

**АДМИНИСТРАЦИЯ
НОВОЛЕУШИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ТЕЙКОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 20.02 2014 г. № 8
с. Новое Леушино

Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения

В соответствии с Федеральными законом от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 7.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Устава Новолеушинского сельского поселения Тейковского муниципального района Ивановской области **п о с т а н о в л я е т:**

1. Утвердить Схему водоснабжения и водоотведения Новолеушинского сельского поселения Тейковского муниципального района Ивановской области (Приложение).

2. Инспектору администрации Новолеушинского сельского поселения Грачёвой О.Е. опубликовать настоящее постановление на официальном сайте администрации Новолеушинского сельского поселения Тейковского муниципального района в сети Интернет.

3. Настоящее решение вступает в силу со дня его официального опубликования.

4. Направить настоящее постановление в течение 3-х дней со дня вступления в силу в МУП ЖКХ « Новолеушинское коммунальное объединение» Новолеушинского сельского поселения.

5. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

**Глава администрации
Новолеушинского сельского поселения
Тейковского муниципального района**



А.А. Головкина

Xoyli 560

Neumayo - Kachaywa Kue

www.admleushihon.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МУП ЖКХ
«Новолеушинское
коммунальное объединение»



Петрин С.Н.
2014г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ОГУП
«Ивановский центр
энергосбережения»



Филиппов Д.В.
2014г.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
Новолеушинского сельского поселения
Тейковского муниципального района
Ивановской области

Иваново
2014 г.

$$x = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} \right)$$

Mathematics of the Earth and Planetary Interiors
 Journal of Geophysical Research
 Volume 102, No. 1, 1997

$$E^{(k)} = \frac{1}{k!} \left(\frac{\partial}{\partial x} \right)^k E(x, y)$$

$$E^{(k)} = \frac{1}{k!} \left(\frac{\partial}{\partial x} \right)^k E(x, y)$$

Mathematics of the Earth and Planetary Interiors

Journal of Geophysical Research

Volume 102, No. 1, 1997

Mathematics of the Earth and Planetary Interiors

Journal of Geophysical Research

Volume 102, No. 1, 1997

$$E^{(k)} = \frac{1}{k!} \left(\frac{\partial}{\partial x} \right)^k E(x, y)$$

$$E^{(k)} = \frac{1}{k!} \left(\frac{\partial}{\partial x} \right)^k E(x, y)$$

Mathematics of the Earth and Planetary Interiors

Journal of Geophysical Research

Volume 102, No. 1, 1997

Mathematics of the Earth and Planetary Interiors

5.5.3	Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, где предусматривается увеличение диаметра трубопроводов для обеспечения перспективного увеличения объема водоразбора (в связи с реконструкцией объектов капитального строительства, уплотненной застройкой поселения):.....	28
5.5.4	Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для перераспределения зон влияния источников воды.	28
5.5.5	Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения нормативной надежности водоснабжения.	29
5.5.6	Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.	31
5.6	Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.	34
5.6.1	Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную в соответствии с территориальными справочниками на укрупненные приведенные базисные стоимости по видам капитального строительства и видам работ.	34
5.6.2	Оценка капитальных вложений, выполненную в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения программы с последующим их приведением к текущим прогнозным ценам.	35
6	. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.	38
6.1	Структура сбора и очистки сточных вод.	38
6.1.1	Анализ действующих систем и схем водоотведения поселения (общесплавная, раздельная, полураздельная системы, хозяйственно-бытовая, дождевое, производственное водоотведение, дренажный сток) с указанием зон распространения.	39
6.1.2	Анализ эксплуатационных зон действия организаций, осуществляющих водоотведение.	39
6.1.3	Анализ организационно-функциональной структуры организаций, осуществляющих водоотведение, в том числе анализ совмещения эксплуатационных зон и административного управления организацией, формирование функций рабочего и инженерного персонала, организация общих территориальных функций (например, организация аварийно-диспетчерской службы, плановой службы, производственно-технического отдела).	39
6.1.4	Анализ зон действия локальных, ведомственных, производственных канализационных очистных сооружений.	40
6.1.5	Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.	40
6.2	Канализационные очистные сооружения и прямые выпуски.	40
6.2.1	Краткая историческая справка об очистных сооружениях централизованной системы водоотведения (срок ввода в эксплуатацию, технологии очистки, проектные зоны обслуживания и режимы работы, проведенные реконструкции и т.д.).	40
6.2.2	Описание способов утилизации очищенных стоков, водоемов-приемников.	41
6.2.3	Описание сооружений основной технологической схемы очистки, их основные параметры, эффективность работы (от главной насосной станции до выпуска).	41
6.2.4	Описание применяемой реагентной обработки воды, способы учета реагентов.	41
6.2.5	Сведения о применяемых технологиях обеззараживания очищенных стоков.	41
6.2.6	Обеспеченность внешними ресурсами (электроснабжение, теплоснабжение и т.д.), способы учета ресурсов.	41
6.2.7	Износ основного оборудования.	42
6.2.8	Проектную, приведенную производительность очистных сооружений, в том числе с учетом ожидаемого изменения нормативной базы по сбросам сточных вод, состояния водоема-приемника.	42
6.2.9	Способы учета сточных вод на всех стадиях от приема в сеть водоотведения до выпуска.	42
6.2.10	Схемы зон (бассейнов) водоотведения очистных сооружений и зон (бассейнов) прямых выпусков.	42

