора обеспечиваются двумя закольцованными водонапорными башнями.

В технологических зонах водоснабжения водопроводной сети пос. Прибрежный необходимые нормативные значения напора обеспечиваются использованием двух закольцованных водонапорных башен - стальной и кирпичной.

В технологических зонах водоснабжения водопроводной сети д. Крутик и д. Абабурово нормативные значения напора обеспечиваются частотно-регулируемым приводом из двух соединённых артезианских скважин на обе деревни для уличных водоразборных колонок, к индивидуальным домам и к централизованному водопроводу к многоквартирным домам. Водонапорная башня (кирпичная) в неработоспособном состоянии и выведена из эксплуатации.

В зонах интенсивного хозяйственного градостроительного освоения с развитием их планировочной инфраструктуры технологические зоны водоснабжения выполняются централизованными.

В урочищах, сельскохозяйственных станах, садово-огороднических товариществах используются, главным образом, нецентрализованные системы водоснабжения, подобные описанным выше в разделе 1.2.

Эксплуатацией оборудования, сооружений и сетей водоснабжения по объектам: с. Сущёво, пос. Шувалово, д. Жданово, пос. Прибрежный занимается муниципальное унитарное предприятие «Коммунсервис» (МУП «Коммунсервис»).

Основные сведения об организации, эксплуатирующей систему водоснабжения Таблица 1.3.1

Полное наименование организации в соответствии с учредительными документами	Муниципальное унитарное предприятие «Коммунсервис»
Ф.И.О. руководителя, должность	Рыжов Борис Васильевич – директор Ильичёва Елена Александровна-гл. бухгалтер
Юридический адрес	Россия, 156519, Костромская обл., Костромской р-н, пос. Никольское, ул. Мира, д. 16
Фактический полный почтовый адрес	156519, Костромская обл., Костромской р-н, пос. Никольское, ул. Мира, д. 16

Телефон по фактическому адресу, факс, E-mail	тел. 8(4942)-644-243, факс 8(4942)-644-638 www.kommunservis-kr.ru e-mail: office@comserv-kr.ru
Численность работников предприятия	около 230
Идентификационный номер (ИНН/КПП)	4414010201/441401001
Платежные реквизиты (р/с, к/с, БИК)	Россия, 156519, Костромская обл., Костромской р-н, пос. Никольское, ул. Мира, д. 16 ОГРН 1054477610934 Расчётный счёт: 40702810700000002761 ООО «Костромаселькомбанк» в г.Костроме БИК банка: 043469720 кор.счёт банка: 30101810200000000720

МУП «Коммуналсервис» осуществляет свою деятельность по лицензии: КОС №53356ВЭ от 06 июня 2006 года на основании договоров с администрациями сельских поселений, с предприятиями и предпринимателями, а также с населением.

Предприятие, обеспечивающее посёлки и деревни водой, в 2013 году поставило воды для населения и предприятий Сущёвского сельского поселения – 106886,73 м³, в т.ч. холодной на питьевые и хозяйственные нужды 83853,84 м³ и на горячее водоснабжение 23032,90 м³.

Потери воды на естественную убыль приняты в размере 1%, их объём составляет 1069 м³.

Итого предприятием поднято воды – 107956 м³.

МУП вправе заниматься другими видами деятельности, не запрещёнными законодательством Российской Федерации. Имущество и оборудование, необходимое для осуществления деятельности, предоставлено Администрацией Сущёвского сельского поселения: с. Сущёво, ул. Юбилейная, д.16

В состав оборудования и имущества входит:

Скважины артезианские с насосным и др. оборудованием: - в с. Сущёво 6/3шт. (всего/действующие), в пос. Шувалово 5/4; в пос. Прибрежный 2/2.

Башни водонапорные: - в с. Сущёво 4/3.штук (всего/действующие), в пос. Шувалово 2/1; в пос. Прибрежный – 2/2.

Сооружения водофильтровальные, хлорирования и (или) озонирования - пос. Шувалово станция обезжелезивания.

Водопроводные сети – более 20045 м.

Потребление воды населением осуществляется из центральной системы водоснабжения и (или) из нецентрализованных источников водоснабжения.

Забор воды для нужд МЧС (противопожарной охраны) осуществляется через пожарные гидранты, которых на территории поселения в рабочем состоянии-14 шт. В зонах, не охваченных централизованными системами водоснабжения, имеются противопожарные водоёмы.

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Перечень и характеристики артезианских скважин

Таблица 1.4.1

№	Номер Адрес скважины	Обслуживаемый район (числен- ность чел.)	Год ввода	Глубина скважины, (м)	Дебет Скв. м ³ /час	Тип насоса (мощность двигателя кВт.)
1	№1 д. Крутик (инв. № б/н)	д. Крутик и д. Абабурово	1990 г.	70	6,5	ЭЦВ 5-6,5-80
2	№2 д. Крутик (инв. № б/н)	д. Крутик и д. Абабурово	1986 г.	90	6,5	ЭЦВ 6-6,5-80
3	№ 79 с. Сущёво, моло- козавод	резерв	1956	45	ре- зерв	ЭЦВ 6-6,5-80
4	№ 1728 с. Сущёво, мо- локозавод	с. Сущёво	1970	53	10	ЭЦВ 6-10-110
5	№1228 с. Сущёво, (инв. № 12567)	с. Сущёво	2006	70	10	ЭЦВ 6-10-110
6	№142 с. Сущёво	резервная	1956	80	6,5	ЭЦВ 6-6,5-80
7	№б/н с. Сущёво	резервная	1963	80	6,5	ЭЦВ 6-6,5-80
8	№104Э с. Сущёво	с. Сущёво	1983	70	6,5	ЭЦВ 6-6,5-80
9	№5234, пос. Шувалово	пос. Шувалово	1994	70	10	ЭЦВ 6-10-110
10	№5238, пос. Шувалово	пос. Шувалово	1994	70	10	ЭЦВ 6-10-110
11	№4594, пос. Шувалово	пос. Шувалово	1987	57	6,5	ЭЦВ 6-10-85
12	№5411(2005), пос. Шу- валово	пос. Шувалово	2005	52	6,5	ЭЦВ 6-10-110
13	№1, пос. Прибрежный	около 1110	1996			ЭЦВ 6-10-110
14	№2, пос. Прибрежный	425	1992			ЭЦВ 6-10-110

Перечень водонапорных башен

Таблица 1.4.2

№	Наименование объекта	Адрес объекта	Год ввода в экс- плуатацию
1	Водонапорная башня	д. Абабурово (неиспр.)	1959
2		с. Сущёво	1963
3		с. Сущёво	1989
4		с. Сущёво	1988
		с. Сущёво, оздоровит. лагерь	1994
5		пос. Шувалово (неиспр.)	1959
6		пос. Шувалово	1994
7		пос. Прибрежный	1968
8	пос. Прибрежный	1995	

Водоразборные колонки - 6 штуки, потребителей – около 3000 человек.

Водоразборные колонки

Таблица 1.4.3

№	Улицы с установленными водоразборными колонками	Количество колонок, шт.	Количество пользующихся (чел.)
1	д. Крутик, ул. Тихая	1	230
2	д. Абабурово	1	60
1	2	3	4
3	с. Сущёво, ул. Советская	1	722
4	с. Сущёво, ул. Жашковская	1	723
5	пос. Шувалово	2	1266

Резервные водоразборные колодцы - 1 штука, возможных потребителей – около 230 человек
 Адреса расположения резервных колодцев

Таблица 1.4.4

№ п/п	Адреса расположения колодцев	Количество пользующихся (чел.)
1	д. Крутик	230
	Итого:	230

Перечень пожарных гидрантов

Таблица 1.4.5

п/п	Номер гидранта	Место расположения гидранта	Техническое состояние гидранта
1	№1	с. Шувалово, ул. Победы, д.4	неисправен
2	№2	с. Шувалово, ул. Победы, д.5	работоспособный
3	№3	с. Шувалово, ул. Победы, д.11-13	работоспособный
4	№4	с. Шувалово, ул. Победы, д/с Ромашка	работоспособный
5	№5	д. Жданово, ул. Кленовая, д.1.	работоспособный
6	№1	пос. Прибрежный, ул. Мира, д. 8	работоспособный
7	№2	пос. Прибрежный, ул. Мира, д. 14	работоспособный
8	№3	пос. Прибрежный, у котельной	работоспособный
9	№4	пос. Прибрежный, ул. Парковая, д. 8	работоспособный
10	№1	с. Сущёво, ул. Советская, д. 1	работоспособный
11	№2	с. Сущёво, ул. Юбилейная, д. 4	работоспособный
12	№3	с. Сущёво, ул. Жашковская, д. 2	не исправен
13	№4	с. Сущёво, ул. Жашковская, д. 24	работоспособный
14	№5	с. Сущёво ул. Жашковская, д. 32	работоспособный

Источники водоснабжения, находящиеся в эксплуатации предприятия МУП «Коммунарвис» в целом, имеют работоспособное состояние. Водозаборные точки находятся внутри подземных железобетонных кессонов, построек из кирпича, дощатых сараев. На большинстве водозаборах утепление не капитальное, лёгкосъёмное, по временной схеме. Устанавливается на период отрицательных температур. Может сниматься на период ремонтов и периодических обслуживаний. Обогрев с помощью ТЭНов. Техническое состояние оборудования и самих построек, их расположение на местности показано на фотографиях 1.4.1-1.4.24.



Фото 1.4.1 Постройка; артезианская скважина №1 в д. Крутик



Фото 1.4.2 Внутреннее расположение скважины в постройке д. Крутик



Фото 1.4.3 Постройка скважины № 2 и подземный кессон скважины № 3 в д. Крутик



Фото 1.4.4 Резервная уличная водоразборная колонка в д. Крутик

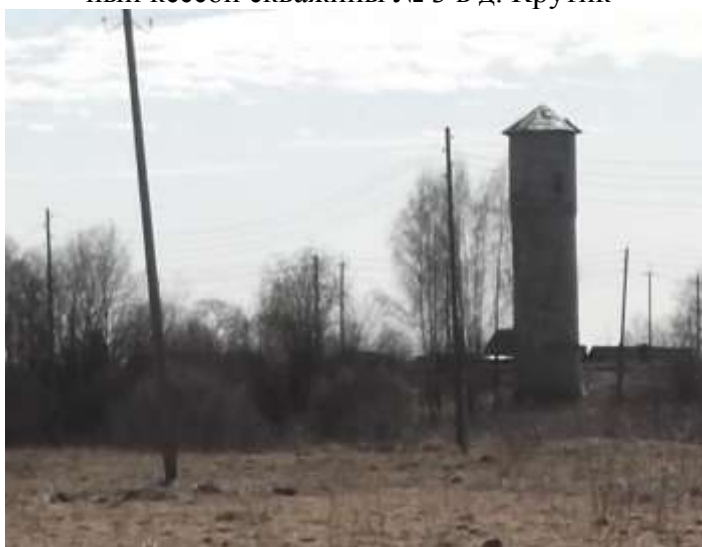


Фото 1.4.5 Водонапорная башня в д. Абабурово (не работоспособна)



Фото 1.4.6 Резервный водоразборный уличный колодец в д. Крутик



Фото 1.4.7 План-схема сети водоснабжения
д. Крутик и д. Абабурово



Фото 1.4.8 Скважина №2 и водонапорная башня
пос. Прибрежный



Фото 1.4.9 Скважина №1 пос. Прибрежный



Фото 1.4.10 Скважина №2 пос. Прибрежный
дублированные манометры



Фото 1.4.11 Водонапорная башня с. Сущёво



Фото 1.4.12 Котельная ГВС с. Сущёво



Фото 1.4.13 Щиток управления скважиной №1229 с. Сущёво



Фото 1.4.14 Подземное размещение скважины молокозавода №... с. Сущёво



Фото 1.4.15 Строение артезианской скважины №1229 с. Сущёво



Фото 1.4.16 Способ утепления скважины №1229 с. Сущёво



Фото 1.4.17 Кольцевание двух скважин в одном колодце смотровом в с. Сущёво



Фото 1.4.18 Скважина и водонапорная башня в оздоровительном лагере с. Сущёво



Фото 1.4.19 Водонапорные башни
пос. Шувалово



Фото 1.4.20 Фильтры станции обезжелезивания
пос. Шувалово



Фото 1.4.21 Строение ЩУ скважины
№5411(2005) пос. Шувалово



Фото 1.4.22 Строение станции обезжелезивания
пос. Шувалово



Фото 1.4.23 Оборудование артезианское сква-
жины под водонапорной башней пос. Шувалово



Фото 1.4.24 Компрессорное оборудование стан-
ции обезжелезивания пос. Шувалово

Характеристика водопроводных сетей Таблица 1.4.6

№	Наименование населенного пункта	Протяжённость водопровода, (м)	Материал труб	Диаметр труб, мм	Год ввода в эксплуатацию
1	д. Абабурово	2082	ПЭ/чугун	100/32	1990
2	д. Крутик	2061	Чугун/ПЭ	100/32	1990
3	с. Сущёво	6150	Чугун/асбоцем./ПЭ	120/20	1985
4	пос. Прибрежный	около 2030	ПЭ/чугун	150/32	1987
5	пос. Шувалово	7945	Чугун/ПЭ	100/32	1977
Всего:		20268			

Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений работоспособное, кроме артезианских скважин, выведенных из эксплуатации в плановом порядке.

Существующие сооружения очистки и подготовки воды, спроектированные и построенные до 2000 года, работоспособны и соответствуют по применяемой технологической схеме водоподготовки требованиям нормативов качества воды прошедших периодов проектирования. В настоящее время действующим новым нормативам качества воды не соответствуют.

