

Утверждаю:

И.о. Главы Весьегонского
муниципального округа
Тверской области



Тихонов А.А.



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ВЕСЬЕГОНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ
до 2030 года**

Исполнитель
ООО «Сиб Энерго Сбережение»
Директор  Стариков М.М./

г. Весьегонск – 2020 г

Оглавление

КНИГА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	8
РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	8
Часть 1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	8
Часть 2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения	9
Часть 3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	9
Часть 4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	10
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водоразборных сооружений	10
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям	13
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).....	13
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.....	13
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	16
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	16
Часть 5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	16
Часть 6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	17
РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	17
Часть 1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	17

Часть 2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов	18
РАЗДЕЛ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	18
Часть 1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	19
Часть 2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления)	20
Часть 3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)	20
Часть 4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	21
Часть 5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	23
Часть 6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей водоснабжения поселения, городского округа	23
Часть 7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки	23
Часть 8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	24
Часть 9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	24
Часть 10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	24
Часть 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 учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	25
Часть 12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	25
Часть 13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	25

Часть 14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	26
Часть 15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	27
РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	27
Часть 1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	28
Часть 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.....	28
Часть 3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	28
Часть 4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	28
Часть 5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	29
Часть 6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	30
Часть 7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	30
Часть 8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	30
Часть 9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	30
РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	32
Часть 1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод....	32
Часть 2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	32
РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	32
Часть 1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	32
Часть 2. Оценку величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на	

основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования	33
РАЗДЕЛ 7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	34
Часть 1. Показатели качества воды	34
Часть 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.....	35
Часть 3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)	35
Часть 4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства ...	35
РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	35
Часть 1. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	36
КНИГА 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ	37
РАЗДЕЛ 9. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	37
Часть 1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	37
Часть 2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.....	38
Часть 3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	39
Часть 4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	40
Часть 5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	40
Часть 6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	41

Часть 7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	42
Часть 8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	42
Часть 9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	42
РАЗДЕЛ 10. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	43
Часть 1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	43
Часть 2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	44
Часть 3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	44
Часть 4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	44
Часть 5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов ...	44
РАЗДЕЛ 11. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	45
Часть 1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	45
Часть 2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	45
Часть 3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	45
Часть 4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	46
Часть 5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	46
РАЗДЕЛ 12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	46
Часть 1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	47
Часть 2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	47
Часть 3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	48
Часть 4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	48

Часть 5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	48
Часть 6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	48
Часть 7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	48
Часть 8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	49
РАЗДЕЛ 13. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	49
Часть 1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	49
Часть 2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	50
РАЗДЕЛ 14. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	50
РАЗДЕЛ 15. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ	51
Часть 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.....	51
Часть 2. Показатели очистки сточных вод.....	51
Часть 3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.....	51
Часть 4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства ...	51
РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	51

КНИГА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Часть 1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

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

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника расположения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

В настоящее время основным источником хозяйственно - питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения Весьегонского муниципального округа Тверской области являются артезианские скважины. Система подачи воды – централизованная напорная.

Зона водоснабжения Весьегонского муниципального округа включает в себя:

- артезианские скважины, оснащенные погружными насосами;
- поверхностный водозабор;
- распределительную водопроводную сеть.

Таблица 1.1.1 – Структура водоснабжения

№	Ресурсоснабжающая организация	Наименование скважина	Место расположения	Питает ХВС населенные пункты
Город Весьегонск				
1	МУП "ВКС"	КБ-40-1-45	г.Весьегонск, ул.Южная д.7	г.Весьегонск
2		КБ-165-86 (резервная)	г.Весьегонск, ул.Южная д.3	г.Весьегонск
3		ГВК 28201001 (резервная)	г.Весьегонск, ул.Павлика Морозова 48	г.Весьегонск
4		№49619	г.Весьегонск, ул.Профсоюзов	г.Весьегонск
5		№2-82	г.Весьегонск, проезд Дорожников	г.Весьегонск
6		№2-68 (резервная)	г.Весьегонск, проезд Дорожников	г.Весьегонск
Ёгонский территориальный отдел				
7	-	Артскважина	д. Большое Овсяниково, ул. школьная	д. Большое Овсяниково
8	-	Артскважина	с. Ёгна, ул. Молодежная	с. Ёгна

№	Ресурсоснабжающая организация	Наименование скважина	Место расположения	Питают ХВС населенные пункты
Ивановский территориальный отдел				
9	-	Артскважина	д. Иваново	д. Иваново
10	-	Артскважина	д. Погорелово	д. Погорелово, д. Восход
11	-	Артскважина	д. Ешево	д. Ешево, д. Юрьевское
12	-	Артскважина	д. Столбищи	д. Столбищи
13	-	Водозабор	д. Пронино	д. Пронино
Кесемской территориальный отдел				
14	Колхоз «Новая жизнь»	№ 1	с. Кесьма	с. Кесьма
15	Колхоз «Новая жизнь»	№ 2 (резервная)	с. Кесьма	с. Кесьма
Любегощинский территориальный отдел				
16	МУП «Весьегонский рынок»	Артскважина	с. Любегощи, ул. Новая	с. Любегощи
17	Отдел ЖКХ и благоустройства территории Весьегонского МО	Артскважина	д. Тимофеево	д. Тимофеево
18	-	Артскважина	д. Алферово	д. Алферово
19	-	Артскважина	д. Нестерово	д. Нестерово
20	Отдел ЖКХ и благоустройства территории Весьегонского МО	Артскважина	д. Аблазино	д. Аблазино
Чамеровский территориальный отдел				
21	Отдел ЖКХ и благоустройства территории Весьегонского МО	Артскважина	с. Чамерово	с. Чамерово

Основными потребителями воды является население муниципального округа, учреждения социального, культурного, бытового обслуживания, предприятия и коммерческие организации.

МУП «ВКС» осуществляет деятельность по подъему, транспортированию и реализации воды конечным потребителям г. Весьегонск.

Часть 2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В Весьегонском муниципальном округе мелкие поселения водопроводом не обеспечены и используют воду из колодцев.

Часть 3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

Систему водоснабжения Весьегонского муниципального округа условно можно разделить на 4 технологические зоны:

1. Зона централизованного водоснабжения из поверхностного водозабора. К данной зоне можно отнести водозаборные сооружения из поверхностных источников, насосные станции, напорные водоводы от насосной станции.
2. Зона централизованного водоснабжения из подземных источников. К данной зоне можно отнести водозаборные сооружения (артезианские скважины), насосные станции, напорные водоводы от насосной станции.
3. Зона централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. К данной зоне относится водопроводная напорно-разводящая сеть.
4. Зона нецентрализованного водоснабжения с использованием привозной воды.

Которые также делятся на подзоны территориально:

1. Город Весьегонск;
2. Ёгонский территориальный отдел;
3. Ивановский территориальный отдел;
4. Кесемской территориальный отдел;
5. Любегощинский территориальный отдел;
6. Чамеровский территориальный отдел.

На территории Весьегонского муниципального округа отсутствует система горячего водоснабжения.

Часть 4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водоразборных сооружений

Для осуществления регулируемой деятельности МУП «ВКС» на территории г. Весьегонск используется система водоснабжения, состоящая из 6 скважин и сетей водоснабжения. На территориях сельских поселений водоснабжение осуществляется от 15 скважин (таблица 1.1.1).

Технические параметры скважин представлены в таблице 1.4.1.1.

Все скважины оборудованы павильонами, в которых располагается запорная арматура и средства КИПиА.

Санитарная характеристика местности, непосредственно прилегающей к артезианским скважинам города Весьегонск- территория не заболочена. Брошенные скважины, поглощающие воронки, провалы, колодцы, накопители на территории отсутствуют.

Таблица 1.4.1.1 – Технологические параметры

№	наименование скважины	адрес		глубина скважины, м	оборудование			
		населенный пункт	улица		марка	часы работы ч/сут.	производительность, м3/ч	напор, м
Город Весьегонск								
1	КБ-40-1-45	г.Весьегонск	ул.Южная д.7	55	ЭЦВ6-25-80	24	25	80
2	КБ-165-86 (резервная)	г.Весьегонск	ул.Южная д.3	55	ЭЦВ6-10-75	24	10	75
3	ГВК 2820100 (резервная)1	г.Весьегонск	ул.Павлика Морозова 48	40	ЭЦВ6-10-80	24	10	80
4	№49619	г.Весьегонск	ул.Профсоюзов	50	2ЭЦВ4-5-80	24	5	80
5	№2-82	г.Весьегонск	проезд Дорожников	36	ЭЦВ6-25-80	24	25	80
6	№2-68 (резервная)	г.Весьегонск	проезд Дорожников	37	ЭЦВ6-25-80	24	25	80
Ёгонский территориальный отдел								
7	Артскважина	д. Большое Овсяниково	ул. Школьная					
8	Артскважина	с.Ёгна	ул. Молодежная					
Ивановский территориальный отдел								
9	Артскважина	д.Иваново		75	ЭЦВ-6	4		
10	Артскважина	д.Погорелово		87	ЭЦВ-6	4		
11	Артскважина	д.Ещево		75	ЭЦВ-6	1		
12	Артскважина	д.Столбищи		75		1		
Кесемской территориальный отдел								
13	Скважина № 1	с. Кесьма	ул. Молодежная	60,5				

№	наименование скважины	адрес		глубина скважины, м	оборудование			
		населенный пункт	улица		марка	часы работы ч/сут.	производительность, м3/ч	напор, м
14	Скважина № 2 (резервная)	с. Кесьма						
Любегощинский территориальный отдел								
15	Артскважина	с.Любегощи	ул.Новая	42	GRUNDFOS	24	6,06	61,17
16	Артскважина	д.Аблазино		50	ЭЦВ-5-6,5-80	0,2	0,1	80
17	Артскважина	д.Тимофеево		50	ЭЦВ-5-6,5-80	0,2	0,1	80
18	Артскважина	д.Нестерово		50	ЭЦВ-5-6,5-80	1	0,1	80
19	Артскважина	д.Алфёрово		95	ЭЦВ-5-6,5-80	3	0,1	80
Чамеровский территориальный отдел								
20	Артскважина и насосная станция	с. Чамерово		129	ЭЦВ-5-6,5-80	12	0,5	80

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

Сооружения по водоподготовке на водозаборах Весьегонского муниципального округа отсутствуют.