6.2.11	Характеристика территории муниципального образования, канализуемой на кафельные очистные сооружения и прямые выпуски (тип терпиторий, количество населения, объекты промышленности, основные крупные абоненты)	43
6.2.12	Организация аварийного обеспечения собственных нужд	43
6.2.13	Анализ возможности замещения зоны водоотведения другими сооружениями в случае нештатных ситуаций, аварийного сброса стоков без очистки	43
6.2.14	Прочие данные, характеризующие надежность и эффективность очистных сооружений централизованной системы водоотведения	43
6.3	Сети централизованных систем водоотведения и сооружений на них	44
6.3.1	Описание структуры канализационных сетей, от домовых выпусков, выпусков с терпиторий, локальных очистных сооружений, присоединений внутриквартальной сети до приемной камеры канализационных очистных сооружений в зависимости от зоны эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение в муниципальном образовании	44
6.3.2	Карты (схемы) основных канализационных сетей	45
6.3.3	Сводные данные о параметрах канализационных сетей, включая годовые строительства, материалы трубопроводов, тип прокладки, краткую характеристику грунтов	48
6.3.4	Описание типов и количества арматуры на канализационных сетях	48
6.3.5	Описание насосных станций на канализационных сетях	49
6.3.6	Описание типов и количества сооружений на канализационных сетях (ливнеспусков, аварийных выпусков, регулирующих резервуаров и т.д.)	49
6.3.7	Описание гидравлических режимов канализационных сетей	50
6.3.8	Статистика отказов канализационных сетей (аварий, инцидентов)	51
6.3.9	Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) канализационных сетей и среднего времени, затраченного на восстановление их работоспособности	51
6.3.10	Описание процедур диагностики состояния канализационных сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	51
6.3.11	Краткое описание основных наиболее значимых причин отказов канализационных сетей с анализом их потока	51
6.3.12	Анализ средств защиты канализационных сетей от коррозии	52
6.4	Балансы производительности очистных сооружений и притока сточных вод	53
6.4.1	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, с выделением видов централизованных систем водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков	53
6.4.2	Оценка фактического притока неорганизованного стока по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков	53
6.4.3	Наличие коммерческого приборного учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборного учета	53
6.5	Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения муниципального образования	53
6.5.1	Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и расчетным элементам терпиторийных зон (расчетных элементов терпиторийного деления) в каждой из рассматриваемых терпиторийных зон (расчетных элементов терпиторийного деления)	53
6.5.2	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей, тоннельных коллекторов) для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи сточных вод на очистку	54
6.5.3	Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита	55

6.6 Безопасность и надежность централизованных систем водоотведения муниципального

55 **6.6.1** Результаты расчетов существующей вероятности безотказной работы централизованной системы водоотведения по отношению к жилому зданию (в каждой зоне очистных сооружений, по отношению к жилым зданиям)..... 55

56 **6.6.2** Результаты расчетов готовности централизованной системы водоотведения..... 56

56 **6.6.3** Сравнение расчетных параметров надежности и безопасности с нормативными значениями..... 56

6.7 **Существующие технические и технологические проблемы в централизованных системах водоотведения населенных пунктов:**..... 57

57 **6.7.1** Анализ существующих проблем организации водоотведения (перечень проблем и предложений по их устранению)..... 57

57 **6.7.2** Существующие проблемы развития централизованных систем водоотведения..... 57

57 **6.7.3** Существующие проблемы воздействия на окружающую среду (перечень причин и предложений по их устранению)..... 57

58 **6.8 Перспективные расчетные расходы сточных вод:**..... 58

58 **6.8.1** Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения хозяйственно-бытовых, производственных и ливневых сточных вод (головое, среднесуточное)..... 58

59 **6.8.2** Структура водоотведения, которая определяется по отчетам организаций, осуществляющих водоотведение с территории разбивкой по зонам действия очистных сооружений и прямым выпуском, кадастровым и планировочным кварталам, муниципальным районам, административным округам с последующим суммированием в целом по поселению. Анализ структуры водоотведения допускаются выводить с разбивкой на следующие структурные группы: жилищные объекты; нежилые объекты; ливневые воды..... 59

59 **6.8.3** Максимальный расчетный расход сточных вод в расчетном элементе территориального деления при краткосрочном прогнозировании (трех- или пятилетний период) определяется для намечаемых к строительству жилых и общественных зданий по проектам планировочных кварталов) в разделах проектирования внутридомовых систем водоотведения. При отсутствии проектов или при отсутствии системы территориального планирования в муниципальном образовании допускается определять планируемый к присоединению максимальный расход водоотведения зданий по заявкам на присоединение, выполнив заявку на присоединение к расчетному элементу территориального деления; для промышленных предприятий по проекту..... 59

6.9 **Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения:**..... 60

60 **6.9.1** Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного объема сточных вод..... 60

60 **6.9.2** Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного объема сточных вод..... 60

6.10 **Предложения по строительству и реконструкции сетевых объектов централизованных систем водоотведения:**..... 60

60 **6.10.1** Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного объема сточных вод в существующих районах территории муниципального образования..... 60

60 **6.10.2** Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них для обеспечения сбора и транспортировки перспективного объема сточных вод во вновь осваиваемых районах муниципального образования под жилищную, коммунальную или производственную застройку..... 61

62 **6.10.3** Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них для обеспечения прямых выпусков на очистные сооружения..... 62

6.10.4	Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них для обеспечения нормативной надежности водоотведения...	62
6.10.5	Сведения о реконструируемых участках канализационной сети, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.	63
6.10.6	Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций;	63
6.10.7	Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров.	63
6.10.8	Сведения о диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения.	64
6.10.9	Сведения о применяемых приборах коммерческого учета водоотведения.	64
7	РЕЗЮМЕ	66
	ПРИЛОЖЕНИЕ.....	69

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ Новолеушинского сельского поселения Тейковского муниципального района Ивановской области

1. Сведения об экспертной организации.