Состояние и функционирование существующих насосных централизованных станций работоспособное. Энергоэффективность подачи воды, оцениваемая как соотношение удельного расхода электроэнергии, необходимой для подачи установленного объёма воды и установленного Правилами услуг ЖКХ напора (давления 0,03 МПа), в сетях удовлетворительная. Исключение составляет насосная станция артезианской скважины д. Абабурово, работающая в аварийном режиме по причине выхода из эксплуатации водонапорной башни и отсутствия гидроаккумулирующих ёмкостей в данной централизованной водопроводной сети на момент обследования.

Состояние и функционирование водопроводных сетей систем водоснабжения ограничено работоспособное. Процент износа установить не представляется возможным, по причине утраты документации прежнего создателя и владельца водопроводных сетей – колхоза «им. 50-летия СССР». По субъективным оценкам потребителей воды и существующих ныне эксплуатантов: стальные трубопроводы полностью изношены, заилены и проедены коррозией. В процессе транспортировки по этим сетям вода теряет нормативное качество и вызывает справедливые нарекания населения, оплачивающего подачу питьевой, а не технической воды.

Существующая техническая проблема снабжения населения и гостей Сущёвского сельского поселения чистой питьевой воды нормативного качества возникла в переходный экономический период 90-х годов XX века, когда из-за экономических трудностей аварийные ремонты на сетевых трубопроводах производились не потребными по диаметрам трубами, а наличными на складе или доступными по цене в торговой сети. В частности, в с. Сущёво от артезианских скважин отходят трубы Ø40 мм длиной менее 400 м, затем от водонапорных башен идут асбоцементные трубы Ø100 мм длиной более 700 м и к дому №70 по ул. Советской подходят с Ø120 мм длиной 20 м. Такое построение водоснабжающей сети с многочисленными ремонтными вставками в трубы разных диаметров приводит к застаиванию и «зазеленению» подаваемой воды. Исполнение предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды на практике возможно при полной перекладке водопроводных сетей после гидравлического расчёта необходимых диаметров труб по участкам для фактического и перспективного режима потребления. А также с установлением участков принудительной противозастойной циркуляции воды в оконечных ветвях систем.

Централизованные системы горячего водоснабжения с использованием закрытой системы ГВС, эксплуатируемые в с. Сущёво и в пос. Шувалово соответствии СанПиН 2.1.4.2496-09 и СанПиН 2.1.4.1074-01 по питьевому качеству воды с температурой не менее 60⁰Ц у потребителей с необходимым напором 0,03 МПа могут обеспечить только после вышеупомянутых мер по приведению водопроводных сетей в нормативное состояние. Так как на нагрев вода используется из системы холодного водоснабжения.

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

ООО «Сущёво» на правах правопреемника колхоза «имени 50-летия СССР» отдельными артезианскими скважинами в д. Крутик и в с. Сущёво.

ЗАО «Шувалово» как градообразующее предприятие посёлка Шувалово владеет на правах оперативного управления отдельными участками водопроводной сети.

ОТ 15/3 в пос. Прибрежный владеет на правах оперативного управления отдельными участками водопроводных сетей.

Физические лица, проживающие в д. Абабурово владеют на правах оперативного управления водонапорной башней и участками водопроводной сети.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения (ЦСВС) признаются стремление реконструировать существующие водопроводные сети с металлических и асбоцементных труб на полимерные. В первую очередь планируется замена неисправной водонапорной башни для приведения режима работы насосов скважин в нормативное состояние. Планируется бурение новых скважин. Принцип обеспечения населения, учреждений и предприятий высококачественной питьевой водой кроме реконструкции трубопроводов сможет обеспечить планируемая установка системы коагуляции и бактериальной очистки воды в пос. Шувалово.

Задачи по программе «Чистая вода» могут решаться только комплексно. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения, такие как:

- отсутствие жалоб населения на качество и напор подаваемой питьевой и горячей воды;
- снижение удельных затрат электроэнергии на подъём каждого м³ воды, его очистки и подачи на потребление населением, учреждениями и предприятиями;
- соблюдение графиков плановых профилактических и капитальных ремонтов, оснащение при реконструкциях старых водопроводных сетей новыми средствами автоматического мониторинга, регулирования и управления систем водоснабжения с постепенным переходом на эксплуатацию «по состоянию».
- снижение текущих эксплуатационных затрат с одновременным повышением качества питьевой и горячей воды, своевременные анализы проб воды, рациональность водопотребления через приборы учёта как Потребителей, так и Поставщиков воды, циркуляционные противозастойные схемы кольцевания водопроводных сетей.

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

Пессимистичный сценарий: жилищное строительство может развиваться в существующих садовых товариществах в виде реконструкции и нового строительства индивидуальных скважин и водоразборных колодцев; без развития централизованных систем водоснабжения.

Реалистичный сценарий: жилищное строительство может развиваться в рамках прежней селитебной территории населённых пунктов на местах старых домов и с уплотнением между соседними домами; с локальным развитием и реконструкцией централизованных систем водоснабжения (ЦСВС).

Оптимистичный сценарий: жилищное строительство может развиваться между существующими близлежащими населёнными пунктами, охваченными централизованными системами холодного и горячего водоснабжения. В частности, между д. Жданово и пос. Шувалово предполагается развитие централизованных систем холодного и горячего водоснабжения для новых проектируемых жилых массивов малоэтажного домостроения. Удобное взаимное расположение также у д. Акулово, д. Неужино и с. Сущёво.

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

3.1 Общий баланс подачи и реализации воды.

Общий водный баланс добычи и потребления холодной воды ЦСВС за 2013 год Таблица 3.1.1

Наименование населённых пунктов с ЦСВС	Количество добытой воды м ³ в год	Количество реализованной воды м ³ в год	Неучтенные расходы и потери воды, естественная убыль м ³ в год
д. Крутик и д. Абабурово	374896	187861	187035
с. Сущёво			
пос. Прибрежный			
пос. Шувалово д. Жданово			
Всего:			

Значительная величина неучтённых расходов и потерь холодной, горячей и технической воды связана с недостаточным количеством приборов учёта воды как у поставщиков воды, так и у потребителей.

Общий водный баланс выработки и потребления горячей воды ЦСВС за 2013 год Таблица 3.1.2

Наименование населённых пунктов с ГВС	Количество поданной в котельные холодной воды на ГВС м ³ в год	Количество реализованной горячей воды населению м ³ в год	Бюджетные и прочие потребители м ³ в год	Неучтённые расходы и нерациональные потери воды, естественная убыль м ³ в год
с. Сущёво	24574,8	23032,9	1296,2	246
пос. Шувалово				
Всего:				

3.2 Территориальный водный баланс подачи воды за 2013 г.

Расчётные данные потребления холодной воды по населённым пунктам за 2013 год Таблица 3.2.1

Наименование участка	Количество добытой воды, м ³ в год	Потребление воды населением на хозяйственно-питьевые нужды, м ³ /год	Потребление воды предприятиями, организациями (амбулаториями, школами, детскими садами, фермами, котельными и пр.), м ³ /год	Неучтённые расходы и потери м ³ /год
с. Сущёво	165567	47502	7006	111059
пос. Шувалово и д. Жданово	111390	45586	7507	58297
пос. Прибрежный	71488	13799	50377,35	7311
д. Крутик и д. Абабурово	26452	15878	206	10368
Всего:	374896	122764	65097	187035

Примечание: МУП «Коммунсервис» ведёт учёт в целом по поселению. В д. Крутик и д. Абабурово, а также на ул. Садовой в с. Сущёво системы централизованного водоснабжения на самообслуживании у местного самоуправления населения.

3.3 Структурный баланс реализации и потребления воды за 2013 г.

Структурный баланс реализации воды по ЦСВС по группам абонентов, м³/год Таблица 3.3.1

Наименование населённых пунктов с ЦСВС	Количество реализованной воды, м ³ в год	Потребление воды населением на хозяйственно-питьевые нужды (бани, скот, полив), м ³	Потребление воды предприятиями, организациями, учреждениями, м ³
д. Крутик и д. Абабурово	187861	122764	65097
с. Сущёво			
пос. Шувалово и д. Жданово			
пос. Прибрежный			
Всего:			

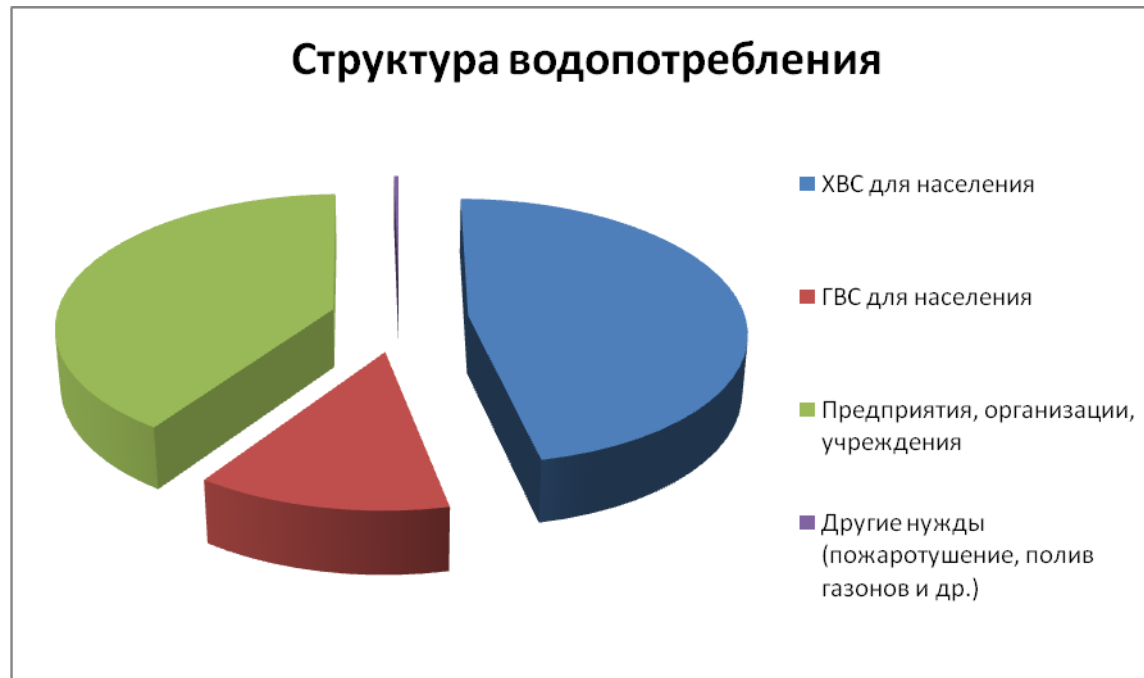


Рис. 3.3.1 - Диаграмма структурного водного баланса

3.3.1 Прогнозный общий баланс подъема и потребления воды по поселению

Таблица 3.3.1.1

Параметр	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Количество поднимаемой воды, м ³ /год	374896	375458	376022	376586	377151	377716	378283	378850	379419	379988	380558	381129
Количество реализованной воды, м ³ /год	187861	188143	188425	188708	188991	189274	189558	189842	190127	190412	190698	190984
Неучтенные расходы и потери воды, естественная убыль, м ³ /год	187035	187316	187597	187878	188160	188442	188725	189008	189291	189575	189860	190145

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

Действующие нормативы потребления коммунальных услуг

Таблица 3.4.1

Виды услуг (единицы измерения)	Уровень нормативов				примечание
	в месяц		в сутки		
	на одного человека	на 1 кв. м. общ. площади	на одного человека	на 1 кв. м. общ. площади	
1	2	3	4	5	6
1. Водоснабжение и водоотведение					В числителе водоснабжение/ в знаменателе водоотведение Хвс 4,35 куб.м. Гвс 3,15 куб.м.
- уличные водоразборные колонки (куб м.)	0,6/-		0,02/-		
- в домах без ванн с водопроводом, канализацией (куб.м.)	3,0/3,0		0,100/0,100		
- в домах с водопроводом, канализацией, газоснабжением (куб.м.)	3,0/3,0		0,100/0,100		
- в домах с водопроводом, канализацией, газовыми колонками (куб.м.)	6,0/6,0		0,200/0,200		
- оборудованных кранами, - оборудованных душами,	3,75/3,75 4,8/4,8		0,125/0,125 0,160/0,160		
оборудованных ваннами	6,0/6,0		0,200/0,200		
- в домах с централизованным горячим водоснабжением с ваннами (куб.м.)	7,5/7,5		0,250/0,250		
- в домах с централизованным горячим водоснабжением, оборудованных мойками, душами (куб.м.)	5,85/5,85		0,195/0,195		
- в домах, имеющих водопроводный ввод, не подключенных к системе водоотведения (куб.м.)	1,8/-		0,06/ -		
- в домах с водопроводом, канализацией, газоснабжением, ванной и водонагревателем на твердом топливе (куб.м)	4,2/4,2		0,140/0,140		
- в домах с водопроводом,	3,2/-		0,106/-		

ванной, водонагревателем на твёрдом топливе, без канализа- ции (куб. м.)					
Полив приусадебных уча- стков, теплиц (в период по- ливочного сезона): (куб. м.) - из водопроводной колон- ки - из водопровода Помывки в бане: (куб.м.) - вода из уличной водораз- борной колонки - имеющей водопроводный ввод	0,1 0,24	0,045 0,12	0,0033 0,008	0,0015 0,004	
Ведение личного подсобно- го хозяйства (в период стойлового содержания) (куб.м.): - лошадь, корова - свинья - овца, коза	На 1 гол. Скота 1,5 0,75 0,3		На 1 гол. Скота 0,05 0,025 0,010		
2. Горячее водоснабжение в жилых домах с централизо- ванным ГВС (Гкал)	0,19				На 1 кв. м. общей отапливаемой площади ежеме- сячно в течение года 0,02 Гкал

Примечание: - При содержании молодняка скота до 1 года нормы потребления воды принимаются с коэффициентом 0,5.