1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

На территории Весьегонского муниципального округа водоснабжение осуществляется подземной водой из артезианских скважин и поверхностного водозабора. В составе водозаборных узлов используются насосы марки ЭЦВ различной производительности.

Оценка энергоэффективности системы водоснабжения, выраженная в удельных энергозатратах на куб. м поднимаемой воды (нормативный показатель 0,5 кВтч/м³).

Таблица 1.4.3.1 – Оценка энергоэффективности системы водоснабжения

№	Населенный пункт	объем поднятой воды в 2019 г, тыс. м ³ /год	объем потребленной электроэнергии, тыс.кВт*час	энергоэффективность, кВтч/м ³
1	Город Весьегонск	124,58	161,188	1,29
2	Ёгонский ТО			
3	Ивановский ТО			
4	Кесемской ТО	16,7	0,02	0,001
5	Любегощинский ТО			
6	Чамеровский ТО	4,40	3	0,68

Как видно из таблицы системы водоснабжения, в большинстве случаев, нельзя считать энергоэффективными.

1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Протяженность магистральной и уличной водопроводной, а также их диаметры представлена в таблице 1.4.4.1. Магистральные сети выполнены в стальном и асбестоцементном исполнении, уличная разводящая сеть проложена из чугунных и полиэтиленовых.

Скважины № 2-68 и №2-82 имеют общую зону строгого режима и образуют групповой водозаборный узел.

Скважины КБ-165-86, КБ-40-1-45 и ГВК 28201001 закольцованы в единую водопроводную систему, но учитывая, что расстояние между ними составляет 450-600 м - рассматриваются как одиночные водозаборы.

Таблица 1.4.4.1 – Водопроводные сети

№	наименование скважины	обозначение участка	диаметр трубопроводов, мм	длина участка, м				год ввода в эксплуатацию
				надземная	подземная	канальная	бесканальная	
Город Весьегонск								
1	КБ-40-1-45	Дачная-ул Южная-ул Стахановская-ул П Морозова	50-219		2000		2000	1975-1976
2	КБ-165-86 (резервная)	Южная ул Радищева-П Морозова	50-219		4000		4000	1975-1976
3	ГВК 28201001 (резервная)	ул Радищева--П Морозова	50-219		4000		4000	1975-1976
4	№49619	ул Прфсоюзная -ул Молодежная	50-100		2000		2000	1975-1976
5	№2-82	Александровская-ул.Ленина-ул Карла Маркса-ул Коммунистическая- ул Панфилова-ул Степанова	250		1700		1700	1975-1976
6	№2-68 (резервная)							
	Итого:				13700		13700	
Ёганский ТО								
7	Скважина	д. Большое Овсяниково						1982
8	Скважина	с.Ёгна						1982
	Итого:							
Ивановский ТО								
9	Артскважина	д.Иваново	50	4700	4700	0	0	1979
10	Артскважина	д.Погорелово,д.Восход	50	6000	6000	0	0	1982
11	Артскважина	д.Ещево,д.Юрьевское	50	1500	1500	0	0	1979
12	Артскважина	д.Столбищи	50	1200	1200	0	0	
13	Артскважина	д.Пронино	50	3800	3800	0	0	
	Итого:			17200	17200	0	0	

№	наименование скважины	обозначение участка	диаметр трубопроводов, мм	длина участка, м				год ввода в эксплуатацию
				надземная	подземная	канальная	бесканальная	
Кесемской ТО								
14	Скважина №1	с. Кесьма	0,5		1600			1974
15	Скважина №2 (резервная)							
	Итого:				1600			
Любегощинский ТО								
16	Артскважина	с.Любегощи	219		3800		3800	1988
17	Артскважина	д.Аблазино	219		500		500	1963
18	Артскважина	д.Тимофеево	219		200		200	1962
19	Артскважина	д.Нестерово	219		500		500	1978
20	Артскважина	д.Алфёрово	219		1000		1000	1975
	Итого:			0	6000	0	6000	
Чамеровский ТО								
21	Артскважина	с.Чамерово	219		1328			1975
	Итого:			0	1328	0	0	

1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности муниципального округа и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. В настоящее время основным источником хозяйственно - питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения Весьегонского муниципального округа являются артскважины. Качество воды г. Весьегонск по основным показателям не удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» из-за повышенного содержания железа, запаха, мутности, привкуса, цветности.

Основными источниками загрязнения подземных и поверхностных вод являются:

- неусовершенствованные свалки промышленных, коммунальных и сельскохозяйственных отходов;
- выгребные ямы;
- сточные воды промышленных предприятий, животноводческих хозяйств;
- ливневые и талые стоки.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, не поступали.

Качественный состав воды из артезианских скважин представлен в таблице 1.4.5.1.

Таблица 1.4.5.1 - Качественный состав воды из артезианских скважин

№	Наименование скважина	Место расположения	Соответствие требованиям НД	Показатели, по которым вода не соответствует требованиям НД
1	КБ-40-1-45	г.Весьегонск, ул.Южная д.7	не соответствует	железо, запах, мутность, привкус, цветность
2	КБ-165-86 (резервная)	г.Весьегонск, ул.Южная д.3	не соответствует	железо, запах, мутность, привкус, цветность
3	ГВК 28201001 (резервная)	г.Весьегонск, ул.Павлика Морозова 48	не соответствует	железо, запах, мутность, привкус, цветность
4	№49619	г.Весьегонск, ул.Профсоюзов	не соответствует	железо, запах, мутность, привкус, цветность
5	№2-82	г.Весьегонск, проезд Дорожников	не соответствует	железо, запах, мутность, привкус, цветность
6	№2-68 (резервная)	г.Весьегонск, проезд Дорожников	не соответствует	железо, запах, мутность, привкус, цветность

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

Централизованное горячее водоснабжение в Весьегонском муниципальном округе отсутствует.

Часть 5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения

вечномерзлых грунтов

Согласно СП 131.13330.2012, а также приложений 1 и 2 к действующему пособию к СНиП 2.05.07-85* «Пособие по проектированию земляного полотна и водоотвода железных и автомобильных дорог в районах вечной мерзлоты», Тверская область находится вне зоны распространения вечномерзлых грунтов.

Часть 6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

На территории г. Весьегонск все скважины и сети системы водоснабжения находятся на балансе администрации Весьегонского муниципального округа и эксплуатируются МУП «ВКС».

На территории Ёгонского, Ивановского территориальных отделов скважины бесхозяйные, обслуживающие организации отсутствуют

В Чамеровском территориальном отделе Весьегонского муниципального округа артезианская скважины и сети системы водоснабжения находятся на балансе и эксплуатируются администрацией МО.

В Любегощинском территориальном отделе артскважины и сети системы водоснабжения с. Любегощи находятся в безвозмездном пользовании МУП «Весьегонский рынок». Артскважины и сети д. Тимофеево и д. Аблазино находятся на балансе и эксплуатируются администрацией МО. Артскважины и сети в д. Алферово и д. Нестеровна бесхозяйные.

На территории Кесемского сельского поселения все скважины и сети системы водоснабжения находятся на балансе администрации МО, а эксплуатируются колхозом «Новая жизнь».

РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Часть 1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают:

– сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счет комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;

– повышение надежности систем водоснабжения за счет реконструкции и строительства новых сетей с использованием современных труб из полиэтилена, высокопрочного чугуна, стеклопластика и современных методов прокладки, увеличения емкости резервуаров питьевой воды, зонирования системы водоснабжения;

– обеспечение качества питьевой воды за счет строительства или реконструкции очистных сооружений.

Основные принципы развития централизованных систем водоснабжения:

– ориентация на потребителя и устойчивое развитие муниципального округа (система водоснабжения должна рассматриваться как услуга повышения санитарного благополучия и уровня жизни населения);

– доступность и полнота информации о показателях качества и затрат по системе водоснабжения (в систему показателей необходимо включать как показатели качества предоставления услуг водоснабжения, так и показатели затрат на развитие и эксплуатацию системы; показатели должны находиться в открытом доступе в сети Интернет);

– контроль принимаемых решений по показателям качества и затрат (каждое решение в сфере водоснабжения должно приниматься исходя из конкретной цели и возможных вариантов ее достижения; развитие системы водоснабжения не может являться самоцелью и подменять собой реальные цели: повышение качества услуг водоснабжения и снижение финансовых издержек системы водоснабжения).

Задачи развития централизованных систем водоснабжения:

– обеспечение подачи абонентам требуемого объема воды установленного качества;
– организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;

– обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки муниципального округа;

– сокращение потерь воды при ее транспортировке;

– выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства РФ.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение относятся:

– показатели качества питьевой воды;

– показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

– показатели качества обслуживания абонентов;

– показатели эффективности использования ресурсов.

Часть 2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

I сценарий «Высокий вариант прогноза численности населения».

При этом сценарии ожидаемое увеличение численности населения связано с естественным ростом населения. I сценарий прогноза влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также увеличится.

II сценарий «Консервативный вариант прогноза численности населения».