ОГУП «Ивановский центр энергосбережения»

место нахождения: 153002 г. Иваново, ул. Набережная, д.5

Директор: Филиппов Дмитрий Владимирович;

Исполнитель работы: Полозов Игорь Геннадьевич;

Тел/факс: (4932) 32-77-06, 32-77-17

Электронный адрес: ivces@mail.ru

Сайт: www.ogup-ivces.ru

1. Свидетельство о членстве в СРО в области энергетического обследования №СРО-Э-003-115 от 10.08.2011г., выданное СРО НП «Союз Энергоаудиторов».

2. Номера сертификатов соответствия Системы добровольной сертификации «РИЭР»:

- Сертификат соответствия Экспертной организации № ЭОН 000033.001 выдан 16.04.2010г. Межрегиональной Ассоциацией «Энергоэффективность и Нормирование» г. Москва,
- Сертификаты экспертов № АТ-052, № АТ-055, № НП-008 выданные органом по сертификации: Межрегиональная Ассоциация «Энергоэффективность и Нормирование» г. Москва,
- Сертификаты энергоаудиторов № АТ-002, № АТ-003, № АТ-004 выданные Учебно-методическим Центром системы добровольной сертификации РИЭР ГОУ ВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И.Ленина».

2. Общие сведения.

- Разработка схем водоснабжения и водоотведения выполняется в соответствии с договором № _____.
- Организацией разработчиком является Областное государственное унитарное предприятие "Ивановский центр энергосбережения" (ОГУП "ИвЦЭС"), юр. и почтовый адрес: 153002, г. Иваново, ул. Набережная, 5 ИНН 3728032148.
- Заказчиком является _____.
- Работа выполняется в соответствии с Федеральным законом от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

3. Цель работы.

- Целью данной работы является определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.
- Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в соответствии с документами территориального планирования и программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов (при их наличии), а также с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, на срок не менее 10 лет.

4. Общие сведения о Новолеушинском сельском поселении Тейковского муниципального района Ивановской области

Территория Новолеушинского сельского поселения входит в состав территории Тейковского муниципального района.

Новолеушинское сельское поселение расположено в восточной части Тейковского района. На севере граница Новолеушинского сельского поселения совпадает с южной границей Новогоряновского сельского поселения, на северо-востоке совпадает с границей городского округа Тейково, затем с юго-западной границей Большеклочковского сельского поселения, на востоке совпадает с границей Лежневского муниципального района, на юге и юго-западе - с северной границей Морозовского сельского поселения, на западе - с юго-восточной границей Крапивновского сельского поселения.

Площадь территории сельского поселения в его современных административных границах - 210,1 км².

Административным центром Новолеушинского сельского поселения является село Новое Леушино расположенное в восьми километрах от районного центра г.Тейково и в 40 км до областного центра г.Иваново.

В состав Новолеушинского сельского поселения входят села: Новое Леушино, Светлый и Григорьево; деревени: Старое Леушино, Четвертый участок Тейковского торфопредприятия, Березовик, Бураково, Воронково, Высоково, Домотканово, Иудкино, Крапивник, Красново, Максимцево, Малый Таковец, Матренкино, Мелюшево, Подвязново, Пятый участок Тейковского торфопредприятия, Репново, станция Сахтыш, Сидорино, участок Сидорино, Собольцово, Терентьево, Хомутово, Чайка, Шумилово.

Численность населения, проживающего в населенных пунктах, входящих в состав Новолеушинского сельского поселения, составляет 2553 человека.

5. Существующее положение в сфере водоснабжения.

5.1 Анализ структуры системы водоснабжения.

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

В настоящее время основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения Новолеушинского сельского поселения являются подземные воды. Водоснабжение населенных пунктов Новолеушинского сельского поселения организовано от:

- централизованных систем, включающих водозаборные узлы и водопроводные сети;
- децентрализованных источников - одиночных скважин мелкого заложения, водоразборных колонок, шахтных колодцев.

Водоснабжение села Новое Леушино, села Светлый, деревни Бураково и деревни Хомутово Новолеушинского сельского поселения осуществляется от артезианских скважин.

Техническое состояние скважин удовлетворительное; зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения обустроены частично.

Качество воды в скважинах не удовлетворяет, требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по содержанию железа и общей жесткости.

Система водоснабжения Новолеушинского сельского поселения имеет шесть скважин, напорный трубопровод, водонапорные башни и водопроводную сеть. Назначение системы водоснабжения - снабжение потребителей (население и организации) хозяйственно-питьевой водой.

Действующих станций водоподготовки (обезжелезивания) на территории Новолеушинского сельского поселения нет.

Основные задачи водоподготовки - это получение на выходе чистой безопасной воды пригодной для различных нужд: хозяйственно-питьевого, технического и промышленного водоснабжения с учётом экономической целесообразности применения необходимых методов водоочистки, водоподготовки. Существует набор типичных процедур, используемых в системах водоочистки и последовательность, в которой используются эти процедуры.

Способ обработки воды, состав и расчетные параметры очистных сооружений для технического водоснабжения и расчетные дозы реагентов устанавливают в зависимости от степени загрязнения водного объекта, назначения водопровода, производительности станции и местных условий, а также на основании данных технологических исследований и эксплуатации сооружений, работающих в аналогичных условиях.

Очистка воды производится в несколько этапов. Мусор и песок удаляются на этапе предочистки. Сочетание первичной и вторичной очистки, проводимое на водоочистных сооружениях (ВОС), позволяет избавиться от коллоидного материала (органических веществ). Растворенные биогены устраняются при помощи доочистки. Чтобы очистка была полной, водоочистные сооружения должны устранить все категории загрязнителей. Для этого существует множество способов.