- Продолжительность поливочного сезона - 50 календарных дней.

При расчёте платы за фактический полив продолжительность поливочного сезона уменьшается на количество дождливых дней в течении поливочного сезона.

- Поливочная площадь приусадебных участков устанавливается по взаимному соглашению водоснабжающей организации и потребителя на основании его заявления или на основании данных администрации поселения.

Таблица 3.4.2

Расчётные данные статистического потребления воды по населённым пунктам за 2013 год.

Наименование на- селённого пункта с ЦСВС	Количество реа- лизованной во- ды, м ³ в год	Потребление воды населением на хо- зяйственно питьевые нужды, м ³ /год	Потребление воды предприя- тиями, организациями (амбулато- риями, школами, детскими сада- ми, фермами, котельными и пр.), м ³ /год
с. Сущёво	165567	47502	7006
пос. Шувалово и д. Жданово	111390	45586	7507
пос. Прибрежный	71488	13799	50377
д. Крутик и д. Абабурово	26452	15878	206
Всего:	374896	122764	65097

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

Существующая системы коммерческого учёта горячей, питьевой, технической воды находится на этапе формирования комплексного сбора данных с приборов измерения поднимаемой воды из скважин и с приборов персонального учёта у потребителей.

Перечень объектов с установленными работоспособными водосчётчиками: пос. Шувалово-артезианские скважины №5224, 6№5234, 5№5238, №4594, №5411(2005), станция обезжелезивания

Перечень скважин с неисправными водосчётчиками: пос. Прибрежный №1 и №2

На остальных скважинах водосчётчики на момент обследования отсутствовали.

Особенности поднимаемой воды по повышенному содержанию железа и мелкодисперсного песка и(или) ила приводят к частым засорениям установленных перед водосчётчиками фильтров грубой очистки. При удалении фильтров засоряются сами счётчики, искажаются измеряемые объёмы поднимаемой воды и водосчётчики становятся неработоспособными. Провести периодическую поверку повреждённого водосчётчика не представляется возможным и его приходится заменять. Часто воду по производственным причинам отпускают потребителям без приборов учёта. Оплата поставленной воды происходит по нормативам потребления, либо по показаниям водосчётчиков.

По заявлениям водоснабжающего предприятия, за 2013 год произошло искажение очередности установки приборов общедомового и поквартирного учёта. Сумма показаний квартирных водосчётчиков не доступна к перепроверке из-за отсутствия общедомовых приборов. Зафиксирован более чем 5,5% спад потребления воды населением по сравнению с 2012 годом.

В планах водоснабжающего предприятия включена установка во всех скважинах и в многоквартирных домах приборов общего учёта воды в соответствии с технологическими схемами, т.е. с предустановленными фильтрами грубой очистки и отсечными задвижками – для временного снятия фильтроэлементов при очистке.

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения (СВС), м³/час

Для анализа резервов и дефицитов производственных мощностей СВС по населённым пунктам сельского поселения выполнена таблица 3.6.1

Баланс производственных мощностей СВС по населённым пунктам Таблица 3.6.1

Наименование параметра	с. Су-щёво	пос. Прибрежный	д. Крутик и д. Абабурово	пос. Шувалово и Жданово	Всего:
1	2	3	4	5	6
Производительность подъёма воды насосами скважин, м ³ /час	30	20	13	40	103
Ёмкость водонапорных башен, м ³	35	30	0	40	105
Пропускная способность выводов в водопроводную сеть СВС (пиковый водоразбор), м ³ /с	0,17	0,01	0,03	0,03	0,24
Максимальная кратковременная подача в пиковый период потребления, м ³ /час	65,00	50,00	13,00	80,00	208,00
Всего: общая располагаемая средняя подача воды абонентам, м ³ /год	236520	157680	102492	315360	591986

1	2	3	4	5	6
Всего: общая располагаемая пиковая подача воды абонентам, м ³ /час	598	45	13	113	769
Среднее потребление воды населением нормативное, м ³ /час	15,54	9,78	3,08	13,46	41,86
Пиковое потребление воды населением, м ³ /час	124,36	78,21	24,65	107,70	334,91
Среднее потребление воды прочими абонентами, м ³ /час	0,80	5,75	0,55	0,97	8,08
Пиковое потребление воды прочими абонентами, м ³ /час	19,19	138,02	13,29	23,30	193,81
Длина трубопроводов, м	6150	2030	4143	7945	20268
Общие неучтённые расходы и потери из СВС, м ³ /год	33151	10943	22333	42827	109253
Естественная убыль, м ³ /год	2365,2	1576,8	1024,92	3153,6	5919,86
Всего: Потребные средние расходы воды, м ³ /год	178691	148542	55202	172412	552647
Всего: потребные пиковые расходы воды, м ³ /час	148	218	41	136	542
Резерв средней мощности СВС, м ³ /год	57829	9138	47290	142948	39339
Резерв пиковой мощности СВС, м ³ /час	451	0	0	0	
Дефицит средней мощности СВС, м ³ /год	0	0	0	0	0
Дефицит пиковой мощности СВС, м ³ /час	0	-173	-28	-23	

Вывод: Все технологические зоны водоснабжения централизованных систем водоснабжения поселения имеют резерв по среднегодовой производственной мощности, но по пиковой мощности водоразбора д. Крутик, д. Абабурово, пос. Шувалово и пос. Прибрежный могут испытать дефицит водоснабжения. В с. Сущёво резерв по пиковой мощности имеет лишь на 210 секунд работы водонапорной башни. Требуется доустановка резервуаров чистой воды (РЧВ), в виде водонапорных башен, по одному в пос. Прибрежный, пос. Шувалово, с. Сущёво, д. Абабурово и д. Крутик.

Прогнозный баланс мощностей подъёма и потребления горячей, питьевой, технической воды с учётом реалистического (п.2.2.) сценария развития поселения.

Таблица 3.7.2

Наименование параметра	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Производительность подъёма холодной воды насосами скважин, м ³ /час	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
Ёмкость РЧВ (водонапорных башен), м ³	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Пропускная способность выводов в водопроводную сеть СВС (пиковый водоразбор), м ³ /с	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Максимальная кратковременная подача в пиковый период потребления, м ³ /час	208,00	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208
Всего: общая располагаемая средняя подача воды абонентам, м ³ /год	591986	591986	591986	591986	591986	591986	591986	591986	591986	591986	591986
Среднее потребление воды населением нормативное, ГВС и ХВС м ³ /час	41,86	41,96	42,07	42,17	42,28	42,38	42,49	42,60	42,70	42,81	42,92
Среднее потребление воды прочими абонентами, м ³ /час	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08
Длина трубопроводов, м	20075	20105	20135	20165	20195	20225	20255	20285	20315	20345	20375
Общие неучтённые расходы и потери из СВС, м ³ /год	109417	109580	109744	109907	110071	110234	110398	110561	110725	110888	111052
Естественная убыль, м ³ /год	5920	5920	5920	5920	5920	5920	5920	5920	5920	5920	5920
Всего: Потребные средние расходы воды, м ³ /год	553648	554742	555836	556931	558025	559119	560214	561308	562402	563496	564591
Резерв средней мощности СВС, м ³ /год	38338	37244	36149	35055	33961	32867	31772	30678	29584	28490	27395
Дефицит средней мощности СВС, м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

При реалистическом сценарии резерв средней мощности систем водоснабжения будет снижаться. Необходимо принятие мероприятий для увеличения ёмкостей резервуаров чистой воды (РЧВ), которые помогут сгладить просадку напоров воды у удалённых потребителей и поддержать размеры технологических зон водоснабжения с нормативными величинами напоров (не менее 0,3 кг/см²) воды.

Прогнозный баланс мощностей подъёма и потребления горячей, питьевой, технической воды с учётом оптимистического (п.2.2.) сценария развития поселения.

Таблица 3.7.3

Наименование параметра	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Производительность подъёма холодной воды насосами скважин, м ³ /час	103	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113
Ёмкость РЧВ (водонапорных башен), м ³	105	105	145	165	165	165	165	165	165	165	165
Пропускная способность выводов в водопроводную сеть СВС (пиковый водоразбор), м ³ /с	0,241	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243
Максимальная кратковременная подача в пиковый период потребления, м ³ /час	208	218	258	278	278	278	278	278	278	278	278
Всего: общая располагаемая средняя подача воды абонентам, м ³ /год	591986	653321	653321	653321	653321	653321	653321	653321	653321	653321	653321
Среднее потребление воды населением нормативное, ГВС и ХВС м ³ /час	41,96	42,07	42,17	42,28	42,38	42,49	42,60	42,70	42,81	42,92	43,02
Среднее потребление воды прочими абонентами, м ³ /час	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08
Длина трубопроводов, м	20045	20245	20445	20645	20845	21045	21245	21445	21645	21845	22045
Общие неучтённые расходы и потери из СВС, м ³ /год	109417	109580	109744	109907	110071	110234	110398	110561	110725	110888	111052
Естественная убыль, м ³ /год	5920	6533	6533	6533	6533	6533	6533	6533	6533	6533	6533
Всего: Потребные средние расходы воды, м ³ /год	553648	555356	556450	557544	558638	559733	560827	561921	563015	564110	565204
Резерв средней мощности СВС, м ³ /год	38338	97965	96871	95777	94682	93588	92494	91400	90305	89211	88117
Дефицит средней мощности СВС, м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

При вводе в эксплуатацию новой скважины и трёх водонапорных башен (в д. Абабурово, пос. Шувалово, с. Сущёво) будут обеспечены необходимые значения напоров воды даже во вновь проектируемых к строительству домах между пос. Шувалово и д. Жданово.

3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованные системы горячего водоснабжения (ЦСГВС) с использованием закрытых систем горячего водоснабжения используются в с. Сущево и в пос. Шувалово. Длина трубопроводных сетей ГВС с. Сущево – 1203 м; в п. Шувалово длина сети ГВС – 5960 м. Расчётная тепловая нагрузка 0,0996 Гкал/ч в с. Сущёво и 0,2875 Гкал/ч в пос. Шувалово. Теплообменник в с. Сущёво применён пластинчатого типа, а в пос. Шувалово – кожухотрубный. Способ прокладки трубопроводов – надземный, вместе с трубопроводами центральных сетей отопления.

3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Собрать точные исходные данные о фактическом потреблении горячей, питьевой и технической воды за 2013 год не представилось возможным в связи с отсутствием оснащения трубопроводов датчиками телеметрии и зачаточного состояния сети объективного приборного учёта расходования ресурсов воды. Экспертные оценки ориентировочных сведений о потреблении воды приведены в таблице 3.9.1

Потребление воды Сущёвским сельским поселением

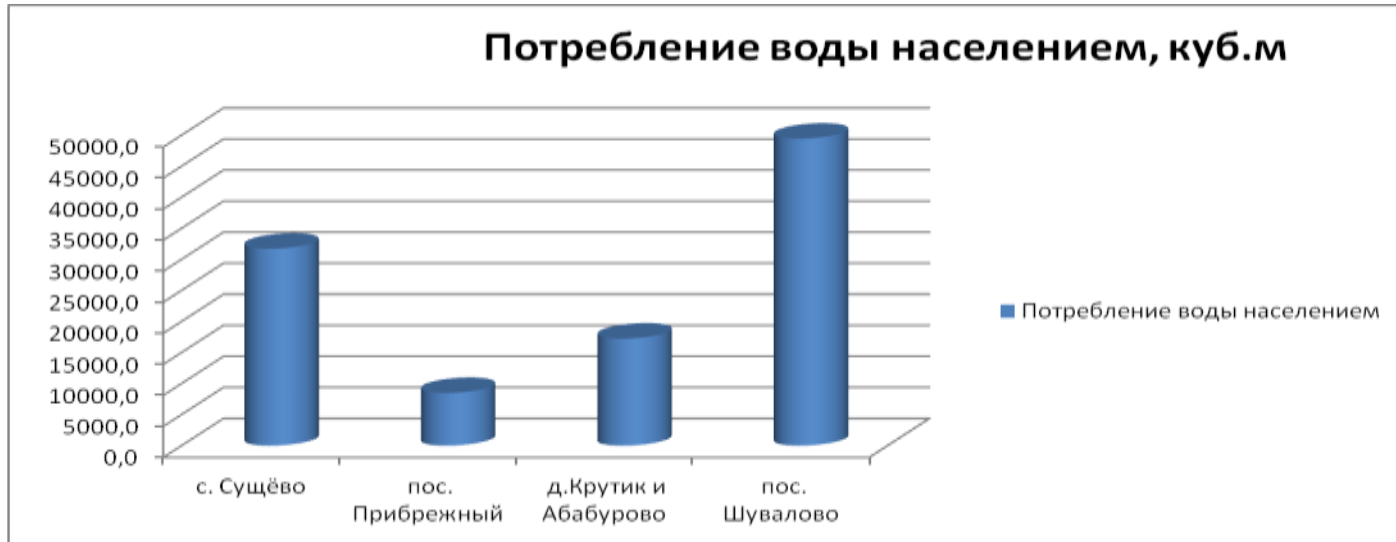
Таблица 3.9.1

№	Наименование параметра	годовое	среднесуточное	максимальное суточное
1	Фактическое потребление питьевой холодной воды со скважин, м ³	187861	514,7	2472,0
2	Ожидаемое потребление питьевой холодной воды со скважин, м ³	206647	566,2	2712
3	В т.ч. фактическое потребление горячей воды, м ³	23032,9	63,1	678,24
4	В т.ч. ожидаемое потребление горячей воды, м ³	23032,9	63,1	678,24
5	Фактическое потребление воды как технической, м ³	80974,16	221,8	1066
6	Ожидаемое потребление воды как технической, м ³	99760,25	273,3	1309
7	Всего в 2013 году:	187860,9	515	2472
8	Всего ожидается к 2024 году:	206647	566	2712

Вывод: за рассматриваемый период времени ожидаемое потребление водных ресурсов ограничено техническими возможностями изношенных систем централизованного водоснабжения не только в количественном, а, главным образом, в качественном критерии доставляемой воды.