При этом сценарии учитывается общее сокращение рабочих мест в МО из-за спада объемов производства, темпы снижения численности населения будут оставаться на среднем уровне (при сохранении отрицательного естественного и механического прироста). При этом варианте можно ожидать проблем из-за невозможности сохранить сложившуюся жилую общественную застройку, инженерную и транспортную инфраструктуры, могут появиться экономические проблемы. Сценарий II не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

III сценарий «Промежуточный вариант прогноза численности населения».

При этом сценарии ожидание увеличения водопотребления не планируется. Сценарий III прогноза не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

В Весьегонском муниципальном округе предполагается один, III сценарий развития поселения, исходя из отсутствия прироста численности проживающего населения.

РАЗДЕЛ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

Часть 1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Общий баланс подачи и реализации воды за последние 3 года по предоставленным данным представлен в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Общий баланс подачи и реализации воды

Показатель	Ед. изм.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Городское поселение «Город Весьегонск»				
Поднято воды из	тыс. м3	179,50	179,50	124,58
Расход воды на	тыс. м3	0,00	0,00	0,00
Отпущено воды в	тыс. м3	179,50	179,50	124,58
Потери воды в водопроводной сети	тыс. м3	25,13	25,13	16,07
Передано воды потребителям	тыс. м3	154,34	154,37	108,51
Ёгонский территориальный отдел				
Поднято воды из	тыс. м3			
Расход воды на	тыс. м3			
Отпущено воды в	тыс. м3			
Потери воды в водопроводной сети	тыс. м3			
Передано воды потребителям	тыс. м3			
Ивановский территориальный отдел				
Поднято воды из	тыс. м3			
Расход воды на	тыс. м3			
Отпущено воды в	тыс. м3			
Потери воды в водопроводной сети	тыс. м3			
Передано воды потребителям	тыс. м3			
Кесемской территориальный отдел				
Поднято воды из	тыс. м3	16,7	16,7	16,7
Расход воды на	тыс. м3	0,00	0,00	0,00
Отпущено воды в	тыс. м3	16,7	16,7	16,7
Потери воды в водопроводной сети	тыс. м3	0,00	0,00	0,00
Передано воды потребителям	тыс. м3	16,7	16,7	16,7
Любегощинский территориальный отдел				
Поднято воды из	тыс. м3			
Расход воды на	тыс. м3			
Отпущено воды в	тыс. м3			
Потери воды в водопроводной сети	тыс. м3			

Показатель	Ед. изм.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Передано воды потребителям	тыс. м3			
Чамеровский территориальный отдел				
Поднято воды из	тыс. м3	4,40	4,40	4,40
Расход воды на	тыс. м3	0,00	0,00	0,00
Отпущено воды в	тыс. м3	4,40	4,40	4,40
Потери воды в водопроводной сети	тыс. м3	0,00	0,00	0,00
Передано воды потребителям	тыс. м3	4,40	4,40	4,40

Часть 2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления)

На территории Весьегонского муниципального округа горячее водоснабжение отсутствует, техническая вода не используется.

Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения по представленным эксплуатирующей организацией данным представлен в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 - Территориальный баланс подачи питьевой воды по зонам водоснабжения

Населенный пункт	Передано воды потребителям	
	тыс. м3/год	max сут, м3/сут
Город Весьегонск	108,51	297,29
Ёгонский ТО		
Ивановский ТО		
Кесемской ТО	16,7	45,75
Любегощинский ТО		
Чамеровский ТО	4,4	0,5

Часть 3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

На территории Весьегонского муниципального округа горячее водоснабжение отсутствует, техническая вода не используется.

Таблица 3.3.1 – Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов

Населенный пункт	Передано воды потребителям, тыс. м3			
	население	бюджет	прочие	всего
Город. Весьегонск	85,1	15,21	8,2	108,51
Ёгонский ТО				
Ивановский ТО				

Населенный пункт	Передано воды потребителям, тыс. м3			
	население	бюджет	прочие	всего
Кесемской ТО	6,9	3,36	6,44	16,7
Любегощинский ТО				
Чамеровский ТО				4,4

Расходы воды на пожаротушение принимаются в соответствии с таблицей 5 СНиПа 2.04.02-84 и СНиПом 2.0401-85.

Расчетное количество одновременных пожаров – 1. Расход воды на один наружный пожар составляет 10 л/сек., на один внутренний пожар – 5 л/сек. Продолжительность пожара составляет 3 часа. Следовательно, расход воды на тушение пожаров на первую очередь и расчетный срок по поселению составит 162 куб.м/сут.

Трехчасовой пожарный запас воды должен храниться в резервуарах чистой воды, емкость которых назначается из условий хранения запаса. Пополнение пожарных запасов производится за счет сокращения расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято 0,05 куб.м /сутки в зависимости от местных условий.

Таблица 3.3.2 – Расчет потребления воды населением

Населенный пункт	Кол-во населения на 01.01.2020г.	Потребление воды, м3/сут		
		пожары	полив	итого
Весьегонский муниципальный округ	10599	162,0	530,0	692

Система водоснабжения муниципального округа принята хозяйственно-питьевая и противопожарная. Система подачи воды – централизованная насосная.

Трехчасовой пожарный запас воды должен храниться в резервуарах чистой воды, емкость которых назначается из условий хранения запаса. Пополнение пожарных запасов производится за счет сокращения расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды.

В соответствии со СНиП 2.04.02-84* минимальный свободный напор в сети водопровода при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении на вводе в здание над поверхностью земли должен быть:

- для одноэтажной застройки – 10 м;
- для двухэтажной застройки – 14 м.

В часы минимального водопотребления напор на каждый этаж, кроме первого, допускается принимать равным 3 м, при этом должна обеспечиваться подача воды в емкости для хранения.

Свободный напор в сети у водоразборных колонок должен быть не менее 10 м. Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления при пожаротушении должен быть не менее 10 м.

Часть 4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

В настоящее время в Весьегонском муниципальном округе действуют нормы удельного водопотребления, утвержденные приказом ГУ РЭК Тверской области от 23.08.2012 г. № 338-нп.

Таблица 3.4.1 – Нормативы водоснабжения

№	Степень благоустройства	Ед. изм.	Значение норматива холодного водоснабжения
1	Холодное водоснабжение из водоразборных колонок	м ³ /чел	0,91
2	Централизованное холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, оборудование: ванна длиной 1650 - 1700, оборудованная душем, мойка кухонная, раковина, унитаз	м ³ /чел	4,04
3	Централизованное холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, оборудование: ванна длиной 1500 - 1550, оборудованная душем, мойка кухонная, раковина, унитаз	м ³ /чел	3,99
4	Централизованное холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, оборудование: ванна сидячая длиной 1200, оборудованная душем, мойка кухонная, раковина, унитаз	м ³ /чел	3,94
5	Централизованное холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, оборудование: душ, мойка кухонная, раковина, унитаз	м ³ /чел	3,61
6	Централизованное холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, оборудование: мойка кухонная, раковина, унитаз	м ³ /чел	2,11
7	Централизованное холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, оборудование: мойка кухонная, раковина	м ³ /чел	1,59
8	Общежития (жилые дома, построенные по типу общежитий) с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	м ³ /чел	2,63
9	Централизованное холодное водоснабжение, водоотведение, оборудование: ванна длиной 1650 - 1700, оборудованная душем, мойка кухонная, раковина, унитаз	м ³ /чел	6,9
10	Централизованное холодное водоснабжение, водоотведение, оборудование: ванна длиной 1500 - 1550, оборудованная душем, мойка кухонная, раковина, унитаз	м ³ /чел	6,79
11	Централизованное холодное водоснабжение, водоотведение, оборудование: ванна сидячая длиной 1200, оборудованная душем, мойка кухонная, раковина, унитаз	м ³ /чел	6,69
12	Централизованное холодное водоснабжение, водоотведение, оборудование: душ, мойка кухонная, раковина, унитаз	м ³ /чел	6,04
13	Централизованное холодное водоснабжение, водоотведение, оборудование: мойка кухонная, раковина, унитаз	м ³ /чел	3,03

№	Степень благоустройства	Ед. изм.	Значение норматива холодного водоснабжения
14	Централизованное холодное водоснабжение, водоотведение, оборудование: мойка кухонная, раковина	м ³ /чел	2,51
15	Общежития (жилые дома, построенные по типу общежитий) с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	м ³ /чел	4,43

Принятое удельное среднесуточное водопотребление населением включает расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности, полив улиц и зеленых насаждений, полив приусадебных участков, нужду домашнего животноводства в сельских населенных пунктах, неучтенные расходы.

Величины удельного водопотребления лежат в пределах существующих норм.

Часть 5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

В настоящее время в Весьегонском муниципальном округе коммерческий учет потребления воды производится расчетным способом по действующим нормативами и расчетным способом. Некоторые абоненты оснащены общедомовыми или индивидуальными приборами учета потребляемой воды (1374 прибора коммерческого учета установлено на территории г. Весьегонск»).

Артезианские скважины Весьегонского муниципального округа не оснащены приборами учета воды, переданной в сеть.

Часть 6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей водоснабжения поселения, городского округа

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Весьегонского муниципального образования при максимальном расчетном потреблении представлен в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1 – Анализ резервов и дефицитов

Населенный пункт	Потребление воды			Производительность насоса			Резерв (+) / Дефицит (-)		
	м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	м3/сут	м3/год	%
г. Весьегонск	12,39	297,29	108,51	100,0	2400,0	876,0	88,89	763,663	87,0
Ёгонский ТО									
Ивановский ТО									
Кесемской ТО	1,91	45,75	16,7						
Любегощинский ТО				6,46	155,04	56,59			
Чамеровский ТО	0,5	12,0	4,4	0,5	12,0	4,4	0,0	0,0	0,0

Часть 7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в

соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки

Согласно предоставленным данным количество населения на 2030 год останется на прежнем уровне и составит 10599 человека. Соответственно балансы потребление питьевой воды не изменятся.