В данном поселении необходимо произвести следующие способы водоочистки:

Осветление воды

Осветление - это этап водоочистки, в процессе которого происходит устранение мутности воды путем снижения содержания в ней взвешенных механических примесей природных и сточных вод. Мутность природной воды, особенно поверхностных источников в паводковый период, может достигать 2000-2500 мг/л (при норме для воды хозяйственно-питьевого назначения - не более 1500 мг/л).

Осветление воды путем осаждения взвешенных веществ. Эту функцию выполняют осветлители, отстойники и фильтры, представляющие собой наиболее распространенные водоочистные сооружения. Одним из наиболее широко применяемых на практике способов снижения в воде содержания тонкодисперсных примесей является их коагулирование (осаждение в виде специальных комплексов - коагулянтов) с последующим осаждением и фильтрованием. После осветления вода поступает в резервуары чистой воды.

Умягчение

Умягчение воды - процесс понижения её жесткости, обусловленной наличием солей кальция и магния. Метод снижения жесткости воды выбирают исходя из требований к качеству умягчаемой воды (глубины умягчения) и технико-экономических обоснований (ТЭО). В практике водоподготовки получили распространение следующие методы умягчения воды: реагентный (известковый, содовый, едконатриевый, фосфатный способы); катионитный (метод ионного обмена); диализ (мембранный) и термохимический (при температуре от 100 до 165°C).

По традиционной схеме умягчение осуществляется методом ионного обмена, основанного на фильтрации воды через, так называемые, ионообменные смолы, обменивающие входящие в их состав ионы Na^+ на ионы Ca^{2+} и Mg^{2+} , содержащиеся в воде. При истощении рабочих свойств производится регенерация раствором NaCl , приготовляемым из специальной таблетированной соли. Периодичность регенерации зависит от геометрических параметров слоя, обменной емкости смолы, уровня жесткости, скорости потока, объема обрабатываемой воды.

Для более глубокого умягчения воды обычно применяется фосфатирование (до 0,04 - 0,05 мг-экв/л), предварительно обработанной другими способами при температуре выше 100°C, так как фосфорнокислые соединения кальция и магния мало растворимы в воде.

Обезжелезивание воды

Согласно нормам СанПиН, количество железа, содержащегося в питьевой воде, не должно превышать 0,3 миллиграммов на литр. Превышение установленных показателей:

- придает воде неприятный металлический привкус и коричневатый цвет;
- становится причиной засорения водопроводных систем;
- ухудшает здоровье человека.

Суть очистки воды, загрязненной железом, заключается в его окислении с последующим удалением осадка. Среди методов, применяемых для этой цели:

- Закачка воздуха в трубопровод и водонапорную колонну для усиления окислительных процессов;
- Использование химических сильных окислителей — озон, хлор, перманганат калия, гипохлорит натрия и т.д.;
- Фильтры для обезжелезивания воды, окисляющие двухвалентное железо до трехвалентного с последующей грануляцией и выпадением его в осадок.

Чтобы определить, какой метод подходит и какая именно установка обезжелезивания воды нужна, необходимо произвести анализ в специальной лаборатории. Сопоставив степень загрязненности, суточную потребность в воде и особенности имеющейся системы водоснабжения и ее эксплуатации, разработаются подходящее решение и рассчитают стоимость очистки воды от железа.

5.1.1 Анализ состояния и функционирования существующих источников водоснабжения.

Основные данные по существующим водозаборным узлам и скважинам, их месторасположение и характеристика представлены в таблице 1.

Характеристика существующих водозаборных узлов

Таблица 1.

№п/п	Номер водозабора	Место нахождения объекта водоснабжения	Год бурения по паспорту	Глубина скважины, м	Производительность, м ³ /ч
1	2	3	4	5	6
1	А/скважина №1	с. Новое Леушино, северная окраина села.	1973	нет данных	-
2	А/скважина №2	с. Новое Леушино северо- западнее стадиона	2012	нет данных	10
3	А/скважина №4	0,4 км южнее с. Светлый	1983	нет данных	25
4	А/скважина №5	0,4 км южнее с. Светлый	1990	нет данных	6,5
5	А/скважина	д.Бураково	нет данных	нет данных	6,5
6	А/скважина	д.Хомутово	нет данных	нет данных	4,2

Зоны санитарной охраны первого пояса обустроены частично. Зоны санитарной охраны первого пояса должны быть огорожены забором, благоустроены и озелены. Эксплуатацию зон санитарной охраны необходимо соблюдать в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Проекты зон санитарной охраны второго и третьего пояса в настоящее время отсутствуют.

Система водоснабжения Новолеушинского сельского поселения в целом работает удовлетворительно и обеспечивает население и предприятия водой.

Существующий водоотбор не превышает утвержденного лимита.

5.1.2 Анализ состояния и функционирования существующих насосных станций.

Характеристика насосного оборудования водозаборных узлов Новолеушинского сельского поселения представлена в таблице 2.

Характеристика оборудования водозаборных узлов

Таблица 2.

№№ п/п	Наименование источника водоснабжения	Местоположение	Оборудование			
			марка и тип основного оборудования	производ. мз/ч	напор, м	мощность, кВт
1	А/скважина №1	с. Новое Леушино, северная окраина села.	-	-	-	-
2	А/скважина №2	с. Новое Леушино, северо-западнее стадиона	Центробежн. насос ЭЦВ 6-10-140	10	140	6,3
3	А/скважина №4	0,4 км южнее с. Светлый	Центробежн. насос ЭЦВ 8-25-100	25	75	11
4	А/скважина №5	0,4 км южнее с. Светлый	Центробежн. насос ЭЦВ 5-6,5-80	6,5	80	3
5	А/скважина	д. Бураково	Центробежн. насос ЭЦВ 5-6,5-70	6,5	70	2,2
6	А/скважина	д. Хомутово	насос SP 1818	4,2	117	1,1

5.1.3 Анализ состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.