3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчётам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Собрать точные исходные данные о территориальном фактическом потреблении горячей, питьевой и технической воды за 2013 год не представилось возможным в связи с отсутствием оснащения трубопроводов датчиками телеметрии и отсутствия единого объективного приборного учёта расходования ресурсов воды. МУП Коммуналсервис обслуживает только с. Сущёво, пос. Прибрежный, пос. Шувалово. При этом учёт ведётся в целом по поселению, без градации по населённым пунктам. Водопроводные сети д. Крутик и д. Абагурово на самообслуживании населения этих деревень. В с. Сущёво ул. Садовая снабжается водой от отдельной скважины, не обслуживаемой МУП «Коммуналсервис»



Примечания: В пос. Шувалово от централизованной сети водоснабжения (ЦСВС) получает водные ресурсы и д. Жданово.

3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учётом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Прогноз распределения расходов на потребление воды из ЦСВС по типам абонентов Таблица 3.11.1

Типы абонентов	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Население, расход воды, м ³ /год	122764	122948	123133	123317	123502	123688	123873	124059	124245	124432	124618	124805
Предприятия, организации, учреждения, общий расход воды, м ³ /год	65097	65097	65097	65097	65097	65097	65097	65097	65097	65097	65097	65097
Расход воды на другие нужды поселения (тушение пожаров, проверка гидрантов, полив), м ³ /год	536,9	536,9	536,9	536,9	536,9	536,9	536,9	536,9	536,9	536,9	536,9	536,9
Всего:	188398	188582	188766	188951	189136	189321	189507	189693	189879	190065	190252	190439

Примечание: подаваемая вода по ЦСВС в с. Сущёво, пос. Прибрежный и д. Крутик по содержанию железа соответствует качеству технической, но до 31.12.2014 года считается по тарифу питьевой. Планируемые мероприятия нацелены на повышение качества воды до уровня питьевой.

3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Собрать точные исходные данные о планируемых и фактических потерях горячей, питьевой и технической воды за 2013 год не представилось возможным в связи с частичным отсутствием на некоторых источниках воды приборов учёта, недооснащения трубопроводов датчиками телеметрии и отсутствия единого объективного приборного учёта расходования ресурсов воды. Сведения оценивались экспертно, со слов специалистов водоснабжающих предприятий, абонентов и сравнением затрат электроэнергии на подъём воды из скважин по удельным параметрам. Расчётные значения были получены в результате сверки с аналогичными данными других населённых пунктов.

Потери горячей, питьевой и технической воды при её транспортировке.

Таблица 3.12.1

№	Наименование ресурса	2013 г.	Годовое значение	Среднесуточное значение
1	Горячая вода (ГВС), м ³	План	2073,0	86,4
		Факт	3731,3	155,5
2	Холодная вода (ХВС), м ³	План	109253,3	4552,2
		Факт	52487,6	2187,0
3	Техническая вода, м ³	План	нет	нет
		Факт	нет	нет

Все виды технологических потерь, естественной убыли, утечек, хищений воды при её транспортировке, хранении, распределении требуют внимательного контроля приборами учёта, систематического слежения за состоянием герметичности РЧВ и трубопроводов, выявлять самовольные врезки без заключенных договоров водоснабжения. Надо чётко соблюдать методики проведения ремонтно-профилактических работ на сетях, развивать схемы дистанционного мониторинга различных объектов ЦСВС.

2	Водоотведение											
	с. Сущёво	108220	108220	108220	108220	108220	108220	108220	108220	108220	108220	108220
	пос. Шувалово	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	пос. Прибрежный	146000	146000	146000	146000	146000	146000	146000	146000	146000	146000	146000
	д. Крутик, д. Абабурово	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Располагаемое по поселению	254220	254220	254220	254220	254220	254220	254220	254220	254220	254220	254220
	Реализация по поселению всего:	344904	345422	345940	346459	346979	347499	348020	348542	349065	349589	350113
4	Резервы											
	пос. Прибрежный	68551	74405	74298	74190	74082	73975	73867	73758	73650	73541	73433
	Всего:	68551	74405	74298	74190	74082	73975	73867	73758	73650	73541	73433
5	Дефициты											
	с. Сущёво	-52759	-57595	-57844	-58093	-58343	-58593	-58843	-59093	-59344	-59596	-59847
	пос. Шувалово	-102479	-111557	-111724	-111892	-112060	-112228	-112396	-112565	-112733	-112903	-113072
	д. Крутик, д. Абабурово	-24335	-26491	-26531	-26571	-26611	-26651	-26691	-26731	-26771	-26811	-26851
	Всего:	-179573	-195644	-196099	-196556	-197013	-197471	-197929	-198389	-198849	-199309	-199770

Вывод: выявлены значительные дефициты водоотведения в пос. Шувалово, с. Сущёво, д. Крутик и д. Абабурово.

Перспективный структурный баланс подачи и реализации горячей, питьевой и технической воды через СЦВС с водоотведением Таблица 3.13.3

№	Наименование	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Водоснабжение											
	Население	122764	123494	124224	124954	125684	126414	127144	127874	128604	129334	130064
	Предприятия, организации, учреждения	65097	65097	65097	65097	65097	65097	65097	65097	65097	65097	65097
	Неучтённые расходы и потери	187035	187689	188416	189143	189870	190597	191323	192050	192777	193504	194230
	Всего подача:	374896	376280	377737	379194	380651	382107	383564	385021	386478	387935	389391
2	Водоотведение											
	Население											
	Объекты общественно-делового назначения											
	Прочие											
	Всего отведено											
	Всего располагаемые мощности водоотведения	254220	254220	254220	254220	254220	254220	254220	254220	254220	254220	254220
4	Дефицит	111022	112295	113636	114976	116316	117656	118997	120337	121677	123017	124358

*Примечание: сведения по водоотведению от групп абонентов не были предоставлены от ИП Горохов и от МУП Коммунальные системы.

3.14 Расчёт требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке с указанием требуемых объёмов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

№	Наименование	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Водоснабжение											
1.1	Подъём воды со скважин, м ³ в год	374896	375458	376022	376585	377151	377716	378283	378850	379419	379988	380558
1.2	Количество реализованной воды м ³ в год	187861	107616, 7	108346, 7	109076	109807	110537	111267	111997	112727	113457	114187
1.3	Нерациональные потери воды и неучтённые расходы, м ³ в год	187035	109999	110746	111491	112238	112984	113730	114476	115223	115969	116715
2	Имеющиеся мощности очистки и водоотведения	254220	254220	254220	254220	254220	254220	254220	254220	254220	254220	254220
4	Резерв											
5	Дефицит	-111022	-111539	-112058	-112576	-113096	-113617	-114138	-114660	-115183	-115706	-116231
6	Потребные мощности очистки и водоотведения	365242	365759	366278	366796	367316	367837	368358	368880	369403	369926	370451

3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Статусом гарантирующей организации водоснабжения наделено муниципальное унитарное предприятие «Коммунсервис» (МУП «Коммунсервис»). Подробности см. п.1.3.

Гарантирующим поставщиком электроэнергии для водоснабжающих предприятий является «Костромская сбытовая компания».

3.16 Энергоэффективность системы водоснабжения

3.16.1 Перечень расчётных приборов учёта электроэнергии представлен в таблице 3.16.1

Приборы учёта расхода электроэнергии системами водоснабжения Таблица 3.16.1

№ п/п	Наименование объекта (место установки)	Тип прибора	Номер прибора	Дата установки (дата поверки)
1	Скважина в с. Сущево №1728 «Молокозавод»	ТРИО 5...50А	-	-
2	Скважина в с. Сущево №1228	из под учета котельной	-	-
3	Скважина в с. Сущево «Пионерский лагерь»	ТРИО У 5...50А	006062513	2013г.
4	КНС в с. Сущево	СТЭ561 П 100-1-4М 10...100А	449947	2009г.
5	Скважина в д. Абабурово, раб. Скважина в д. Абабурово, рез.	ТРИО 5...50А	032199811	2011г.
6	Скважина в п. Шувалово №5238	СЭТ4-1/1М 5...7,5А	552913	2005г.
7	Скважина в п. Шувалово №5234			
8	Скважина в п. Шувалово №4594			
9	Скважина в п. Шувалово №5411			
10	Станция обезжелезивания в п. Шувалово			
11	Очистные сооружения в п. Шувалово	-	-	-
12	КНС из д. Жданово в п. Шувалово	-	-	-
13	Скважина в п. Прибрежный №1	СТЭ561 П 100-1 10...100А	026291	2006г.
14	Скважина в п. Прибрежный №2	Энергомера СЕ300 5...100А	0683280600016473	2008г.
15	Очистные сооружения в п. Прибрежный №2	-	-	-

Потребление электроэнергии на водоснабжение населения Суцевского СП представлено в таблице 3.16.2

Затраты электроэнергии на водоснабжение .

Таблица 3.16.2

№п/п	Номер Адрес водозабора	Затрачено электроэнергии кВт*ч/год, 2013г.
1	Скважина в с. Сущево №1728 «Молокозавод»	58991
2	Скважина в с. Сущево №1228	152004
3	Скважина в с. Сущево «Пионерский лагерь»	30733
4	Скважина в д. Абабурово, раб. Скважина в д. Абабурово, рез.	38619
5	Скважины в п. Шувалово, 4шт.	162629
6	Станция обезжелезивания в п. Шувалово	
7	Очистные сооружения в п. Шувалово	*
8	КНС из д. Жданово в п. Шувалово	*
9	Скважина в п. Прибрежный №1	15324
10	Скважина в п. Прибрежный №2	31143
11	Очистные сооружения в п. Прибрежный №2	*

*Примечание: сведения не были предоставлены администрацией сельского поселения.

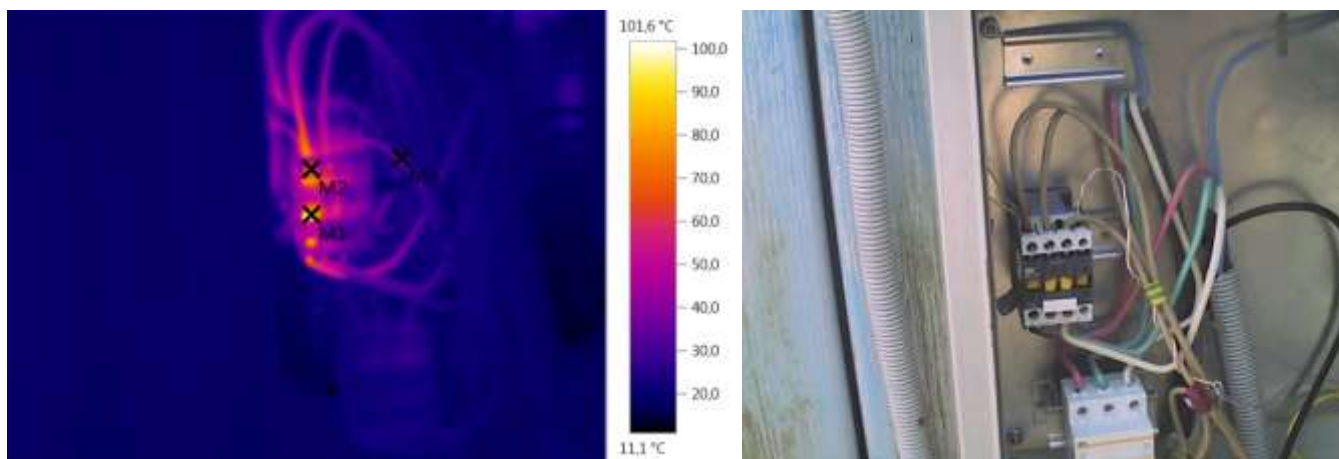
Системы коммунального водоснабжения являются крупными потребителями электроэнергии. Удельный расход электроэнергии этими предприятиями на нужды жилищно-коммунального хозяйства **в расчёте на одного жителя составляет в среднем 0,3÷0,4 кВт*ч /сутки**. Для населения Сушевского СП это значение составляет **0,16 кВт*ч на человека в сутки**.

Основными потребителями электроэнергии в системе коммунального водоснабжения и водоотведения являются:

- насосные станции Иподъема, обеспечивающие забор воды из источника (поверхностного или подземного) и транспортирование её к водоочистой станции или сборным резервуарам;
- насосные станции Пподъема, передающие воду от резервуаров чистой воды в водопроводную сеть населённого пункта;
- насосные станции III и последующих подъемов, в том числе станции подкачки, непосредственно у потребителей, создающие требуемые напоры воды;
- насосные станции по перекачке сточных вод, устраиваемые в тех случаях, когда нет возможности транспортировать их самотеком до очистной станции и далее до водоема;
- предприятия по очистке сточных вод и обработке осадков;
- административные здания, мастерские и другие вспомогательные службы.