Таблица 3.7.1 – Прогнозные балансы потребления воды на 2030 год

Населенный пункт	Население, тыс м ³	Бюджет, тыс м ³	Прочие, тыс м ³	Всего
Город. Весъегонск	85,1	15,21	8,2	108,51
Ёгонский ТО				
Ивановский ТО				
Кесемской ТО				1,67
Любегощинский ТО				
Чамеровский ТО				
Итого:				

Часть 8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

На территории Весъегонского муниципального округа отсутствует централизованное горячее водоснабжение.

Часть 9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды представлены в таблице 3.9.1.

Таблица 3.9.1 – Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды

Населенный пункт	Фактическое			Ожидаемое		
	max сут, м3/сут	суточное, м3/сут	тыс. м3/год	max сут, м3/сут	суточное, м3/сут	тыс. м3/год
Город Весъегонск	297,29	297,29	108,51	297,29	297,29	108,51
Ёгонский ТО						
Ивановский ТО						
Кесемской ТО	45,75	45,75	16,7	45,75	45,75	16,7
Любегощинский ТО						
Чамеровский ТО	12,0	12,0	4,4	12,0	12,0	4,4

Часть 10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Территориальную структуру водоснабжения Весъегонского муниципального образования можно разбить на 6 зон:

1. Город Весъегонск;

2. Ёгонский территориальный отдел;
3. Ивановский территориальный отдел;
4. Кесемской территориальный отдел;
5. Любегощинский территориальный отдел;
6. Чамеровский территориальный отдел.

Баланс территориальной структуры водопотребления на отчетный 2019 год представлен в таблице 3.10.1.

Таблица 3.10.1 - Баланс территориальной структуры водопотребления

Населенный пункт	Водопотребление, тыс. м3/год
Город Весьегонск	108,51
Ёгонский ТО	
Ивановский ТО	
Кесемской ТО	16,7
Любегощинский ТО	
Чамеровский ТО	4,4

Часть 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 учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов на 2030 г. представлен в таблице 3.11.1.

Таблица 3.11.1 - Прогноз расходов воды по типам абонентов

№	Населенный пункт	Полезный отпуск потребителям, тыс. м3			
		население	бюджет	прочие	всего
1	Город Весьегонск	85,1	15,21	8,2	108,51
2	Ёгонский ТО				
3	Ивановский ТО				
4	Кесемской ТО	6,9	3,36	6,44	16,7
5	Любегощинский ТО				
8	Чамеровский ТО				4,40

Часть 12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Согласно, Приложения 2 к приказу ГУ РЭК Тверской области от 12.12.2018 г. № 155-нп, для МУП «ВКС» уровень потерь при передаче питьевой воды 12,9 %.

Реконструкция изношенных участков водопроводной сети позволит уменьшить утечки воды в сетях.

Часть 13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

Таблица 3.13.1 – Перспективные балансы водоснабжения

Показатель	Ед. изм.	2019	2030
Город Весьегонск			
Поднято воды из источника	тыс. м3	124,58	124,58
Расход воды на собственные	тыс. м3	0,00	0,00
Отпущено воды в водопроводную	тыс. м3	124,58	124,58
Потери воды в водопроводной сети	тыс. м3	16,07	16,07
Передано воды потребителям:	тыс. м3	108,51	108,51
Население	тыс. м3	85,1	85,1
Бюджет	тыс. м3	15,21	15,21
прочие	тыс. м3	8,2	8,2
Ёгонский ТО			
Поднято воды из источника	тыс. м3		
Расход воды на собственные	тыс. м3		
Отпущено воды в водопроводную	тыс. м3		
Потери воды в водопроводной сети	тыс. м3		
Передано воды потребителям:	тыс. м3		
Ивановский ТО			
Поднято воды из источника	тыс. м3		
Расход воды на собственные	тыс. м3		
Отпущено воды в водопроводную	тыс. м3		
Потери воды в водопроводной сети	тыс. м3		
Передано воды потребителям:	тыс. м3		
Кесемской ТО			
Поднято воды из источника	тыс. м3	16,7	16,7
Расход воды на собственные	тыс. м3	0,00	0,00
Отпущено воды в водопроводную	тыс. м3	16,7	16,7
Потери воды в водопроводной сети	тыс. м3	0,00	0,00
Передано воды потребителям:	тыс. м3	16,7	16,7
Население	тыс. м3	6,9	6,9
Бюджет	тыс. м3	3,36	3,36
прочие	тыс. м3	6,44	6,44
Любегощинский ТО			
Поднято воды из источника	тыс. м3		
Расход воды на собственные	тыс. м3		
Отпущено воды в водопроводную	тыс. м3		
Потери воды в водопроводной сети	тыс. м3		
Передано воды потребителям:	тыс. м3		
Чамеровский ТО			
Поднято воды из источника	тыс. м3	4,40	4,40
Расход воды на собственные	тыс. м3	0,00	0,00
Отпущено воды в водопроводную	тыс. м3	4,40	4,40
Потери воды в водопроводной сети	тыс. м3	0,00	0,00
Передано воды потребителям:	тыс. м3	4,40	4,40

Часть 14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой,

технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой воды представлен в таблице 3.14.1.

Таблица 3.14.1 - Перспективная мощность водозаборных и очистных сооружений

Населенный пункт	Мощность водозаборных сооружений, м ³ /сут	Перспективное потребление, м ³ /сут	Мощность очистных сооружений, м ³ /сут	Перспективный объем принятых стоков, м ³ /сут
Город Весьегонск	2400,0	297,29	4200,0	297,29
Ёгонский ТО			нет	
Ивановский ТО			нет	
Кесемской ТО		45,75	нет	
Любегощинский ТО	155,04		нет	
Чамеровский ТО	12,0	12,0	нет	

Часть 15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 12 Федерального закона № 416-ФЗ от 07.12.2011 «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

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

В системе жилищно-коммунального хозяйства городского поселения «Город Весьегонск» все скважины и сети системы водоснабжения находятся на балансе администрации Весьегонского муниципального округа и эксплуатируются МУП «ВКС».

На территории Ёгонского, Ивановского и Чамеровского территориальных отделов Весьегонского муниципального округа все скважины и сети системы водоснабжения находятся на балансе и эксплуатируются администрацией Весьегонского муниципального округа.

В Любегощинском территориальном отделе все скважины и сети системы водоснабжения находятся на балансе администрации Весьегонского муниципального округа. Артскважина с. Любегощи эксплуатирует МУП «Весьегонский рынок».

На территории Кесемского территориального отдела все скважины и сети системы водоснабжения находятся на балансе администрации Весьегонского муниципального округа, а эксплуатируются колхозом «Новая жизнь».

Статус гарантирующей организации может быть присвоен МУП «ВКС».

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

Часть 1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Таблица 4.1.1 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

№	Населенный пункт	Мероприятия	Срок реализации
Плановые мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоснабжения			
1	Город Весьегонск	Ремонт водопровода ул.Коммунистическая-Панфилова	2021 г.
Рекомендуемые мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоснабжения			
2	Город Весьегонск	Строительство станции водоподготовки 4 шт.	2021-2024 гг.
3		Замена водопроводных сетей	2022-2025 гг.
4	Ивановский территориальный отдел	Замена водопроводных сетей д. Иваново	2021-2023 гг
5		Замена водопроводных сетей д. Погорелово	2021-2023 гг
6		Замена водопроводных сетей д. Ешево	2021-2023 гг
7		Замена водопроводных сетей д. Столбищи	2021-2023 гг
8		Замена водопроводных сетей д. Пронино	2021-2023 гг
9	Кесемской территориальный отдел	Замена водопроводных сетей с. Кесьма	2021-2023 гг
10	Любегощинский территориальный отдел	Замена водопроводных сетей с. Любегощи	2021-2023 гг
11		Замена водопроводных сетей д. Аблазино	2021-2023 гг
12		Замена водопроводных сетей д. Тимофеево	2021-2023 гг
13		Замена водопроводных сетей д.Нестерово	2021-2023 гг
14		Замена водопроводных сетей д.Алферово	2021-2023 гг
15	Чамеровский территориальный отдел	Замена водопроводных сетей с. Чамерово	2021-2023 гг

Часть 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

Мероприятия, представленные в таблице 4.1.1 направлены на улучшение качества и безопасности питьевой воды.

Часть 3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения в Весьегонском муниципальном округе отсутствуют.

Часть 4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Объем системы диспетчеризации и телемеханизации системы водоснабжения Весьегонского муниципального округа должен определяться проектом внедрения АСУ ТП на предприятии.

Часть 5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Оснащённость зданий, строений, сооружений приборами учета воды представлен в таблице 4.5.1.