Водопроводные сети проложены из чугунных, стальных, ПНД трубопроводов диаметром 25-150 мм общей протяженностью более 8,9 км. Износ существующих водопроводных сетей составляет более 70%.

Характеристика водопроводных сетей систем водоснабжения представлена в таблице:

Таблица 3.

№ уч-ка	Расчетный участок	D, мм	L, м	Тип прокладки (надз/подзкан./подзбеск.)	Год прокладки (год смены изоляции)
1	2	3	4	5	6
1	с. Новое Леушино	25-150	5900	подземный, бесканальный	1985
2	с. Светлый	25-100	3000	подземный, бесканальный	1985

5.1.4 Анализ существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.

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

2. Действующие ВЗУ муниципального образования не оборудованы установками обезжелезивания и установками для профилактического обеззараживания воды.

3. Довольно остро стоит проблема транспортировки воды от скважин в разводящие сети поселения из-за большого процента износа водоводов.

5.2 Балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды в зонах действия источников водоснабжения.

5.2.1 Водный баланс подачи и реализации воды по зонам действия источников.

Водный баланс подачи и реализации воды по зонам действия источников не представлен.

Водный баланс подачи и реализации воды в целом по поселению представлен в таблице 4.

Таблица 4.

Зона действия источника 2013 год		с. Новое Леушино	с. Светлый
Всего выработка воды, в т. ч.:	м ³ /год	64 593	11463
- собственные нужды	м ³ /год	-	-
- потери и неучтенный расход воды	м ³ /год	8381	1245
- отпуск воды из сетей	м ³ /год	55876	9848

По данным Института Экономики ЖКХ нормативный неучтенный расход и потери воды для Водоканалов России составляют не более 25%. В

водном балансе Новолеушинского сельского поселения потери и неучтенный расход воды составляют в среднем 15 %.

5.2.2 Наличие коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета.

Данные об оснащении приборами коммерческого учета воды жилых домов, организаций и учреждений Новолеушинского сельского поселения не представлены. Необходимо провести мероприятия по оснащению приборами учета воды жилых домов и зданий.

Водозаборы на территории Новолеушинского сельского поселения оборудованы счетчиками воды типа ВСКМ 90-50 Ду50.

5.2.3 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения в зонах действия источников.

Распределение объектов водоснабжения по территориям муниципального образования не может и не должно быть равномерным. Всегда будут существовать районы - доноры и районы – получатели, что связано в первую очередь с географией локализации потребителей.

В Новолеушинском сельском поселении дефицит производственных мощностей системы водоснабжения отсутствует.

5.2.4 Схемы водопроводных сетей. Гидравлический расчет.

Схемы водопроводных сетей населенных пунктов Новолеушинского сельского поселения с расчетными параметрами для гидравлических режимов работы сетей водоснабжения представлены на рис. 1-2.

Схема водоснабжения с. Новое Леушино

Рисунок 1



Схема водоснабжения с. Светлый

Рисунок 2



При проведении работы были воспроизведены характеристики режима эксплуатации водопроводных сетей населенных пунктов Новолеушинского сельского поселения, в расчетную основу были заложены исходные величины элементов сети водоснабжения. Это диаметры и длины водопроводов, расчетные нагрузки присоединенных абонентов. Указанные величины приведены на планарной схеме. Вместе с тем были использованы технические характеристики режима эксплуатации на источниках водоснабжения.

Численные результаты величин гидравлических характеристик приведены в таблице 5.

Таблица 5.

ВК17	Школа Детсад	46,7	65	29,5	0,06	1,3	29,54	1
ВК17	ВК18	Длина, м	Диам, мм	Напор в конце узла, м	Потери напора, м	Удельные потери, мм/м	Расход, м³/с	Фактически расход, м³/с
ВК18	ВК19	10,7	118	29,5	0,02	1,9	29,47	7,82
ВК19	ВК20	30,3	118	29,5	0	0	29,47	0,33
ВК20	ВК21	251,9	178	29,5	0,09	0,9	29,47	0,08
ВК20	ВК21	114,8	160	29,5	0,09	0,9	29,47	0,08
ВК21	ВК22	38,3	160	29,5	0	0,9	29,47	0,18
ВК19	ВК22	92	118	29,5	0,16	1,6	29,31	7,68
ВК22	ВК23	98,8	188	29,3	0,49	4,9	29,28	0,18
ВК24	ВК25	108,7	188	29,4	0,93	4,9	28,96	6,19
ВК25	ВК26	34,9	188	28,9	0,09	0,3	28,93	1,75
ВК25	ВК26	71,3	188	28,9	0,09	2,9	28,93	1,09
ВК26	ВК27	140,2	118	29,9	0	0	29,93	0,08
ВК26	ВК27	45,8	188	29,9	0	0	29,93	0,06
ВК27	ВК28	47,5	118	29,9	0	0	29,93	0,67
ВК25	ВК29	74,9	118	29,9	0,03	0,3	29,91	3,45
ВК29	ВК30	101,2	118	29,9	0,01	0,1	29,95	0,22
ВК26	ВК31	9,9	65	29,9	0	0,1	29,91	0,34
ВК27	ВК32	31,4	118	29,9	0	0,1	29,91	2,09
ВК27	ВК33	48,5	65	29,9	0,01	0,2	29,91	0,28
ВК28	ВК34	4,8	65	29,9	0	0,2	29,95	0,23
ВК29	ВК35	59,4	118	29,9	0	0,1	29,95	0,63
ВК29	ВК36	128,5	178	29,9	0,19	1,9	29,86	18,64
ВК36	ВК37	89,8	178	29,8	0,09	1,9	29,77	19,97
ВК36	ВК38	124,4	65	29,9	0,06	0,6	29,86	0,66
ВК37	ВК39	35,2	65	29,9	0	0,6	29,88	0,27
ВК38	ВК40	140,3	160	29,6	0,19	1,9	29,08	19,96