3.16.2 Обследование технического состояния электрических вводов, распределительных устройств (РУ)

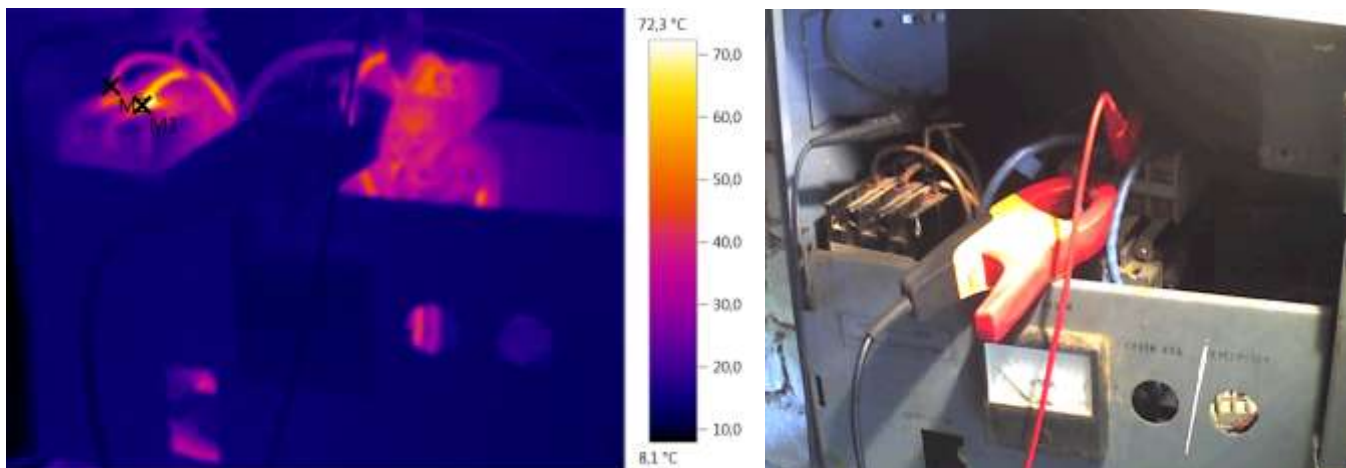
Обследование технического состояния электрических вводов и РУ для водозаборных сооружений производилось с помощью тепловизора «testo881-1». При этом тепловизором определялось общее состояние вводного распределительного шкафа и РУ, а с помощью программного обеспечения уточнялись температуры выявленных аномальных точек.



Термограмма 1.2.1. Температурное поле токопроводящих частей шкафа управления в ВРУ-0,4кВ с артезианской скважиной №1728 в с. Сущево

Точки на термограмме	Температуры в точках, °С	Примечание
M1	101,6	аварийный дефект
M2	79,4	аварийный дефект
M3	30,0	фоновая точка

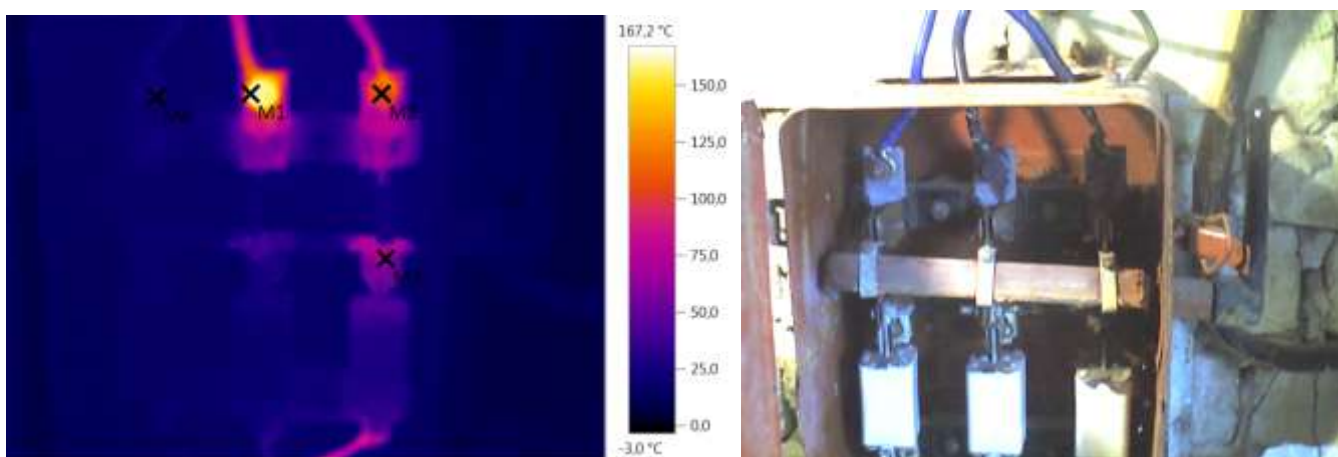
Выводы: Контакт и контактное соединение фазы «А» магнитного пускателя имеют $T_{изб} > 40^{\circ}\text{C}$, необходимо заменить подвижный контакт и провести ревизию БКС (протянуть, смазать конт. соединение).



Термограмма 1.2.2. Температурное поле токопроводящих частей шкафа управления в постройке с артезианской скважиной №5238 в п. Шувалово

Точки на термограмме	Температуры в точках, °С	Примечание
M1	72,3	аварийный дефект
M2	40,0	фоновая точка

Выводы: Контактное соединение фазы «В» автоматического выключателя имеет $T_{изб} > 30^{\circ}\text{C}$, необходимо провести ревизию БКС (протянуть, смазать конт. соединение).



Термограмма 1.2.3. Температурное поле токопроводящих частей вводного рубильника в постройке с артезианской скважиной №5234 в п. Шувалово

Точки на термограмме	Температуры в точках, °С	Примечание
M1	159,3	аварийный дефект
M2	106,7	аварийный дефект
M2	77,7	аварийный дефект
M2	22,5	фоновая точка

Выводы: Контактные соединения фаз «В» и «С» вводного кабеля и контактом-основанием рубильника имеют $T_{изб} > 80^{\circ}\text{C}$, необходимо провести ревизию БКС (протянуть, смазать конт. соединение, а контакт плавкой вставки и контакта-основания фазы «С» рубильника $T_{изб} > 50^{\circ}\text{C}$, необходимо заменить контакт-основание.

3.16.3 Тепловизионный контроль электрооборудования оставшихся водозаборных сооружений никаких точек с недопустимыми значениями температуры не выявил.

Согласно действующего РД 34.45-51.300-97 «Объемы и нормы испытаний электрооборудования»: оценку теплового состояния электрооборудования и токоведущих частей в зависимости от условий их работы и конструкции можно осуществлять: по нормированным температурам нагрева (превышениям температуры), избыточной температуре, коэффициенту дефектности, динамике изменения температуры во времени, с изменением нагрузки, путем сравнения измеренных значений температуры в пределах фазы, между фазами, с заведомо исправными участками.

Оценку состояния сварных и выполненных обжатием контактных соединений рекомендуется производить по избыточной температуре или коэффициенту дефектности.

При оценке теплового состояния токоведущих частей различают следующие степени неисправности исходя из приведенных значений коэффициента дефектности:

$T_{изб} = 5 \dots 10^{\circ}\text{C}$ - $K_{дф} \leq 1,2$ - начальная степень неисправности, которую следует держать под контролем;

$T_{изб} = 10 \dots 30^{\circ}\text{C}$ - $K_{дф} = 1,2-1,5$ - развившийся дефект. Принять меры по устранению неисправности при ближайшем выводе электрооборудования из работы;

$T_{изб}$ от 30°C - $K_{дф} \geq 1,5$ – аварийный дефект. Требуется немедленного устранения.

3.17 Замеры показателей электропотребления

Замеры показателей электропотребления по вводам и отходящим линиям (фидерам) проводились в характерный период электроанализатором Fluke – 43В. Результаты замеров отражены в таблице 1.1

Таблица 3.17.1

Результаты замеров параметров электрической сети на вводе в ВРУ-0,4кВ для электропитания артезианской скважины №1728, расположенной в с. Сушево:

Фидер	Фаза	U, В	I, А	P, кВт	Q _L , кВар	Q _C , кВар	Сos φ	S, кВА	H _Z	№ ГАР U	№ ГАР I
Ввод в постройку ВРУ-0,4кВ насос ЭЦВ6-10-110	А	245,1	11,54	2,07	1,93		0,73	2,82	50	1	1
	В	245,3	11,73	2,16	1,91		0,75	2,88	50	1	1
	С	244,1	10,92	1,93	1,85		0,72	2,67	50	1	1
Общее				6,16	5,69		0,73	8,37	50		

Выводы:

- Отклонение напряжения на вводе не соответствует ГОСТ 54149-2010 по предельно допустимым значениям ($220\text{В} + 25,1\text{В} = 245,1\text{В}$ – фаза «А»; $220\text{В} + 25,3\text{В} = 245,3\text{В}$ – фаза «В»; (допускается $\pm 10\%U_{ном}$)), что ведет к изменению параметров насоса (для асинхронного эл.двигателя зависимость момента силы от напряжения прямопропорциональна квадрату напряжения), т.е. параметры насоса, в котором электродвигатель работает в номинальном режиме (с max коэффициентом мощности) сильно отличаются от паспортных, также такое отклонение значения вводного напряжения от номинального ведет к повышению аварийности сети. Необходимо направить заявку энергоснабжающей организации для устранения неисправности;

(допускается $\pm 10\%U_{ном}$).

- Измеренная мощность электродвигателя, 6,16кВт, оказалась на 12% больше номинальной $P_{ном} = 5,5\text{кВт}$.

Таблица 3.17.2

Результаты замеров параметров электрической сети на вводе в постройку
с артезианской скважиной №1228, расположенной в с. Сущево:

Фидер	Фаза	U,В	I,А	P, кВт	Q _L , кВар	Q _C , кВар	Сos φ	S, кВА	Hz	№ ГАР U	№ ГАР I
Ввод в постройку скважина №1228 ВРУ насос ЭЦВ6-10-140	А	227,0	11,60	2,21	1,44		0,84	2,63	50	1	1
	В	229,5	11,45	2,23	1,38		0,85	2,63	50	1	1
	С	225,6	11,41	2,15	1,41		0,84	2,57	50	1	1
Общее				6,59	4,23		0,84	7,83	50		

Выводы:

- Отклонение напряжения на вводе соответствует ГОСТ 54149-2010 по предельно допустимым значениям (допускается $\pm 10\%U_{ном}$).
- Измеренная мощность электродвигателя, 6,59кВт, оказалась практически равной номинальной $P_{ном}=6,3кВт$.

Таблица 3.17.3

Результаты замеров параметров электрической сети в ВРУ-0,4кВ
для электропитания артезианской скважины «Пионерский лагерь», расположенной в с. Сущево:

Фидер	Фаза	U,В	I,А	P, кВт	Q _L , кВар	Q _C , кВар	Сos φ	S, кВА	Hz	№ ГАР U	№ ГАР I
ВРУ-0,4кВ насос ЭЦВ6-6,5-85	А	234,9	4,37	0,83	0,60		0,81	1,03	50	1	1
	В	226,4	4,41	0,82	0,57		0,82	1,00	50	1	1
	С	231,4	4,44	0,85	0,57		0,83	1,03	50	1	1
Общее				2,50	1,75		0,82	3,05	50		

Выводы:

- Отклонение напряжения на вводе соответствует ГОСТ 54149-2010 по предельно допустимым значениям (допускается $\pm 10\%U_{ном}$).
- Измеренная мощность электродвигателя, 2,5кВт, оказалась на 17% меньше номинальной $P_{ном}=3кВт$.

Таблица 3.17.4

Результаты замеров параметров электрической сети на вводе в постройку
КНС, расположенной в с. Сущево:

Фидер	Фаза	U,В	I,А	P, кВт	Q _L , кВар	Q _C , кВар	Сos φ	S, кВА	Hz	№ ГАР U	№ ГАР I
Ввод в постройку ВРУ-0,4кВ эл.дв. АИР160S2 15kW	А	243,1	19,69	3,02	3,72		0,63	4,79	50	1	1
	В	243,1	20,96	3,33	3,76		0,67	5,06	50	1	1
	С	246,4	21,07	3,33	3,98		0,64	5,17	50	1	1
Общее				9,68	11,46		0,65	15,02	50		

Выводы:

- Отклонение напряжения на вводе не соответствует ГОСТ 54149-2010 по предельно допустимым значениям ($220\text{В} + 23,1\text{В} = 243,1\text{В}$ – фаза «А»; $220\text{В} + 23,1\text{В} = 243,1\text{В}$ – фаза «В»; $220\text{В} + 26,4\text{В} = 246,4\text{В}$ – фаза «С»); (допускается $\pm 10\%U_{\text{ном}}$), что ведет к изменению параметров насоса (для асинхронного эл.двигателя зависимость момента силы от напряжения прямопропорциональна квадрату напряжения), т.е. параметры насоса, в котором электродвигатель работает в номинальном режиме (с max коэффициентом мощности) сильно отличаются от паспортных, также такое отклонение значения вводного напряжения от номинального ведет к повышению аварийности сети. Необходимо направить заявку энергоснабжающей организации для устранения неисправности;
- Измеренная мощность электродвигателя, 9,68кВт, оказалась меньше номинальной $P_{\text{ном}}=15\text{кВт}$ на 35%.

Таблица 3.17.5

Результаты замеров параметров электрической сети на вводе в постройку с артезианской скважиной, расположенной в д. Аббабурово:

Фидер	Фаза	U,В	I,А	P, кВт	Q _L , кВар	Q _C , кВар	Сos φ	S, кВА	Hz	№ ГАР U	№ ГАР I
Ввод в постройку скважина №5347 ВРУ насос ЭЦВ6-6,5-125	А	241,2	4,12	0,23		0,97	0,23	0,99	50	1	1
	В	240,3	4,38	0,24		1,02	0,23	1,05	50	1	1
	С	239,9	4,26	0,25		0,99	0,24	1,02	50	1	1
Общее				0,72		2,98	0,23	3,07	50		

Выводы:

- Отклонение напряжения на вводе соответствует ГОСТ 54149-2010 по предельно допустимым значениям (допускается $\pm 10\%U_{\text{ном}}$)
- Измеренная мощность электродвигателя, 0,72кВт, оказалась меньше номинальной $P_{\text{ном}}=4\text{кВт}$ на 82%.