Таблица 4.5.1 – Перечень потребителей, оснащенных приборами учета

Категория потребителя	Кол-во точек подключения	Кол-во приборов коммерческого учета	Кол-во жителей охваченных централизованным водоснабжением (ХВС)
Город Весьегонск			
Население	1317	1663	2454
Бюджетные организации	27	27	
Прочие	30	30	
Ёгонский ТО			
<i>д. Большое Овсяниково</i>			
Население			45
Бюджетные организации			
Прочие			
<i>с. Ёгна</i>			
Население			75
Бюджетные организации			
Прочие			
Ивановский ТО			
Население	175		454
Бюджетные организации	8		
Прочие	2		
Кесемской ТО			
Население	41		251
Бюджетные организации	4		
Прочие	1		
Любегощинский ТО			
<i>село Любегощи</i>			
Население	25	0	195
Бюджетные организации	1	0	10
Прочие	0	0	0
<i>д.Аблазино</i>			
Население	3	0	1
Бюджетные организации	0	0	0
Прочие	0	0	0
<i>д.Тимофеево</i>			
Население	1	0	1
Бюджетные организации	0	0	0
Прочие	0	0	0
<i>д.Нестерово</i>			

Категория потребителя	Кол-во точек подключения	Кол-во приборов коммерческого учета	Кол-во жителей охваченных централизованным водоснабжением (ХВС)
Население	3	0	11
Бюджетные организации	0	0	0
Прочие	0	0	0
<i>д.Алфёрово</i>			
Население	12	0	68
Бюджетные организации	0	0	0
Прочие	0	0	0
Чамеровский ТО			
Население	3	0	4
Бюджетные организации	4	0	
Прочие	1	0	

Часть 6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Маршруты прохождения реконструируемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

Прокладка сетей водоснабжения предусмотрена вдоль дорог. Для защиты трубопроводов водоснабжения от промерзания необходимо предусмотреть тепловую изоляцию трубопроводов, а также рассмотреть возможность защиты от замерзания греющим кабелем. Точное расположение трасс прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

Часть 7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Водозаборы должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки.

Насосные станции, резервуары, водонапорные башни рекомендуется размещать в соответствии с нормативными правовыми актами и законодательством Российской Федерации.

Часть 8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Все строящиеся объекты будут размещены в границе территории муниципального образования.

Часть 9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Карты (схемы) размещения водоотведения городского поселения «Город Весьегонск» представлен на рисунке 4.9.1.

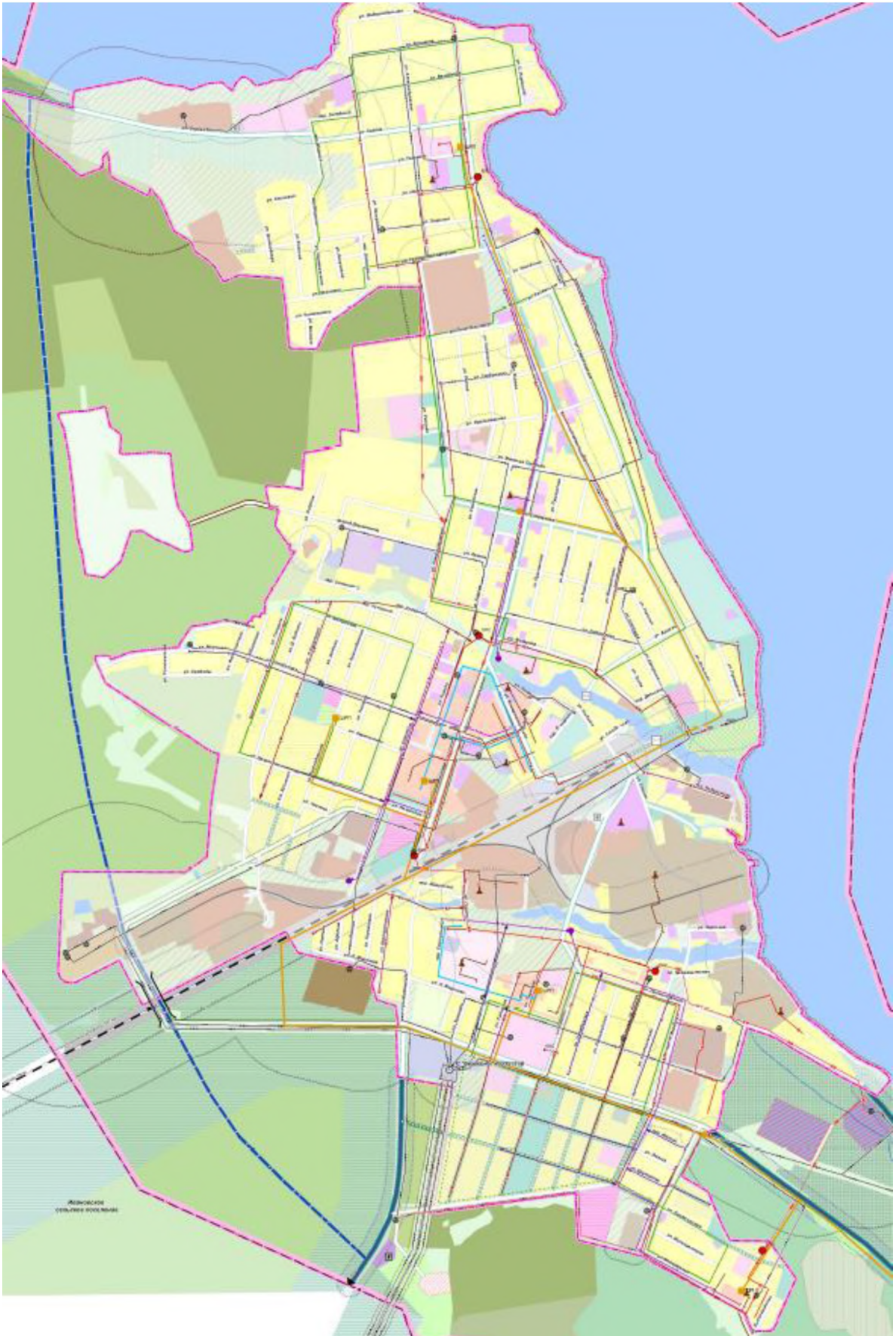


Рис. 4.9.1 - Карты (схемы) размещения водоотведения городского поселения «Город Весьегонск»

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

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

В качестве мер по предотвращению негативного воздействия на водные объекты при модернизации объектов систем водоснабжения, применяется строительство магистральных сетей водоснабжения, выполненных их полимерных материалов.

Часть 2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к ухудшению процесса самоочищения водного объекта. Для предотвращения неблагоприятного воздействия на водоем в процессе водоподготовки необходимо использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод.

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

Часть 1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Таблица 6.1.1 – Оценка стоимости мероприятий

№	Населенный пункт	Мероприятия	Стоимость, тыс. руб.
Плановые мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоснабжения			
1	Город Весьегонск	Ремонт водопровода ул. Коммунистическая-ул. Панфилова	152,4
Рекомендуемые мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоснабжения*			
2	Город Весьегонск	Строительство станции водоподготовки 4 шт.	20000,00
3		Замена водопроводных сетей	14700,0
4	Ивановский территориальный отдел	Замена водопроводных сетей д. Иваново	1040,0
5		Замена водопроводных сетей д. Погорелово	1300,0
6		Замена водопроводных сетей д. Ещевое	400,0
7		Замена водопроводных сетей д. Столбищи	340,0

№	Населенный пункт	Мероприятия	Стоимость, тыс. руб.
8		Замена водопроводных сетей д. Пронино	860,0
9	Кесемской территориальный отдел	Замена водопроводных сетей с. Кесьма	710,0
10	Любегощинский территориальный отдел	Замена водопроводных сетей с. Любегощи	4950,0
11		Замена водопроводных сетей д. Аблазино	990,0
12		Замена водопроводных сетей д. Тимофеево	630,0
13		Замена водопроводных сетей д.Нестерово	990,0
14		Замена водопроводных сетей д.Алферово	1590,0
15	Чамеровский территориальный отдел	Замена водопроводных сетей с. Чамерово	1983,6
	Итого:		50636,0

*Только после разработки проектных предложений уточняется оценка финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий.

Часть 2. Оценку величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

Таблица 6.2.1 – Величина необходимых инвестиций и источники финансирования

№	Населенный пункт	Мероприятия	Стоимость, тыс. руб.	Источник финансирования
Плановые мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоснабжения				
1	Город Весьегонск	Ремонт водопровода ул. Коммунистическая-ул. Панфилова	152,4	Средства предприятия
Рекомендуемые мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоснабжения*				
2	Город Весьегонск	Строительство станции водоподготовки 4 шт.	20000,00	Бюджетное финансирование
3		Замена водопроводных сетей	14700,0	Средства предприятия, бюджетное финансирование
4		Замена водопроводных сетей д. Иваново	1040,0	Средства предприятия, бюджетное финансирование
5	Ивановский территориальный отдел	Замена водопроводных сетей д. Погорелово	1300,0	Средства предприятия, бюджетное финансирование
6		Замена водопроводных сетей д. Ешево	400,0	Средства предприятия, бюджетное финансирование

№	Населенный пункт	Мероприятия	Стоимость, тыс. руб.	Источник финансирования
7		Замена водопроводных сетей д. Столбищи	340,0	Средства предприятия, бюджетное финансирование
8		Замена водопроводных сетей д. Пронино	860,0	Средства предприятия, бюджетное финансирование
9	Кесемской территориальный отдел	Замена водопроводных сетей с. Кесьма	710,0	Средства предприятия, бюджетное финансирование
10	Любегощинский территориальный отдел	Замена водопроводных сетей с. Любегощи	4950,0	Средства предприятия, бюджетное финансирование
11		Замена водопроводных сетей д. Аблазино	990,0	Средства предприятия, бюджетное финансирование
12		Замена водопроводных сетей д. Тимофеево	630,0	Средства предприятия, бюджетное финансирование
13		Замена водопроводных сетей д.Нестерово	990,0	Средства предприятия, бюджетное финансирование
14		Замена водопроводных сетей д.Алферово	1590,0	Средства предприятия, бюджетное финансирование
16	Чамеровский территориальный отдел	Замена водопроводных сетей с. Чамерово	1983,6	Средства предприятия, бюджетное финансирование
	Итого:		50636,0	

РАЗДЕЛ 7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Часть 1. Показатели качества воды

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Существуют основные показатели качества питьевой воды. Их условно можно разделить на группы:

- Органолептические показатели (запах, привкус, цветность, мутность)
- Токсикологические показатели (алюминий, свинец, мышьяк, фенолы, пестициды).
- Показатели, влияющие на органолептические свойства воды (рН, жесткость общая, железо, марганец, нитраты, кальций, магний, окисляемость перманганатная, сульфиды)
- Химические свойства, образующиеся при обработке воды (хлор остаточный свободный, хлороформ, серебро)
- Микробиологические показатели (термотолерантные колиформы E.coli, ОМЧ)

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Часть 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Надежность системы водоснабжения определяется надежностью входящих в нее элементов, схемой их соединения, наличием резервных элементов, качеством строительства и эксплуатации системы. Применение высококачественных материалов и оборудования, качественное строительство и соответствие характеристик построенных сооружений характеристикам проектной документации обеспечивают надежность на стадии строительства.