БК33	БК65	Центральная,28	109,8	168	29,1	0,06	0,6	29,09	0,06
БК32	БК62	Центральная,26	92,9	65	29,2	0	0	29,09	0,06
БК31	БК61	Центральная,24	48,3	65	29,2	0	0,0	29,09	0,06
БК30	БК60	Центральная,22	48,3	168	29,2	0,06	0	29,09	0,65
БК39	БК30		37,1	118	29,2	0,06	0	29,24	0,68
БК68	БК39		59,8	118	29,3	0,06	1,0	29,26	0,67
БК67	БК66	Центральная,20	17,8	168	29,3	0,06	0,2	29,3	0,38
БК38	БК67	Центральная,18	12,3	168	29,3	0,06	0,3	29,32	0,93
БК39	БК38		34,8	168	29,2	0	0	29,24	0,03
БК38	БК38	Центральная,14	6,8	65	29,2	0,0	0,0	29,24	0,63
БК59	БК28		107,4	65	29,3	0	0,0	29,26	0,69
БК68	Центральная,9		6,7	65	29,3	0	0	29,3	0,06
БК60	БК39		109,8	188	29,3	0,01	0,1	29,32	1,66
БК66	БК41		33,6	188	29,3	0	0	29,32	0,82
БК61	БК42		23,6	65	29,3	0	0,0	29,32	0,43
БК43	БК63		74,6	168	29,3	0	0	29,34	0,68
БК63	БК66	Центральная,10	9,7	65	29,3	0,0	0,0	29,34	0,02
БК65	БК65	Центральная,8	16,6	65	29,3	0	0	29,34	0,02
БК66	Центральная,6		5,3	65	29,3	0	0	29,34	0,03
БК67	БК60		19,8	168	29,3	0	0,1	29,34	0,229
БК67	БК48,4		26,7	168	29,3	0	0	29,34	0,68
БК68	БК69		30,8	65	29,3	0	0,0	29,34	0,21
БК69	Центральная,5		11,9	65	29,3	0	0	29,34	0,03
БК68	БК30		89,7	65	29,3	0	0	29,33	0,18
БК30	Центральная,3		46,6	65	29,3	0	0	29,33	0,14
БК78	БК79		62,2	65	29,3	0,06	0,0	29,33	0,04
БК70	БК50,6		48,4	65	29,3	0	0	29,33	0,04
БК30	Центральная,3		8,2	65	29,3	0,0	0,0	29,33	0,02
БК79	Центральная,2		8,2	65	29,3	0	0,0	29,33	0,67
БК73	БК63		28,6	65	29,3	0	0,0	29,32	0,22
БК33	БК32		18,8	65	29,3	0	0,1	29,31	0,28
БК32	Центральная,7		28,3	65	29,3	0	0	29,31	0,36
БК33	БК36		38,6	65	29,3	0	0	29,31	0,36
БК36	БК78	Центральная,1	56,6	188	29,3	0,06	0,6	29,31	0,16
БК78	Центральная,1		53,8	65	29,3	0,26	0	29,37	0,79
БК76	Центральная,1		8,6	65	29,3	0,06	0,8	29,36	0,79
БК76	БК39		88,6	168	29,3	0,16	1,6	29,34	0,23
БК39	БК54		30,9	65	29,3	0	0	29,33	0,13
БК38	Центральная,1		38,6	65	29,3	0	0	29,33	0,13
БК36	БК53		14,2	168	29,3	0	0,6	29,33	0,29