Таблица 3.17.6

Результаты замеров параметров электрической сети на вводе в постройку с артезианской скважиной №5238, расположенной в п. Шувалово:

Фидер	Фаза	U,В	I,А	P, кВт	Q _L , кВар	Q _C , кВар	Сos φ	S, кВА	Hz	№ ГАР U	№ ГАР I
Ввод в постройку скважина №5238 в п. Шувалово ВРУ насос ЭЦВ6-10-110	А	244,4	14,43	2,76	2,20		0,78	3,54	50	1	1
	В	241,4	15,11	2,90	2,24		0,79	3,66	50	1	1
	С	236,8	15,36	2,85	2,27		0,78	3,64	50	1	1
Общее				8,51	6,71		0,78	10,84	50		

Выводы:

- Отклонение напряжения на вводе не соответствует ГОСТ 54149-2010 по предельно допустимым значениям ($220\text{В} + 24,4\text{В} = 244,4\text{В}$ – фаза «А» (допускается $\pm 10\%U_{\text{ном}}$)), что ведет к изменению параметров насоса (для асинхронного эл.двигателя зависимость момента силы от напряжения прямопропорциональна квадрату напряжения), т.е. параметры насоса, в котором электродвигатель работает в номинальном режиме (с max коэффициентом мощности) сильно отличаются от паспортных, также такое отклонение значения вводного напряжения от номинального ведет к повышению аварийности сети. Необходимо направить заявку энергоснабжающей организации для устранения неисправности;

- Измеренная мощность электродвигателя, $8,51\text{кВт}$, оказалась больше номинальной $P_{\text{ном}}=5,5\text{кВт}$ на 55%, что указывает на неправильный выбор насоса по номинальному давлению, существует опасность поломки рабочих колес либо сгорания эл. обмотки эл. насоса. Согласно паспортных данных насосов ЭЦВ, допустимое отклонение рабочих напоров от номинальных значений, не должно превышать: $\pm 10\%$ (для напоров до 50м); $+10\%$, -6% (для напоров более 50м).

Допускается с помощью задвижки и манометра, входящих в оборудование скважины, дросселировать электронасос с целью обеспечения работы его в пределах рабочего интервала напорной характеристики. Для данного случая нужно выставить при помощи задвижки давление на манометре $P=0,95*110\text{м}-45\text{м}= 59,5\text{м}\approx 595\text{кПа}$.

Таблица 3.17.7

Результаты замеров параметров электрической сети на вводе в постройку с артезианской скважиной №5234, расположенной в п. Шувалово:

Фидер	Фаза	U, В	I, А	P, кВт	Q _L , кВар	Q _C , кВар	Сos φ	S, кВА	Hz	№ ГАР U	№ ГАР I
Ввод в постройку скважина №5234 п. Шувалово ВРУ-0,4кВ насос ЭЦВ6-10-140	А	230,3	16,07	2,39	2,85		0,64	3,71	50	1	1
	В	234,7	17,25	2,90	2,86		0,71	4,06	50	1	1
	С	238,4	17,30	2,73	3,09		0,66	4,14	50	1	1
Общее				8,02	8,7		0,67	11,91	50		

Выводы:

- Отклонение напряжения на вводе соответствует ГОСТ 54149-2010 по предельно допустимым значениям (допускается $\pm 10\%U_{\text{ном}}$).

- Измеренная мощность электродвигателя, $8,02\text{кВт}$, оказалась больше номинальной $P_{\text{ном}}=5,5\text{кВт}$ на 46%, что указывает на неправильный выбор насоса по номинальному давлению, существует опасность поломки рабочих колес либо сгорания эл. обмотки эл. насоса. Согласно паспортных данных насосов ЭЦВ, допустимое отклонение рабочих напоров от номинальных значений, не должно превышать: $\pm 10\%$ (для напоров до 50м); $+10\%$, -6% (для напоров более 50м).

Допускается с помощью задвижки и манометра, входящих в оборудование скважины, дросселировать электронасос с целью обеспечения работы его в пределах рабочего интервала напорной характеристики. Для данного случая нужно выставить при помощи задвижки давление на манометре $P=0,95*110\text{м}-45\text{м}= 59,5\text{м}\approx 595\text{кПа}$.

Таблица 3.17.8

Результаты замеров параметров электрической сети на вводе в постройку с артезианской скважиной №1, расположенной в п. Прибрежный:

Фидер	Фаза	U,В	I,А	P, кВт	Q _L , кВар	Q _C , кВар	Сos φ	S, кВА	Hz	№ ГАР U	№ ГАР I
Ввод в постройку скважина №1 п. Прибрежный ВРУ-0,4кВ насос ЭЦВ6-6,5-140	А	235,0	11,45	2,01	1,78		0,75	2,69	50	1	1
	В	239,3	11,06	2,07	1,69		0,78	2,66	50	1	1
	С	235,1	11,20	1,97	1,75		0,75	2,64	50	1	1
Общее				6,05	5,22		0,76	7,99	50		

Выводы:

- Отклонение напряжения на вводе соответствует ГОСТ 54149-2010 по предельно допустимым значениям (допускается $\pm 10\%U_{\text{ном}}$).
- Измеренная мощность электродвигателя, 6,05кВт, оказалась больше номинальной $P_{\text{ном}}=5,5\text{кВт}$ на 10%.

Таблица 3.17.9

Результаты замеров параметров электрической сети на вводе в постройку с артезианской скважиной №2, расположенной в п. Прибрежный:

Фидер	Фаза	U,В	I,А	P, кВт	Q _L , кВар	Q _C , кВар	Сos φ	S, кВА	Hz	№ ГАР U	№ ГАР I
Ввод в постройку скважина №2 п. Прибрежный ВРУ-0,4кВ насос ЭЦВ6-6,5-120	А	236,8	12,20	1,36	2,53		0,48	2,84	50	1	1
	В	238,8	11,89	1,41	2,47		0,50	2,84	50	1	1
	С	241,4	11,27	1,29	2,38		0,48	2,73	50	1	1
Общее				4,06	7,38		0,49	8,41	50		

Выводы:

- Отклонение напряжения на вводе соответствует ГОСТ 54149-2010 по предельно допустимым значениям (допускается $\pm 10\%U_{\text{ном}}$).
- Измеренная мощность электродвигателя, 4,06кВт, оказалась меньше номинальной $P_{\text{ном}}=5,5\text{кВт}$ на 16%.

В результате проведенного приборного обследования было выявлено:

1. Сечения жил вводных кабелей и отходящих проводников соответствуют пропускаемым токовым нагрузкам.
2. Значение напряжения питающей эл.сети для водозаборных сооружений в с. Сущево №1728, п. Шувалово №5238 и КНС в с. Сущево выходит за пределы максимально допустимых значений (допускается $\pm 10\%$) по ГОСТ 54149-2010, что ведет к изменению параметров насосов (для асинхронного эл.двигателя зависимость момента силы от напряжения прямопропорциональна квадрату напряжения), т.е. параметры насоса, в котором электродвигатель работает в номинальном режиме (с max коэффициентом мощности) сильно отличаются от паспортных, также такое отклонение значения вводного напряжения от номинального ведет к повышению аварийности сети, **необходимо обратиться в энергоснабжающую организацию для приведения параметров эл.сети к номинальным.**
3. Для обогрева водозаборных сооружений используются:
 - в с. Сущево в постройке №1228 2 ТЭН общей мощностью 1,0кВт
 - в п. Шувалово №5411 в постройке 2 ТЭН общей мощностью 1,5кВт
 - в п. Шувалово №4594 в постройке 2 ТЭН общей мощностью 1,5кВт

в п. Шувалово №5238 в постройке 2 ТЭН общей мощностью 1,0кВт
 в п. Шувалово №5234 в постройке 2 ТЭН общей мощностью 1,0кВт
 в п. Прибрежный №1 в постройке 2 ТЭН общей мощностью 2,0кВт
 в п. Прибрежный №2 в постройке 2 ТЭН общей мощностью 1,0кВт

Для энергосбережения рекомендуется ограничить эл. обогрев построек с водозаборными сооружениями путем применения термокабеля на трубопроводах и запорной арматуре, утепления наружных трубопроводов матами из мин. ваты.

Для защиты электродвигателей рекомендуется к использованию реле контроля фаз марки EL-11М-3Х380В TDM приблизительно стоимостью 700руб.

3.18 Сведения о имеющихся системах автоматики на водозаборных сооружениях

Первоочередной задачей для водоснабжающих предприятий является снижение эксплуатационных расходов на водозабор при условии обеспечения нормативной чистоты воды и её напора. Решение этой задачи возможно с использованием автоматического управления насосами.

Водозаборные сооружения лишь в с. Сущево №1228, д. Абабурово, п. Шувалово №4594 Сущевского СП оснащены автоматикой подъема- частотным регулированием электропривода насоса (ЧРП) в д. Абабурово и установленными в водопроводную магистраль электроконтактными манометрами (ЭКМ), настроенными на давление в водонапорной башне (ВН), причем в д. Абабурово гидроаккумулирующей емкости нет.

В связи с тем, что разбор воды из водопроводной системы д. Крутик и д. Абабурово очень неравномерен, нецелесообразно использовать частотный преобразователь без промежуточной накопительной ёмкости или гидроаккумулятора соответствующей емкости,

Для определения объема гидроаккумулятора надо решить, сколько раз в час допускается включение гидроаккумулятора при максимальной интенсивности потребления. Нормальным считается 5 (примем $a=5$ раз в час, из техпаспорта насосов ЭЦВ $a \leq 6$). Также требуется назначить пороги срабатывания реле давления станции водоснабжения. Нижний порог P_{min} примем 1,2 бар, а верхний P_{max} - 3 бар.

Сведения об имеющейся автоматике на водозаборах в СП отражены в таблице 3.18.1

Таблица 3.18.1

№п/п	Номер Адрес скважины	Для управления водозабором используется
1	Скважина в с. Сущево №1728 «Молокозавод»	оператор, ВНБ
2	Скважина в с. Сущево №1228	ЭКМ+ВНБ
3	Скважина в с. Сущево «Пионерский лагерь»	оператор, ВНБ
4	Скважина в д. Абабурово, раб. Скважина в д. Абабурово, рез.	ЧРП
5	Скважина №5234 в п. Шувалово	оператор, ВНБ
6	Скважина №5238 в п. Шувалово	оператор, ВНБ
7	Скважина №4594 в п. Шувалово	ЭКМ+ВНБ
8	Скважина №5411 в п. Шувалово	ЭКМ+ВНБ
9	Скважина в п. Прибрежный №1	оператор, ВНБ
10	Скважина в п. Прибрежный №2	оператор, ВНБ

3.19 Сведения о действующих тарифах

Тарифы на электрическую энергию для населения и приравненным к нему категориям потребителей по Костромской области на 2014 год

Таблица 3.19.1

№	Показатель	Единица измерения	с 01.01. по 30.06.2014г.	с 01.07. по 31.12.2014 г.	Примечание
1.	Население (с НДС)				<u>Постановление №13/577 от 17.12.2013г.</u>
1.1.	Население, за исключением указанного в пунктах 1.2 и 1.3				
1.1.1.	Одноставочный тариф	руб./кВт×ч	3,30	3,44	
1.1.2.	Тариф, дифференцированный по двум зонам суток				
	Дневная зона	руб./кВт×ч	3,57	3,73	
	Ночная зона	руб./кВт×ч	2,64	2,75	
1.1.3.	Тариф, дифференцированный по трем зонам суток				
	Пиковая зона	руб./кВт×ч	3,84	4,01	
	Полупиковая зона	руб./кВт×ч	3,30	3,44	
	Ночная зона	руб./кВт×ч	2,64	2,75	
1.2.	Население, проживающее в городах в домах со стационарными электроплитами и (или) электроотопительными установками				
1.2.1.	Одноставочный тариф	руб./кВт×ч	2,31	2,41	
1.2.2.	Тариф по двум зонам суток				
	Дневная зона	руб./кВт×ч	2,50	2,61	
	Ночная зона	руб./кВт×ч	1,85	1,93	
1.2.3.	Тариф, дифференцированный по трем зонам суток				
	Пиковая зона	руб./кВт×ч	2,69	2,81	
	Полупиковая зона	руб./кВт×ч	2,31	2,41	
	Ночная зона	руб./кВт×ч	1,85	1,93	
1.3.	Население, проживающее в сельских населенных пунктах				
1.3.1.	Одноставочный тариф	руб./кВт×ч	2,31	2,41	
1.3.2.	Тариф, дифференцированный по двум зонам суток				
	Дневная зона	руб./кВт×ч	2,50	2,61	
	Ночная зона	руб./кВт×ч	1,85	1,93	
1.3.3.	Тариф, дифференцированный по трем зонам суток				
	Пиковая зона	руб./кВт×ч	2,69	2,81	
	Полупиковая зона	руб./кВт×ч	2,31	2,41	
	Ночная зона	руб./кВт×ч	1,85	1,93	
2.	Потребители, приравненные к категории население ¹ (с НДС)				
2.1.	Одноставочный тариф	руб./кВт×ч	3,30	3,44	
2.2.	Тариф, дифференцированный по двум зонам суток				
	Дневная зона	руб./кВт×ч	3,57	3,73	
	Ночная зона	руб./кВт×ч	2,64	2,75	
2.3.	Тариф, дифференцированный по трем зонам суток				
	Пиковая зона	руб./кВт×ч	3,84	4,01	
	Полупиковая зона	руб./кВт×ч	3,30	3,44	
	Ночная зона	руб./кВт×ч	2,64	2,75	

Информация о ценах (тарифах) и надбавках к этим ценам (тарифам) в сфере горячего водоснабжения МУП «Коммусервис» Костромского района

Таблица 3.19.2

Наименование показателей	Период регулирования 2014 год			
	Компонент на тепловую энергию, руб. за 1 Гкал	Компонент на холодную воду, руб. за 1 куб.м	Компонент на тепловую энергию, руб. за 1 Гкал	Компонент на холодную воду, руб. за 1 куб.м
-население, исполнители коммунальных услуг, с НДС	2033,14	35,42	2142,88	37,23
-бюджетные и прочие потребители, без НДС	1723	30,02	1816	31,55
Срок действия тарифа	01.01.2014-30.06.2014		С 01.07.2014	

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

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

В 2014 году необходимо отремонтировать или построить новую водонапорную башню в д. Аббабурово для нормализации работы глубинных насосов и ЧРП.