В процессе эксплуатации, надежность достигается своевременным текущим контролем за работой системы, правильным уходом за оборудованием, своевременным обнаружением, ликвидацией неисправностей и т.д. Для этого используют оптимальные методы технического обслуживания и ремонта, разработанные на основе анализа и обработки данных о надежности изделий по результатам эксплуатации.

Необходима, также, организация контроля за бесперебойностью водоснабжения, как основного показателя качества обслуживания населения, чтобы снижение объема подачи воды, в целях сокращения ее потерь, не приводило к ухудшению качества обслуживания населения. Внедрение мероприятий по экономии воды не должно отрицательно сказаться на качестве водообеспечения населения, оно, как и обычно, должно получать воду круглосуточно, бесперебойно и в требуемых количествах.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи воды требуемого качества.

Часть 3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)

Своевременное выявление аварийных участков трубопроводов и их замена, а также замена устаревшего, высокоэнергопотребляемого оборудования позволит уменьшить потери воды в трубопроводах при транспортировке, что увеличит эффективность ресурсов водоснабжения.

Предусмотренные в разрабатываемой схеме мероприятия позволяют снизить уровень потерь воды при ее транспортировке, обеспечить бесперебойное снабжение города питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, гарантирует повышение надежности работы системы водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг), а также, предполагает модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию системы водоснабжения, с учетом современных требований.

Часть 4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

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

РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Часть 1. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии с информацией, полученной от администрации Весьегонского муниципального округа, бесхозяйные объекты централизованной системы водоснабжения на территории МО представлены в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1 – Бесхозяйные сети

№	Обозначение участка	Диаметр трубопроводов, мм	Протяженность, м
Ёгонский территориальный отдел			
1	д. Большое Овсяниково	н/д	н/д
2	с. Ёгна	н/д	н/д

КНИГА 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

РАЗДЕЛ 9. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Часть 1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

В настоящее время в Весьегонском муниципальном округе только в городе Весьегонске имеется организованная система канализации, которая решена по полной раздельной схеме с отводом бытовых и производственных сточных вод на очистные сооружения. В системе канализации эксплуатируются самотечные коллектора, 6 канализационных насосных станций (КНС), напорные трубопроводы и очистные сооружения полной искусственной биологической очистки. Очистные сооружения расположены южнее г. Весьегонска.

В населенных пунктах Ивановского территориального отдела (д. Восход, д. Погорелово, д. Столбищи, д. Пронино) осуществляется водоотведение самотеком до резервуаров сточных вод, с последующим вывозом ассенизационными машинами.

В Кесемском территориальном отделе (с. Кесьма) осуществляется водоотведение самотеком до очистных полей.

В с. Любегощи, Любегощинского территориального отдела водоотведение осуществляется от 6 домов самотеком в приемный резервуар сточных вод.

Населенные пункты муниципального округа, не охваченные централизованным водоотведением, пользуются септиками и надворными уборными (выгребными ямами).

Очистные сооружения механической и биологической очистки сточных вод предназначены для очистки производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод поступающие от бюджетных и производственных организаций, а также населения г. Весьегонска до нормативов допустимого сброса вредных веществ (механических примесей, агрегатированной взвеси и нефтепродуктов) в рыбохозяйственный водоем высшей категории (Рыбинское водохранилище).

Сооружения построены и находятся в эксплуатации с декабря 1970 года. Проектный расход стоков составляет 4,2 тыс. м³/сут. Назначение сооружений - очистка хозяйственно-бытовых стоков и близких к ним промышленных стоков после локальной очистки. Способ очистки механическая и полная биологическая на аэротенках с последующим обеззараживанием.

Площадка очистных сооружений расположена в 500 метрах от ближайшей жилой зоны г. Весьегонск, на правом берегу Рыбинского водохранилища в 100 метрах от уреза воды. Перед очистными сооружениями проходит дорога Весьегонск – Бараново. Промышленная площадка со всех сторон окружена лесом. Площадь промышленной площадки очистных сооружений составляет 25,702 тыс. м².

На площадке очистных сооружений расположены следующие объекты:

- 1) производственный корпус (1 шт.);
- 2) хлораторная совмещенная со складом хлора (1 шт.);
- 3) здание котельной (1 шт.);
- 4) аэробные сбраживатели (4 шт.);
- 5) первичные отстойники (4 шт.);
- 6) аэротенки (4 шт.);
- 7) вторичные отстойники (4 шт.);
- 8) контактные резервуары (4 шт.);

- 9) блок приемной камеры и решеток дробилок (1 шт.);
- 10) иловые камеры (4 шт.);
- 11) песколовки (2 шт.);
- 12) камера переключения избыточного активного ила (1 шт.);
- 13) распределительная камера первичных отстойников (1 шт.);
- 14) камера выпуска очищенной воды (1 шт.);
- 15) резервуар хозяйственно фекальной канализации (1 шт.);
- 16) камера измерения воздуха (1 шт.);
- 17) склад топлива (1 шт.);
- 18) гараж (1 шт.);
- 19) труба котельной и золоулавливающая установка (1 шт.);
- 20) камеры управления опорожнением аэротенков (1 шт.);
- 21) камеры измерения расхода сточной жидкости (1 шт.);
- 22) теплообменник (1 шт.);
- 23) песковая площадка (1 шт.);
- 24) иловые площадки (8 шт.);
- 25) распределительная камера иловых площадок (1 шт.);
- 26) ограждение из колючей проволоки по ж/б столбам (1 шт.);
- 27) металлические ворота ВС-2 (3 шт.);
- 28) металлическая калитка (1 шт.);

Технологическая схема очистки сточных вод

Через приемную камеру по самотечным лоткам сточная вода, поступает в горизонтальные песколовки с круговым движением воды, согласно анализов зольность осадка составляет 85%, содержание песка 63%. Через распределительную камеру вода поступает в первичные отстойники. Выгрузка осадка производится 3-5 раз в сутки с помощью эрлифта в аэробный стабилизатор, влажность выгружаемого осадка составляет 92%. Эффект работы первичных отстойников зависит от увеличения в них взвешенных веществ (не более 100 мг/л). Работа аэротенков и вторичных отстойников оценивается по качеству очищенной.

Работа вторичных отстойников оценивается по выносу взвешенных веществ и концентрации возвратного ила. Чтобы взвешенных веществ выносилось не более 12 мг/л, вода должна находиться в отстойнике не менее 2,5 часов, концентрация возвратного ила из вторичных отстойников должна быть 4-6 г/л. В контактных резервуарах очищенная вода аэрируется воздухом и обеззараживается хлором.

Часть 2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Канализационные очистные сооружения есть только в городском поселении «Город Весьегонск».

Проектная производительность очистных сооружений составляет – 4200 м³/сутки. Очистные сооружения находятся в эксплуатации более 40 лет, большинство элементов очистных блоков исчерпали свой ресурс, требуется срочная комплексная реконструкция. После разработки проекта не все сооружения были установлены. Износ очистных сооружений составляет порядка 80%.

Фактическое водоотведение составляет около – 297,29 м³/сутки. Протяженность магистральных коллекторов и самотечных уличных сетей канализации составляет – 19,0

км. Диаметры напорных и самотечных сетей проложены 100 – 350 мм. Материалы труб в основном чугунные, местами асбестоцементные и стальные.

Напорный коллектор канализации d=350 мм протяженностью 1,5 км проложен от главной канализационной станции до очистных сооружений в одну нитку. Коллектор неоднократно имел прорывы – материал труб напорного коллектора неоднородный: частично стальные, чугунные и асбестоцементные. Необходимо произвести полную замену напорного коллектора и проложить вторую (дублирующую) линию.

В целом система водоотведения характеризуется высоким уровнем износа – 80 %. Сети канализации изношены и нуждаются в замене. В замене нуждаются порядка 11,0 км.

Системой канализации охвачена многоквартирная жилая застройка, учреждения соцкультбыта и частично усадебная жилая застройка. Остальное население индивидуальной застройки пользуются резервуарами-накопителями (выгребами), с последующим вывозом стоков на очистные сооружения. Вывоз осуществляется специальным автотранспортом (илососом) по заявкам. Сливная станция для приема жидких коммунальных отходов отсутствует.

На территории городского поселения располагается 6 канализационных станций (КНС) и одна КНС расположена в населенном пункте с. Кесьма (установлена у школы). Перечень и характеристики сооружений водоотведения таблице 9.2.1

Таблица 9.2.1 – Характеристика КНС

№	наименование КНС	адрес		оборудование		
		населенный пункт	улица	марка насоса	часы работы ч/сут	Производительность м3/ч
1	КНС №1	г.Весьегонск	Карла Маркса 25	СМ125-80-315	6	80
2	КНС №2	г.Весьегонск	Кирова 25	СМ125-80-315	6	80
3	КНС №3	г.Весьегонск	Карла Маркса 138	СМ125-80-315а	6	175
4	КНС №4	г.Весьегонск	Промышленная д.18	СМ125-80-315а	6	175
5	КНС №5	г.Весьегонск	Южная 24б	СМ80-50-200	6	25
6	КНС №6	г.Весьегонск	Мелиораторов 18а	СМ150-125-315а	6	175
7	КНС	с. Кесьма	ул. Пушкинская			

Часть 3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

В городе Весьегонск схема канализации сложилась следующая: сточные воды по трубопроводу самотеком поступают в КНС, далее на очистные сооружения. Население усадебной застройки, в основном пользуется выгребами.