ВК22	Целинная, пожарн	7,9	65	29,3	0	0	29,31	0,12
ВК23	ый гидрант	41,7	89	24,7	0,01	0,2	24,69	1,55
ВК23	Спортивная, 3	7,6	65	29,3	0	0	29,31	0,18
ВК23	Спортивная, Полник	9,7	45	24,7	0	0	24,7	0,05
ВК24	Комсомольская, 2	14,6	65	29,2	0,02	1,3	29,16	1
ВК23	линика	55,5	89	24,7	0,02	0,4	24,68	2,11
ВК24	ВК24	7,2	65	29,1	0	0,1	29,1	0,32
ВК29	Центральная, 15							
ВК56	Комсомольская, ко	127,9	118	29,1	0	0	29,13	1
ВК46	Центральная, Храм	29,7	80,8	34,6	0,03	4,8	34,65	0,03
ВК24	ВК24	78,8	118	29,2	0,13	1,8	29,18	7,03
ВК24	Комсомольская, 1							
ВК24	ВК25	22	с. Светлый	24,7	0	0,1	24,68	1,06
Насосная	ВК41	109,3	47,4	24,8	0,07	36,5	24,83	7,08
ВК41	Целинная, 20	25,3	35	24,8	0	0,1	24,83	0,06
ВК41	Гастелло, колонка	22,3	35	24,8	0	0,1	24,83	0,06
ВК41	Целинная, 9	22,3	35	24,8	0	0,1	24,83	0,06
ВК41	Целинная, колонка	63,4	47,4	24,8	0,23	34,5	24,69	0,82
Целинная, ко	ВК34							
ВК34	Гастелло, 38	172,5	47,4	24,7	2,59	14,9	24,66	0,88
ВК27	Целинная, колонка	47,6	47,4	24,3	0,09	13,9	24,67	0,83
Целинная, ко	Гастелло, 42	9,8	35	24,7	0	0	24,67	0,02
ВК28	ВК38	48,9	47,4	24,8	0,14	2,8	24,83	0,83
ВК38	Гастелло, 17	34,6	47,4	24,8	0	0	24,83	0,03
ВК38	ВК38	77,6	47,4	24,7	0,16	2	24,68	0,7
ВК38	Целинная, 8	32,4	35	24,7	0	0	24,67	0,05
ВК38	Целинная, 7	8,3	35	24,7	0	0	24,68	0,03
ВК38	ВК33	48,4	47,4	24,6	0,07	1,8	24,6	0,63
ВК37	Целинная, 5	9,2	35	24,6	0	0	24,6	0,02
ВК37	Комсомольская, 34	7,3	47,4	24,8	0,09	1,4	24,59	0,59
Целинная, ко	Жилой дом	7,2	35	0	0	0	0	0
ВК44	Целинная, 4	12,3	35	24,6	0,03	0,3	24,58	0,96
ВК46	Целинная, колонка	43,4	47,4	24,6	0,04	0,3	24,58	0,43
ВК36	Просторная, колон	15,6	35	24,6	0	0	24,63	0,02
ВК36	Целинная, 3	15,9	35	24,8	0	0,1	24,83	0,03
Целинная, по	Просторная, 12	35,4	47,4	24,9	0	0	24,89	0,04
ВК12	Просторная, 11	21,8	47,4	24,9	0	0	24,89	0,09
ВК12	ВК36	46,9	47,4	24,6	0,06	1,3	24,63	0,55
ВК12	Просторная, 7	5,9	25	24,9	0	0,1	24,89	0,04
ВК12	ВК14	39,3	189	24,9	0,08	1,8	24,89	0,58
ВК14	ВК16	39,8	189	24,9	0,06	0	24,89	0,83
ВК16	ВК97	133,6	189	24,9	0,10	0	24,89	0,83
ВК95	ВК86	89,8	478	24,9	0	0	24,89	0,04
ВК86	Жилой дом	28,0	478	24,9	0	0	24,89	0,02
ВК76	Жилой дом	36,3	478	24,9	0	0	24,89	0,02
ВК67	ВК48	84,2	108	24,9	0,08	0,2	24,83	0,04
ВК4	ВК2	18,5	25	24,9	0	0,2	24,86	0,04
ВК18	Комсомольская, 3	16,4	108	24,7	0	0	24,73	0,05
ВК2	ВК3	25,2	25	24,9	0	0,1	24,86	0,02
ВК18	Комсомольская, 4	5,3	108	24,9	0	0,0	24,86	0,03
ВК38	ВК10	169	108	24,9	0,02	0,1	24,86	0,02
ВК69	Жилой дом	114,0	108	24,9	0	0	24,88	0,02
ВК19	ВК10	104,9	108	24,9	0	0	24,88	0,02
ВК10	Жилой дом, 6	15,4	108	24,9	0	0,0	24,89	0,04
ВК10	ВК10	25,9	89	24,9	0,08	1,0	24,89	0,02

ВК9	Просторная,4	5,7	25	24,9	0	0	24,89	0,02
ВК8	Просторная,3	6,2	25	24,9	0	0,1	24,89	0,03
ВК7	Просторная,2	5,9	25	24,9	0	0,5	24,88	0,08
ВК6	Просторная,1	5,7	35	24,9	0	0	24,89	0,04
ВК6	Просторная,8	24,4	47,4	24,9	0	0	24,88	0,09
ВК8	Просторная,9	24,4	47,4	24,9	0	0,1	24,88	0,11
ВК10	Просторная,10	24,1	47,4	24,9	0	0	24,89	0,07
водонапорная	ВК22	15,2	89	25	0	0	25	0
ВК36	Целинная,2	16,4	35	24,6	0	0	24,63	0,03
ВК37	Целинная,6	24,9	35	24,6	0	0	24,6	0,02
ВК39	Целинная,10	21,3	35	24,8	0	0	24,83	0,05
ВК39	Целинная,12	28,7	35	24,8	0	0,1	24,83	0,06
ВК27	Гастелло,40	9,1	35	24,7	0	0	24,67	0,02
ВК40	Целинная,15	14,8	35	25,1	0	0	25,06	0,05
Скважина №15	ВК22	17,6	118	25	0	0	25	0
Скважина №4	ВК22	31	118	25	0	0	25	0

5.3 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения:

5.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное);

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения определены на основании СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, Q_n , м³/сут, определяется по формуле:

$$Q_n = \frac{q_{ж} \cdot N}{1000},$$

где $q_{ж}$ – норма расхода воды на потребителя, л/чел. в сут; N – число жителей, чел.

Для расчета водопотребления прочих потребителей приняты следующие нормы водопотребления:

- общественно-деловые учреждения - 12 л на одного работника;
- спортивно-рекреационные учреждения - 100 л на одного спортсмена;
- предприятия коммунально-бытового обслуживания - 12 л на одного работника;

- предприятия общественного питания -12 л на одно условное блюдо;
 - дошкольные образовательные учреждения -75 л на одного ребенка;
 - производственно - коммунальные объекты - 25 л на одного человека в смену.

Расход воды на полив $Q_{п}$, м³/сут, принимается в расчете на одного жителя 50 л/чел. в сутки. Количество поливок – 1.

Расход воды на полив территорий, $Q_{п}$, м³/сут, определяется по формуле:

$$Q_{п} = \frac{q_{п} \cdot N}{1000},$$

где $q_{п}$ – норма расхода воды на полив, л/чел. в сут; N – число жителей, чел.

Расходы воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах поселения принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения и территории объектов.

Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/с.

Расчетное количество одновременных пожаров - 2. Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается из расчета 2 струи по 2,5 л/с. Продолжительность тушения пожара - 3 часа. Восстановление противопожарного запаса производится в течение 24 часов.