В 2014-2015 годах необходимо произвести перекладку водопроводных сетей в с. Сущёво после уточняющего гидравлического расчёта. Ежеквартально проводить заборы проб воды со скважин и у потребителей для контроля реального качества поставляемой населению воды как «питьевой».

В 2015 году провести ревизию локальных очистных сооружений (ЛОС) абонентов централизованного водоснабжения на предмет герметичности их выгребных ям и отсутствия заражения фекалиями грунтовых вод в охранных зонах водоразборных колодцев и артезианских скважин централизованных систем водоснабжения (ЦСВС).

Смотреть выданные чертежи графических схем водоснабжения по Сущёвскому СП. Инфраструктура водоснабжения находится в наиболее тяжелом состоянии. Процент износа зависит от года строительства прокладки сетей. Для Сущёвского СП рекомендуется в первую очередь : прокладка полимерных водопроводных сетей 9,3 км п/э Ø 100 мм. В 2015-2025 гг. -перекладка водопроводных сетей 20,3 км металлических на п/э Ø 100 мм. Смотреть смету по укрупненным показателям.

4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения подробно описаны в технических паспортах артезианских скважин. В том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения. Возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения необходимо оценивать, рассматривая конкретные рабочие проекты для каждого месторасположения отдельно.

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

4.3.1 Замена водопроводных сетей с металлических на полимерные в с. Сущёво;

4.3.2 Замена водонапорной башни в с. Сущёво;

4.3.3 Реконструкция водозаборных сооружений в пос. Шувалово с установкой системы коагуляции и баков очистки воды;

4.3.4 Замена водонапорной башни в д. Абабурово

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

4.4.1 Система диспетчеризации эксплуатации режимов водоснабжения используется в с. Сущёво, пос. Шувалово, пос. Прибрежный на базе дежурных мастеров по обслуживанию СВС, которые осуществляют мониторинг работы системы, своевременно реагируют на возникающие у абонентов замечания к её работе. Мелкие переключения и текущие ремонты организуются силами

местных бригад слесарей. Крупные ремонты, реконструкции и новые установки оборудования выполняются вызываемыми бригадами из г. Костромы.

4.4.2 Телемеханизация включения насоса на скважине установлена в операционном зале котельной в с. Сущёво. Развитие дистанционных включений, переключений и отключений оборудования, управления режимами водоснабжения на объектах систем централизованного водоснабжения может получить в пос. Шувалово на станции водоочистки в процессе строительства жилого массива между д. Жданово и пос. Шувалово.

4.5 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта воды и их применении при осуществлении расчётов за потребленную воду

Здания, строения, сооружения приборами учёта воды оборудованы не в полной мере. Преобладает поквартирная установка. Общедомовых приборов недостаточно. Применение при осуществлении расчётов за потребленную воду осуществляется с погрешностями, в связи с нарушениями монтажных схем установки приборов, а также не своевременной их периодической поверкой.

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

Трассы трубопроводов централизованных систем водоснабжения рационально прокладывать между соседними селитебными территориями для подготовки инфраструктуры к индивидуальной малоэтажной застройке. Наиболее подходящие варианты можно рассматривать в пос. Шувалово и д. Жданово. Другой вариант развития с. Сущёво по обеим сторонам вдоль автодороги Кострома - Любим. Территориальное взаиморасположение д. Невежино, д. Акулово и с. Сущёво как следующий вариант развития ЦСВС.

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

Насосную станцию глубинного подъёма воды и водонапорную башню можно рекомендовать разместить на юго-западной окраине пос. Шувалово для обеспечения перспективного водоснабжения вновь образующегося населённого пункта Новое Елагино.

В районах перспективной застройки пос. Шувалово и д. Жданово рекомендовано увеличение располагаемых мощностей подачи воды населению на потребление за счёт строительства артскважины, станции обезжелезивания и РЧВ (в виде водонапорной башни).

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

Границы планируемых зон размещения объектов ЦСГВС и ЦСХВС согласуются при выделении участков под новое строительство в каждом населённом пункте.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения являются неотъемлемым графическим Приложением к данной текстовой пояснительной части.

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

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

Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод предусмотрены в строгом соблюдении установленной технологии промыва трубопроводов горячего и холодного водоснабжения. Слив промывных вод только в канализацию, а при недостаточной её водопрпускной способности – использовать специальные ёмкости на автомобильном шасси (ассенизаторские автомобили).

5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) состоят в строгом соблюдении правил обращения с этими реагентами, указанными для каждого реагента в прилагаемом паспорте производителя. Механизированная разгрузка-погрузка тары, хранение под навесом, в защищённом от атмосферных осадков и солнечного воздействия месте. Своевременное обучение и повышение квалификации работающего с реагентами персонала. В настоящее время хлор на ЦСВС в Сущёвском сельском поселении **не используется**.

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

6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Замена водонапорной башни в д. Абабурово с установкой по ценам 2013 года могла быть оценена по коэффициенту устанавливаемой ёмкости резервуара чистой воды. 25 м³ полезной ёмкости резервуара стоят потребителю 250000 рублей с доставкой без монтажа. Водонапорная башня в 50 м³ для с. Сущёво может стоить без монтажа с доставкой на площадку около 300 тыс. рублей.

Реконструкция водозаборных сооружений в пос. Шувалово с установкой системы коагуляции и баков очистки воды стоила в 2013 году от 300 тыс. рублей.

Замена труб в сети трубопроводов с. Сущёво состоит: а) гидравлический расчёт – 50 тыс.рублей, б) земляные работы по вскрытию трасс; в) демонтаж старых трубопроводов; г) монтаж новых трубопроводов; д) земляные работы по засыпке трасс и рекультивации нарушенного дёрна или дорожных покрытий. По укрупнённым показателям стоимость км трубопроводной сети составит 1139,47 тыс. руб.

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

Оценка по укрупнённым показателям величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения проводится на основании запланированных в генплане мероприятий. Необходимая величина капитальных вложений определяется по сумме стоимостей новых водонапорных башен в с. Сущёво и д. Абабурово: 250+300=500 тыс.руб.; стоимостей реконструкции водозаборных сооружений в пос. Шувалово : 300 тыс. руб. стоимостей замены трубопроводов в Сущёвском сельском поселении: 1139,47*20,3= 23131,24 тыс.руб. Итого в первом приближении сумма равна 23931,24тыс.руб.

7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

Показатели качества горячей и питьевой воды должны соответствовать санитарным нормам и правилам СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем ГВС, СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.»

7.2 Показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения

Показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения ЦСВС обеспечиваются выполнением их конструкции по СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.» и по СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий», должны соответствовать Правилам оказания коммунальных услуг для населения.

7.3 Показатели качества обслуживания абонентов

Основным показателем качества обслуживания абонентов является бесперебойная подача горячей воды с температурой на входе к потребителю не менее 60 °С, питьевой воды с напором не менее 0,3 кг/см² на входе у потребителя, время реагирования на жалобы и время устранения причин возникновения жалобы, при условии её обоснованности.

7.4 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке

Эффективность использования ресурсов по показателям величин неучтённых расходов и нерациональных потерь может быть определена лишь при наличии достаточного количества исправных приборов учёта расхода воды горячей и питьевой. Кроме того должны соблюдаться технологические схемы монтажа скважинных водомерных узлов, общедомовых и поквартирных счётчиков расходов воды. В настоящий период суммарные показатели эффективности использования ресурсов можно оценивать лишь экспертно. См. приведённые водные балансы в табл.3.1.1.

7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды

Цена реализации мероприятий инвестиционной программы 23931,24тыс. руб. Ожидаемая их эффективность - улучшение качества воды до питьевого. Поддержание нормативного напора воды у абонентов в том числе в часы пикового водоразбора с 17 до 23 часов.

7.6 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Доступность пользования централизованными и децентрализованными источниками воды питьевого качества по Программе «Чистая вода» для всех категорий населения, в том числе малоподвижных групп населения, проживающих в крупных и малых населённых пунктах России.

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

По информации от МУП Коммусервис в Сущёвском сельском поселении в их эксплуатационной ответственности нет бесхозных водопроводных сетей и других объектов коммунального водоснабжения.

По информации администрации Сущёвского сельского поселения бесхозных водопроводных сетей также не числится. Лишь на самообслуживании у населения.

Все водопроводные сети и их скважины и водозаборы, находящиеся на территории Сущёвского сельского поселения, были переданы в аренду и в эксплуатационную ответственность коммунальной организации.

Если в процессе эксплуатации водопроводных сетей будут выявлены их бесхозные участки, то они должны быть инвентаризованы, приняты на баланс и переданы в аренду эксплуатирующим теплоснабжающим организациям. Это позволит администрации Сущёвского сельского поселения:

- повысить ответственность водоснабжающих организаций за техническое состояние участков бесхозных водопроводных сетей, надёжность водоснабжения и качество услуг;
- увеличить стоимость передаваемого в аренду имущества и арендную плату;
- учесть затраты по эксплуатации бесхозных тепловых сетей в расчёте тарифа на добычу и передачу водных ресурсов питьевого качества.

В целом, водоснабжающие организации не заинтересованы в выявлении и инвентаризации бесхозных участков водопроводных сетей, поскольку это увеличит их арендную плату. Поэтому работу по бесхозным водопроводным сетям должна инициировать и проводить администрация Сущёвского сельского поселения. Наибольшие сомнения вызывает первичная информация по диаметрам и длинам водопроводных сетей в с. Абабурово и в с. Крутик. А также на ул. Садовой в с. Сущёво. Согласно правилам эксплуатации ЦСВС на каждую водопроводную сеть должен быть оформлен паспорт с перечислением и характеристиками каждого участка водосети. При осмотре был фиксирован факт высокого качества воды на выходе из станции обезжелезивания в пос. Шувалово и низкого качества воды в оконечных водоразборных устройствах у абонентов. Это также побуждает МУП «Коммусервис» пристальное внимание уделить состоянию трубопроводных сетей не только снаружи, но и изнутри.

Выявлены артезианские скважины и водопроводные сети с неоформленными правами собственника и ответственного владельца в д. Крутик, водонапорная башня в д. Абабурово, артезианская скважина, водонапорная башня и водопроводные сети на ул. Садовой в с. Сущёво.

9. ВОДООТВЕДЕНИЕ

9.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения. Сведения о предприятии водоотведения ООО «Сущёво-Сервис». Сведения о предприятии водоотведения ИП С.Ж.Горохов.

Одной из наиболее значимых систем жизнеобеспечения любого населённого пункта является водоотведение и очистка хозяйственно бытовых, промышленных и поверхностных (ливнёвых) сточных вод.

При организации производственного контроля требуется соблюдение требований СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Централизованное водоотведение выполнено в с. Сущёво, пос. Шувалово и д.Жданово, пос. Прибрежный и в д. Крутик. В других населённых пунктах: водонепроницаемые приёмники нечистот и бытовых отходов. При отсутствии централизованных канализационных коммуникаций, собственник (и) или арендатор данного земельного участка должен произвести обустройство участка локальной системой очистки (локальные очистные сооружения) с глубокой биологической очисткой бытовых стоков и герметичным контейнером. Обеспечить повторно-периодическую ассенизацию накапливающегося жидко-бытового отхода (осадка).

В д. Крутик централизованная система водоотведения выходит на поля фильтрации. Рекультивация полей фильтрации не производится. В пос. Прибрежный на очистных сооружениях отсутствует пломбирование перепускной задвижки и факты залповых сбросов в р. Кострому и в Костромское водохранилище неочищенных стоков с ОТ 15/3 в дежурном журнале не фиксируются по количеству и длительности. В пос. Шувалово на день обследования аэротенки не аэрировались из-за неисправности компрессора. В с. Сущёво компрессор и лаборатория на очистных демонтированы. Требуется срочная реконструкция или строительство новых аэротенков.

Централизованной системой водоотведения пользуется 3982 жителя сельского поселения, остальные 445 человек воду берут из колонок, колодцев, индивидуальных скважин и сливают нечистоты в выгребные ямы или на рельеф местности.

Эксплуатацией оборудования, сооружений и сетей водоотведения в с. Сущёво занимается общество с ограниченной ответственностью «СущёвоСервис».

Основные сведения об организации, эксплуатирующей систему водоотведения Таблица 9.1.1 по состоянию на 01.07.2013 г.

Полное наименование организации в соответствии с учредительными документами	Общество с ограниченной ответственностью «СущёвоСервис»
Ф.И.О. руководителя, должность	Комова Татьяна Алексеевна, директор
Юридический адрес	Россия, 156512, Костромская обл., с. Сущёво, ул. Советская д. 5
Фактический полный почтовый адрес	Россия, 156511, Костромской район, п. Прибрежный, ул. Набережная дом 5
Телефон по фактическому адресу, факс, E-mail	тел.8 906-521-26-56 komova2@mail.ru

Утверждённый тариф на водоотведение – 26,52 руб./м³ с 26.11 2012 по 30.06.2013 г.; и 30,50 руб./м³ с 01.07.2013 по 31.12.2013 г. Постановлением №12/250 от 31.10.2012 Департамента государственного регулирования цен и тарифов Костромской области.