В населенных пунктах Ивановского территориального отдела (д. Восход, д. Погорелово, д. Столбищи, д. Пронино) осуществляется водоотведение самотеком.

В Кесемском территориальном отделе (с. Кесьма) осуществляется водоотведение самотеком до очистных полей.

В с. Любегощи, Любегощинского территориального отдела, водоотведение осуществляется от 6 домов самотеком в приемный резервуар сточных вод.

Населенные пункты муниципального округа, не охваченные централизованным водоотведением, пользуются септиками и надворными уборными (выгребными ямами).

Часть 4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Иловые карты канализационных очистных сооружений предназначены для отстаивания и удаления иловых дренажных вод, т. е. обезвоживания осадка (избыточный активный ил и сырой осадок), образующегося при очистке хозяйственно-бытовых сточных вод. В процессе отстаивания происходит отделение от воды ила и осадка и, оседание и накопление их, на иловых картах (иловых полях). Отстоянная иловая вода путем поочередного переливания из карты в карту в дальнейшем, согласно технологического процесса, вновь попадает для очистки в начало очистных сооружений.

Часть 5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Централизованный отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в г. Весьегонск обеспечивается самотечными коллекторами на канализационные насосные станции. От КНС сточные воды по системе напорных коллекторов поступают на канализационные очистные сооружения (КОС).

В населенных пунктах Ивановского территориального отдела (д. Восход, д. Погорелово, д. Столбищи, д. Пронино) осуществляется водоотведение самотеком до резервуаров сточных вод.

В Кесемском территориальном отделе (с. Кесьма) осуществляется водоотведение самотеком до очистных полей.

В с. Любегощи, Любегощинского территориального отдела, водоотведение осуществляется от 6 домов самотеком в приемный резервуар сточных вод.

В таблице 9.5.1. представлена характеристика сетей сточных вод Весьегонского муниципального округа.

Таблица 9.5.1 – Характеристика сетей сточных вод

№	обозначение участка	диаметр трубопроводов, мм	длина участка, м		год ввода в эксплуатацию
			надземная	подземная	
г. Весьегонск					
1	Новая-Александровская – Тодорского - Кирова	100-200		4000	1979
2	ул Карла Маркса	200-350		5000	1979
3	пер Живенский - ул Гоголя - пер Строителей - улПромышленная	100-350		3000	1980
4	пл Промышленная - ул Промышленная - пер. Фабричный	200-350		2000	1982
5	ул Правды - ул Промышленная-	100		3000	1984
6	ул Мелиораторов	150		2000	1985

№	обозначение участка	диаметр трубопроводов, мм	длина участка, м		год ввода в эксплуатацию
			надземная	подземная	
Ивановский территориальный отдел					
7	д.Восход	100		1700	1982
8	д.Погорелово	100		600	1993
9	д.Столбищи	100		400	1992
10	д.Пронино	100		600	1986
Кесемской территориальный отдел					
11	с. Кесьма	100		800	
Любегощинский территориальный отдел					
12	с. Любегощи			400	1983

Часть 6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения. По канализационным сетям отводятся на очистку все хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся на канализованной территории г. Весьегонск.

В условиях экономии воды и ежегодного увеличения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационных сетей и очистных сооружений. Поэтому особое внимание необходимо уделить их реконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

При эксплуатации КОС канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализация комплекса мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивает устойчивую работу систем канализации муниципального образования.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

- строгим соблюдением технологических регламентов;
- регулярным обучением и повышением квалификации работников;
- контролем над ходом технологического процесса;
- регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
- регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
- внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

Часть 7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

Анализ существующего состояния системы водоотведения показал наличие следующих особенностей:

- имеется высокий износ сетей водоотведения;
- основное количество сетей канализационных сетей и охранные зоны находятся под застройками и огородами;
- отсутствие сооружений по очистке и обеззараживанию сточных вод;
- отсутствие герметичных выгребов и септиков полной заводской готовности на территории индивидуальной жилой застройки;
- негативное влияние сброса сточных вод на рельеф на состояние окружающей природной среды;
- Высокий износ основного оборудования КОС.

В связи с этим возможно загрязнение поверхностных и подземных вод, почв, особенно в период половодья и паводков.

Сброс недоочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на физические и химические свойства воды на водосборных площадях соответствующих водных объектов. Увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов. А также является фактором возникновения риска заболеваемости населения. Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

Часть 8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Населенные пункты Весьегонского муниципального округа, не охваченные централизованным водоотведением, пользуются септиками и надворными уборными (выгребными ямами).

Часть 9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа

Длительный срок эксплуатации без должного ремонта привели к физическому износу сетей до 80%, оборудования и сооружений системы водоотведения, следствием этого является низкая надежность работы систем и высокая угроза возникновения аварий. В связи с ветхостью сетей и увеличением расхода сточных вод от существующей и планируемой жилой застройки, а также объектов капитального строительства требуется:

- реконструкцию и развитие действующей бытовой канализации;
- замену ветхих сетей водоотведения;
- реконструкция КОС.

Часть 10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Согласно пункту 5 «Правилам отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 мая 2019 г. № 691, сточными водами, принимаемыми в централизованную систему водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, являются:

- а) сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;
- б) сточные воды, принимаемые от гостиниц, иных объектов для временного проживания;
- в) сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;
- г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;
- д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;
- е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения).

На основании выше изложенного Централизованная система водоотведения (канализации) Весьегонского муниципального округа подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

РАЗДЕЛ 10. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Часть 1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Информация по балансу поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения Весьегонского муниципального округа представлена ниже.

Таблица 10.1.1 - Балансу поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

№	наименование КОС	адрес		объем принятых стоков из сети, м3			объем переданной в сеть стоков, м3
		населенный пункт	улица	2017	2018	2019	
1	Очистные сооружения (производственный корпус, здание хлораторной)	г.Весьегонск	пер.Фабричный д.1-а	126,63	126,63	108,51	108,51

Часть 2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Централизованное водоотведение сточных вод, поступающих с поверхности рельефа местности на очистные сооружения, на территории Весьегонского муниципального округа на отсутствует.

Часть 3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%. Приборы учета фактического объема сточных вод не установлены.

Часть 4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей не представляется возможным, ввиду отсутствия данных по систематическому учету стоков.

Часть 5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов не производится в виду отсутствия прироста населения.

РАЗДЕЛ 11. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

Часть 1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Согласно предоставленным данным количество населения на 2030 год останется на прежнем уровне и составит 10599 человека. Соответственно балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения не изменятся.

Таблица 11.1.1 – Прогнозные балансы поступления сточных вод на 2030 год

Населенный пункт	Население, тыс м ³	Бюджет, тыс м ³	Прочие, тыс м ³	Всего
Город. Весьегонск	85,1	15,21	8,2	108,51
Ёгонский ТО				
Ивановский ТО				
Кесемской ТО	6,9	3,36	6,44	16,7
Любегощинский ТО				
Чамеровский ТО				

Часть 2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

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

Технологически систему водоотведения муниципального округа можно разделить на 2 зоны:

1. Зона централизованного водоотведения;
2. Зона нецентрализованного водоотведения.

Зона централизованного водоотведения предполагает деление на 4 подзоны:

1. Подзона централизованного водоотведения г. Весьегонска. Система водоотведения г. Весьегонска является единой централизованной системой и относится к одной технологической зоне;

2. Подзона централизованного водоотведения Ивановского территориального отдела (д. Восход, д. Погорелово, д. Столбищи, д. Пронино);

3. Подзона централизованного водоотведения с. Кесьма;

4. Подзона централизованного водоотведения с. Любегощи;

«Эксплуатационная зона водоотведения» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения.

В централизованной системе водоотведения городского округа «город Весьегонск» выделяются следующие эксплуатационные зоны:

1. Эксплуатационная зона ответственности водоотведения МУП «ВКС» (централизованные системы водоотведения, принимающие сточные воды от жилых зданий, коммунально-бытовых и производственных предприятий на территории города Весьегонск);

Часть 3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Проектная производительность очистных сооружений г. Весьегонск составляет – 4200 м³/сутки. Очистные сооружения находятся в эксплуатации более 40 лет, большинство элементов очистных блоков исчерпали свой ресурс, требуется срочная комплексная реконструкция.

Фактическое водоотведение составляет около – 297,29 м³/сутки. Резерв мощности очистных сооружений составляет более 90 %.

Часть 4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения невозможен в связи с отсутствием данных.

Часть 5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Анализ резерва (дефицита) производственной мощности КОС по зонам эксплуатационной ответственности представлен на рисунке 11.5.1.

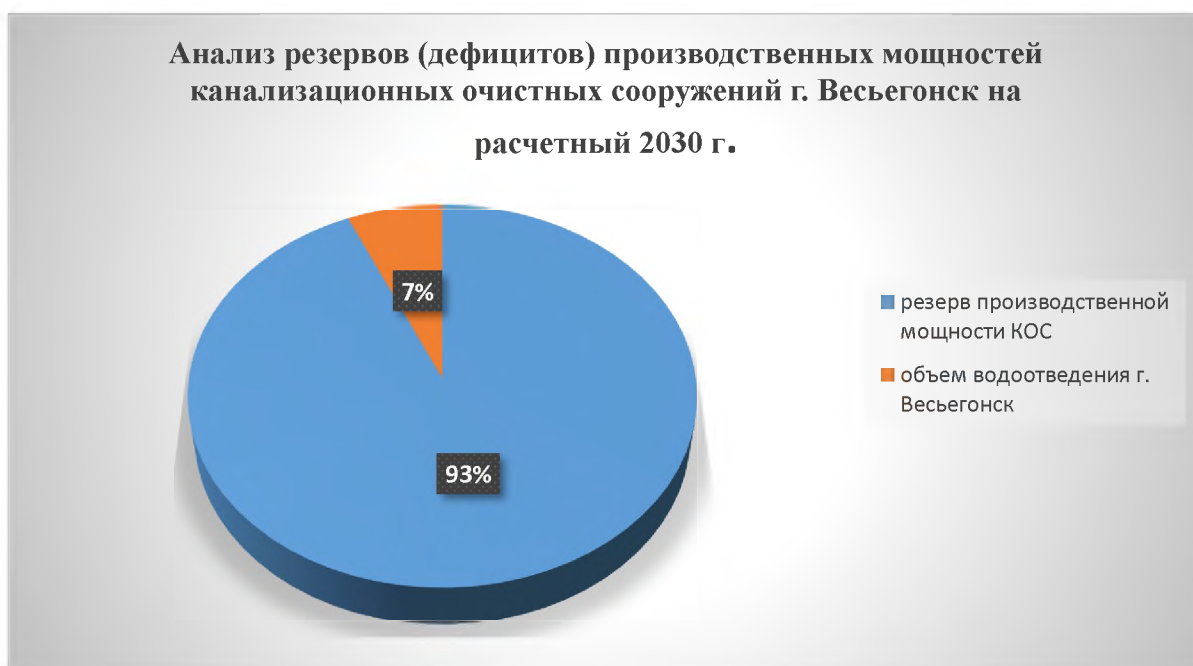


Рис. 11.5.1 - Анализ резерва (дефицита) производственной мощности КОС

Анализ резервов КОС показал, что проектной мощности канализационных очистных сооружений будет достаточно для удовлетворения нужд водоотведения муниципального образования «Город Весьегонск» на весь расчетный период (до 2030 года). Канализационные очистные сооружения на весь расчетный период будут иметь существенный запас по производительности.

РАЗДЕЛ 12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Часть 1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети, являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи стоков от абонентов до очистных сооружений.

Обеспечение качественной очистки сточных вод до достижения нормативных показателей качества воды, для сброса в водоем рыбохозяйственного назначения.

Оптимизация режима системы водоотведения достигается за счет сокращения расхода электроэнергии на транспортировку, очистку и выпуск сточных вод путем снижения удельного расхода и возможной оптимизации работы насосных агрегатов, сокращения объема водопотребления на собственные нужды при внедрении ресурсосберегающих технологий.

Энергетическая эффективность мероприятий определяется увеличением пропускной способности трубопроводов сетей водоотведения при увеличении нагрузки при новом строительстве.

Часть 2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

С целью повышения надежности и качества оказания услуги водоотведения в г. Весьегонск, удовлетворения спроса на водоотведение, улучшения экологических показателей и снижения вредного воздействия на окружающую среду схемой водоотведения предлагается реализовать в течение расчетного срока мероприятия, направленные на улучшение работы централизованной системы водоотведения г. Весьегонск.

Таблица 12.2.1 – Мероприятия по реализации схем водоотведения

№	Населенный пункт	Мероприятия	Период реализации
Плановые мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоотведения			
1	Город Весьегонск	Замена фекального насоса КНС № 3	2021 г.
2		Ремонт трассы безнапорной канализации от ул. Александровская до ул. Кирова	2021 г.
Рекомендуемые мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоотведения			
3	Город Весьегонск	Замена сетей канализаций	2022-2025 гг.
4	Ивановский территориальный отдел	Замена сетей канализаций д. Восход	2021-2024 гг.
5		Замена сетей канализаций д. Погорелово	2021-2024 гг.
6		Замена сетей канализаций д. Столбищи	2021-2024 гг.

№	Населенный пункт	Мероприятия	Период реализации
7		Замена сетей канализаций д. Пронино	2021-2024 гг.
8	Кесемской территориальный отдел	Замена сетей канализаций с. Кесьма	2021-2024 гг.
9	Любегощинский территориальный отдел	Замена сетей канализаций с.Любегощи	2021-2024 гг.

Часть 3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Реконструкция сетей необходима в связи с тем, что канализационные сети выработали свой ресурс и нуждаются в замене.

Часть 4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения отсутствуют.

Часть 5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

Развитие систем диспетчеризации настоящей схемой не предусмотрено. Мероприятия не запланированы.

Часть 6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Маршруты прохождения реконструируемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

Прокладка сетей водоотведения предусмотрена вдоль дорог. Для защиты трубопроводов водоснабжения от промерзания необходимо предусмотреть тепловую изоляцию трубопроводов, а также рассмотреть возможность защиты от замерзания греющим кабелем. Точное расположение трасс прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

Часть 7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Санитарно-защитные зоны от канализационных сооружений до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности с учетом их перспективного расширения следует принимать в соответствии с санитарными нормами, а случаи отступления от них должны согласовываться с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

В целях сокращения санитарно-защитной зоны от очистных сооружений рекомендуется предусматривать перекрытие поверхностей подводящих каналов, сооружений механической очистки, сооружений биологической очистки, а также обработки осадка. Вентиляционные выбросы из-под перекрытых поверхностей, а также из основных производственных помещений зданий механической очистки и обработки осадка следует подвергать очистке.

Для предлагаемой производительности СЗЗ канализационных очистных сооружений составляет - 200 метров.

Размер санитарно-защитной зоны насосных станций, не расположенных на территории КОС, при самостоятельной перекачке сточных вод, составляет не менее 20м. Фактические размеры санитарно-защитной зоны комплекса канализационных очистных сооружений и канализационных насосных станций соответствуют предельным размерам, установленным СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Особый режим использования территории и уровень безопасности населения в санитарно-защитной зоне КОС и КНС при эксплуатации объекта в штатном режиме – соблюдается.

Часть 8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

В рамках схемы все строящиеся объекты будут размещены в границах муниципального образования.

РАЗДЕЛ 13. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Часть 1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

В настоящее время большое внимание уделяется повышению эффективности переработки сточных вод. Экономия водных ресурсов – один из важнейших аспектов ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

Повышение энергоэффективности систем водоотведения в промышленности, сельском хозяйстве и ЖКХ, включает реконструкцию канализационных систем, прокладку новых водоотводящих сетей, установку ресурсосберегающего сантехнического оборудования, энергоэффективных насосных систем, очистку сточных вод, а также, внедрение систем коммерческого учета энергоресурсов (учет горячей и холодной воды, учет сточных вод).

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных.

Реконструкция с модернизацией КОС позволит обеспечить соответствие показателей качества сточных вод существующим нормативам.

Для всех водопользователей, деятельность которых может привести к изменению качества и свойств морской воды, обязательны требования СанПиН 4631-88 «Санитарные правила и нормы охраны прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения».

Часть 2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

В качестве методов для уменьшения воздействия работы КОС на окружающую природную среду при проектировании необходимо учесть:

- система доочистки сточных вод. Применение данной системы на КОС обеспечит очистку сточных вод до нормативных значений водоема рыбохозяйственного значения;

- система УФ-обеззараживания. Применение данной системы позволит снизить содержание хлора в воде, после обеззараживания сточных вод, перед сбросом данных вод в водоем. Снижение уровня хлора в сточных водах, сбрасываемых в водоем, уменьшает воздействие на животный мир водоема;

- система механического обезвоживания осадка. Применение данной системы на КОС обеспечит сокращение объемов осадка сточных вод, а также сокращения территорий, занятых под полями фильтрации.

РАЗДЕЛ 14. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Потребности в капитальных вложениях

№	Населенный пункт	Мероприятия	Стоимость, тыс. руб.
Плановые мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоотведения			
1	Город Весьегонск	Замена фекального насоса КНС № 3	78,5
2		Ремонт трассы безнапорной канализации от ул. Александровская до ул. Кирова	245,1
Рекомендуемые мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоотведения*			
3	Город Весьегонск	Замена сетей канализаций	22800,0
4	Ивановский территориальный отдел	Замена сетей канализаций д. Восход	1870,0
5		Замена сетей канализаций д. Погорелово	660,0
6		Замена сетей канализаций д. Столбищи	440,0
7		Замена сетей канализаций д. Пронино	660,0
8	Кесемской территориальный отдел	Замена сетей канализаций с. Кесьма	880,0
9	Любегощинский территориальный отдел	Замена сетей канализаций с. Любегощи	440,0
Итого:			28073,5

*Только после разработки проектных предложений уточняется оценка финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий.

РАЗДЕЛ 15. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Часть 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи стоков от абонентов до очистных сооружений (резервуара сточных вод).

Часть 2. Показатели очистки сточных вод

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, относятся:

- перебои в водоотведении – 0%;
- частота отказов в услуге водоотведения – 0%;
- отсутствие протечек и запаха.
- показатели качества очистки сточных вод;

Обеспечение качественной очистки сточных вод до достижения нормативных показателей качества воды, для сброса в водоем рыбохозяйственного назначения.

Часть 3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Оптимизация режима системы водоотведения достигается за счет сокращения расхода электроэнергии на транспортировку, очистку и выпуск сточных вод путем снижения удельного расхода и возможной оптимизации работы насосных агрегатов, сокращения объема водопотребления на собственные нужды при внедрении ресурсосберегающих технологий.

Энергетическая эффективность мероприятий определяется увеличением пропускной способности трубопроводов сетей водоотведения при увеличении нагрузки.

Часть 4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

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

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения на территории Весьегонского муниципального округа отсутствуют.