Эксплуатацией оборудования, сооружений и сетей водоотведения в пос. Шувалово и в пос. Прибрежный занимается ИП Сергей Жоржевич Горохов.

Основные сведения об организации, эксплуатирующей систему водоотведения Таблица 9.1.2 по состоянию на 01.06.2014 г.

Полное наименование организации в соответствии с учредительными документами	ИП Сергей Жоржевич Горохов, по договору аренды оборудования у МУП «Коммунальные системы»
Ф.И.О. руководителя, должность	Горохов Сергей Жоржевич, директор
Юридический адрес	Реквизиты (данные из ЕГРИП): <i>ОГРНИП:</i> 304440128700035 <i>Дата внесения в реестр:</i> 13.10.2004 <i>ИНН:</i> 440101211808 <i>ОКПО:</i> 0141886315 <i>ОКАТО:</i> 34401000 <i>Регион:</i> Костромская область <i>ОКТМО:</i> 34701000 - Костромская область, городской округ город Кострома Костромской области <i>Наименование реоргана, в котором находится регдело:</i> ИМНС по г.Костроме <i>ОКФС:</i> 16 - Частная собственность <i>ОКОГУ:</i> 49015 - Индивидуальные предприниматели <i>ОКОПФ:</i> 91 - Индивидуальные предприниматели <i>Дата последнего изменения в госреестре:</i> 20.04.2009 <i>Орган госрегистрации изменений:</i> Инспекция Федеральной налоговой службы по г.Костроме <i>ГРН записи изменений:</i> 409440111000031
Фактический полный почтовый адрес	156029 Костромская область, г.Кострома, ул.Скворцова, д.9 кв.88
Телефон по фактическому адресу, факс E-mail	Г.Кострома, ул.Горная, д.20А, т.49-60-95 saxon@inbox.ru

Постановлением от 30 ноября 2012 года № 12/403 Департаментом государственного регулирования цен и тарифов Костромской области установлены тарифы на водоотведение для ИП Горохов Сергей Жоржевич в следующих размерах (руб./куб. м): 65,00 с 01.01.2013 по 30.06.2013 г. и 65,00 с с 01.07.2013 г. для прочих потребителей.

Постановление Департамента государственного регулирования цен и тарифов Костромской области от 07.06.2013 № 13/113 "Об установлении тарифов на водоотведение для ИП Горохов Сергей Жоржевич потребителям Костромского района". Вступил в силу с 8 июня 2013 года.

Постановлением установлены тарифы на водоотведение для ИП Горохов Сергей Жоржевич в следующих размерах (руб./куб. м):

Население до 30.06.2013 -	31,13;
с 01.07.2013 по 30.06.2014 -	33,00.
Бюджетные и прочие потребители до 30.06.2013 -	31,13;
с 01.07.2013 по 30.06.2014 -	33,00.



Фото 9.1.1 Перелив из колодца канализации на рельеф местности д. Крутик



Фото 9.1.2 Колодец накопительной ёмкости на 200 м³ нечистот у дома с централизованным водоотведением д. Крутик



Фото 9.1.3 Ёмкость-отстойник на ОСК в с. Сущёво



Фото 9.1.4 Аэротенки на ОСК в с. Сущёво



Фото 9.1.5 Компрессорный зал на ОСК в с.Сущёво



Фото 9.1.6 Один из двух водоёмов доочистки на ОСК в с. Сущёво, выполняет роль основного отстойного водоёма



Фото 9.1.7 Здание ОСК в пос. Прибрежный



Фото 9.1.8 Аэротенки в работе на ОСК в пос. Прибрежный



Фото 9.1.9 Неопломбированный вороток пере-пусковой задвижки на очистных в пос.Прибрежный



Фото 9.1.10 Компрессор в здании очистных сооружений канализации пос. Прибрежный



Фото 9.1.11 Пруд доочистки на ОСК пос. Прибрежный



Фото 9.1.12 Аэротенки и здание ОСК в пос. Прибрежный



Фото 9.1.13 КНС в д. Жданово



Фото 9.1.14 Аэротенки без аэрации в пос. Шувалово



Фото 9.1.15 Неисправный компрессор ОСК пос. Шувалово



Фото 9.1.16 Насосы ОСК пос.Шувалово

9.2. Схема водоотведения.

Смотреть выданные графические части схемы водоотведения по Сущёвскому СП. Инфраструктура водоотведения в Сущёвском СП не развита. На данный момент частичное водоотведение и неисправные очистные сооружения в пос. Шувалово, с. Сущёво. Работоспособные ОСК в пос. Прибрежный. Для Сущёвского СП рекомендуется : прокладка канализационных сетей: 20,05 км п/э Ø 200 мм, перекладка канализационных сетей 4,0 км п/э Ø 200 мм. Рекомендуется установка новых очистных сооружений, взамен разрушенных и неработоспособных в пос. Шувалово, с. Сущёво, д. Жданово и д. Крутик. Ремонт КНС в пос. Прибрежном. В д. Абабурово, д. Болтаново, д. Небезино, д. Акулово, д. Барское, д. Иванишево, д. Горки, д. Пестрюнино, п. Нов. Елагино необходимо установить локальные очистные сооружения - ЛОС. Установка КНС в пос. Шувалово.

9.3. Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод.

Сущёвское СП имеет частичную канализацию в 5-и населенных пунктах:

пос. Прибрежный, с. Сущёво, пос. Шувалово, д. Жданово и д. Крутик. Очистные сооружения работоспособные в пос. Прибрежном, а в пос. Шувалово и с. Сущёво разрушены и поэтому все стоки идут в отстойники. В остальных населенных пунктах используются выгребные ямы в индивидуальных жилых домах. Вывоз ЖБО из которых осуществляется по договору или частным образом ассенизаторской машиной.

Канализационная сеть в с. Сушево принадлежит ООО «СущёвоСервис». Частично канализационные сети в пос. Шувалово, д. Жданово, пос. Прибрежный и вывоз ЖБО находятся на балансе МУП «Коммунальные системы» и по договору аренды эксплуатируются ИП Гороховым. Сети канализации в д. Крутик принадлежат Администрации сельского поселения. Сети канализации проложены из керамических, асбоцементных и чугунных труб Ø100÷300 мм, глубина заложения 1,7-5,3м. Износ труб составляет 60-80%.

В остальных населенных пунктах канализации нет. Вместо канализации в домах оборудованы отстойники или выгребные ямы.

9.4. Баланс водоотведения централизованных систем водоотведения

Удельное среднесуточное водоотведение на одного жителя в сельском населённом пункте 150 л/сут (0,15м³/сут.), (СниП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»).

Централизованной системой водоотведения пользуется 3107 постоянных жителей и около 1200 переменного контингента.

Баланс водоотведения

Таблица 9.4.1

№	Наименование	2013 г.
1	Водоснабжение	
1.1	Добываемое количество воды со скважин, м ³ в год	374896
1.2	Количество реализованной воды м ³ в год	187861
1.3	Нерациональные потери воды и неучтённые расходы, м ³ в год	187035
2	Имеющиеся мощности водоотведения, м ³ /год	254220
4	Резерв	0
5	Дефицит	-111022
6	Потребные мощности водоотведения, м ³ /год	365242

Прирост населения в поселении составляет 10 человек в год. Соответственно возрастают ежегодные потребные мощности систем водоотведения. Расчётные перспективные потребные мощности водоотведения указаны в таблице 9.4.2.

Расчёт перспективного потребного водоотведения

Таблица 9.4.2

Год	Водоотведение, м ³ в год
2013	320757
2014	321304,5
2015	321852
2016	322399,5
2017	322947
2018	323494,5
2019	324042
2020	324589,5
2021	325137
2022	325684,5
2023	326232

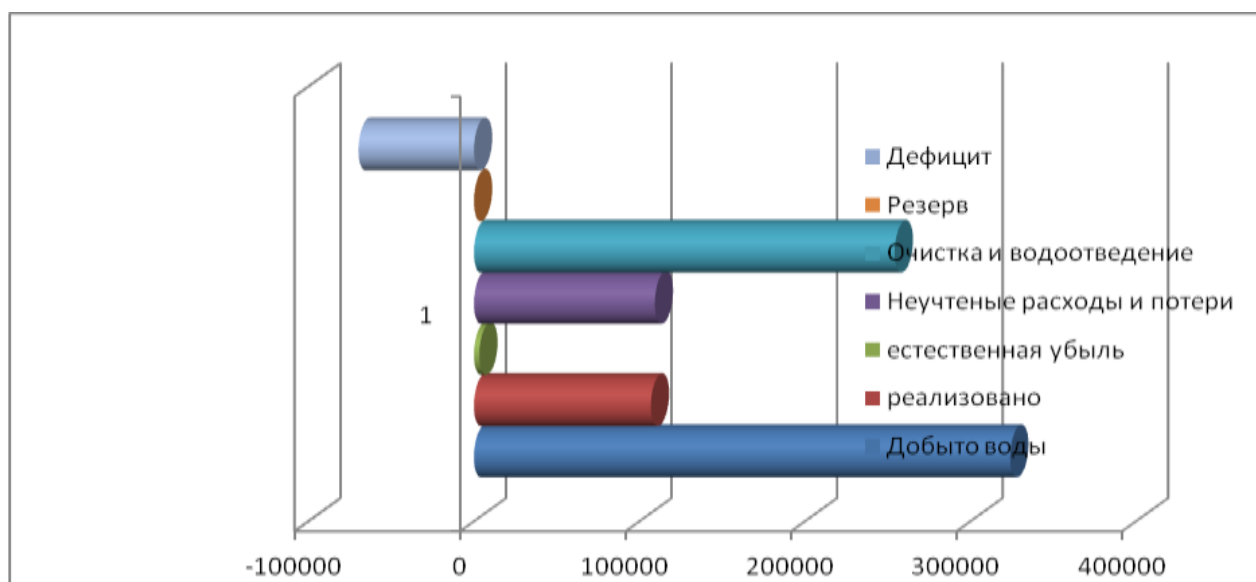


Рис. 9.4.1 Гистограмма очистки использованной воды на водоотведении.

Оценка соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод как ограниченно работоспособная. Определён существующий дефицит мощностей сооружений в 69777 м³/год. Описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами:

Соблюдаемые требования и правила при устройстве локальных очистных сооружений
Устраивая поле подземной фильтрации септика природной биологической очистки, следует предусмотреть, чтобы нижняя плоскость сооружения находилась выше уровня грунтовых вод как минимум на 1 метр.

При постройке локальной канализации целесообразно использование системы раздельного отвода стоков, при которой бытовые сточные воды отводятся отдельно от фекальных стоков.

Причем хранение и утилизация фекальных стоков должны производиться посредством оснащенного по всем строительным и санитарно-гигиеническим нормам выгребов, а бытовые сточные вода должны поступать в упрощенную очистительную систему, которая состоит из двухкамерного септика и поля фильтрации (фильтрационного колодца).

Подземные канализационные трубопроводы следует тщательно гидроизолировать, а чтобы предотвратить образование засоров и возникновение обратного тока воды, трубы канализации следует укладывать с уклоном в 5% для выгребного трубопровода и 2-3% для трубопровода септика и колодца (поля) фильтрации.

Канализационные очистные сооружения природной биологической очистки обладают техническим ограничением по суммарному суточному объему стоков. При объеме стоков более 1 кубометра в сутки фильтрационный колодец может не справиться со своей задачей, вследствие чего образоваться обратный ток сточных вод или заражение прилегающей территории.

Чтобы эксплуатация канализационной системы в зимний период проходила без затруднений, при устройстве очистных сооружений и подводе трубопроводов следует предусмотреть тщательное утепление при помощи шлакоземляных засыпок либо подушек.

9.5. Рекомендации об объектах водоотведения, планируемых к новому строительству

Самый дешевый способ реконструкции - установка нового оборудования и прокладка новых сетей. Модернизация возможна лишь тогда, когда требуется заменить часть неисправных элементов очистных сооружений новыми, которые подойдут на место старых, при условии, что после замены очистные сооружения будут эффективно очищать поступающие отходы, не нарушая экологический баланс на территории. Для улучшения экологии и дальнейшего развития деревень Сущёвского сельского поселения предлагается поэтапно устанавливать локальные очистные сооружения. Существующие очистные сооружения неисправны в населенных пунктах: пос. Шувалово, с. Сущёво, д. Крутик. Рекомендуется установка новых очистных сооружений, взамен неисправных в пос. Шувалово, с. Сущёво, д. Крутик с полной биологической очисткой. Установка станции обезжелезивания в пос. Шувалово. Окончательный состав очистных сооружений определяется на стадии рабочего проекта. Реконструкция разрушенных очистных обойдется слишком дорого. Необходимо утеплять постройки водоочистных сооружений, так как строения находятся в плохом состоянии.

Мероприятия, рекомендуемые к реализации на дальнейшее развитие Сущёвского сельского поселения заложены в смете по укрупненным показателям.

Перечень использованной литературы

1. Федеральный закон № 416 от 7 декабря 2011 года «Водоснабжение и водоотведение».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»
3. Постановление Правительства РФ от 29 июля 2013 года № 644 «Правила холодного водоснабжения и водоотведения»
4. Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».
5. Водный кодекс Российской Федерации
6. СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14
7. СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»
8. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012
9. СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003.
10. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 13 мая 2013 г. № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»⁴
12. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
13. Правила пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в РФ. Утверждены Постановлением Правительства РФ №167 от 12.02.99 г.
14. Постановление департамента топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Костромской области №6-нп от 28.06.2013 г.