Расчетные расходы воды приведены в таблице 6.

Таблица 6.

Итого по населению:				164.8	643.4	536.1		181.3	707.7	589.7
2	Наружное пожаротушение	Норма		0.5	Расчетное водоснабжение по годам			0.5		18.0
№	Наименование	водопотребителя		4.5	2013 14.8	12.3		5.0	2023 16.3	13.6
ц/п	Водоотребитель	блени	Кол-во	Расчетный	Расчетный	Расчетный	Кол-во	Расчетный	Расчетный	Расчетный
5	Неучтенные расходы	я (л/сут)	потребителей, чел	тыс. м ³ /сут	расход (максимальный). м ³ /сут	расход (среднесуточный) м ³ /сут	потребителей, чел	расход. м ³ /сут	расход (максимальный). м ³ /сут	расход (среднесуточный) м ³ /сут
	Всего			186,8	658,2	566,5		205,4	724,0	621,3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Население									
	Жилые дома квартирного типа:	160	2553	149.1	490.2	408.5	2 808	164.0	539.2	449.3
	Полив зеленых насаждений			15.7	153.2	127.7		17.3	168.5	140.4

Генеральным планом Новолеушинского сельского поселения Тейковского муниципального района Ивановской области планируется новое строительство, требующее подключения объектов к центральному водоснабжению и предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения.

5.3.2 Сведения о фактической и ожидаемой подаче воды головными сооружениями системы водоснабжения в водопроводную сеть (годовой, среднесуточной, максимальной суточной), которые формируются на основании данных о потреблении воды и величине неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке.

Сведения о фактической и ожидаемой подаче воды головными сооружениями системы водоснабжения в водопроводную сеть (годовой, среднесуточной, максимальной суточной), которые формируются на основании данных о потреблении воды и величине неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке представлены в таблице 7.

Таблица 7.

№№ п/п	Наименование водопотребителей	Водопотребление по годам					
		2013			2023		
		Годовой расход, тыс. м ³ /год	Максималь- ный расход, м ³ /сут	Среднесуточ- ный расход, м ³ /сут	Годовой расход, тыс. м ³ /год	Максималь- ный расход, м ³ /сут	Среднесуточ- ный расход, м ³ /сут
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Зона действия источника с. Новое Леушино	55,88	183,70	153,08	61,46	202,07	168,39
	Неучтенные расходы	8,38	27,55	22,96	6,83	22,45	18,71
	Всего по с. Новое Леушино	64,26	211,26	176,05	68,29	224,52	187,10
2	Зона действия источника с. Светлый	9,85	32,38	26,98	10,83	35,61	29,68
	Неучтенные расходы	1,25	4,09	3,41	1,20	3,96	3,30
	Всего по с. Светлый	11,09	36,47	30,39	12,04	39,57	32,98
	Всего по Новолеушинскому сельскому поселению	75,35	247,73	206,44	80,33	264,10	220,08

Графа 3 таблицы 7 сформирована исходя из производственной программы, предоставленной ресурсоснабжающей организацией, по фактическим данным 2013 года. Графа 6 данной таблицы, кроме фактически сложившихся объемов 2013 года включает в себя прогнозные величины (согласно Генерального плана), рассчитанные по нормам расхода воды потребителями.

5.3.3 Сведения о максимальном водоразборе локальных систем водоснабжения на базе ведомственных сооружений водоподготовки, установленных по результатам аудита.

Ведомственные сооружения водоподготовки в Новолеушинском сельском поселении Тейковского муниципального района Ивановской области отсутствуют.

5.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.

5.4.1 Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.

Для обеспечения абонентов водой питьевого качества в достаточном количестве необходимо строительство ВЗУ в составе артскважины и узла водоподготовки.

Площадку под размещение нового водозаборного узла согласовывают с органами санитарного надзора в установленном порядке после получения заключения гидрогеологов на бурение артезианских скважин. Выбор площадок под новое водозаборное сооружение производится с учетом соблюдения первого пояса зоны санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Таблица 8.

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализа ции мероприя тия	Финансовые потребности всего, тыс.руб. (без НДС)	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. (без НДС)					Обоснование стоимости работ
				2013	2014	2015	2016	2023	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Строительство ВУЗ с устройством узла водоподготовки и обустройство ЗСО I пояса	Улучшение качества водоснабжения.	2528	-	2528	-	-	-	Расчет по укрупненным показателям

5.4.2 Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.

Реконструкция действующих ВЗУ в Новолеушинском сельском поселении не планируется.

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

5.5.1 Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, обеспечивающих перераспределение основных потоков из зон с избытком в зоны с дефицитом производительности сооружений (использование существующих резервов для существующих абонентов).

Перераспределение основных потоков из зон с избытком в зоны с дефицитом производительности сооружений (использование существующих резервов для существующих абонентов), т.к. зоны дефицитов не выявлены.

5.5.2 Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения перспективных увеличений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку (подача воды к объектам новой застройки);

Для обеспечения перспективных увеличений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку (подача воды к объектам новой застройки) необходимо строительство новых магистральных водопроводов общей протяженностью 0,9 км.

Таблица 9.

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Финансовые потребности всего, тыс.руб. (без НДС)	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. (без НДС)					Обоснование стоимости работ
				2013	2014	2015	2016	2023	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Строительство магистральных водопроводов	Подключение новых абонентов.	831		325	255	251		Расчет по укрупненным показателям

5.5.3 Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, где предусматривается увеличение диаметра трубопроводов для обеспечения перспективного увеличения объема водоразбора (в связи с реконструкцией объектов капитального строительства, уплотненной застройкой поселения);

Увеличение диаметра действующих трубопроводов для обеспечения перспективного увеличения объема водоразбора (в связи с реконструкцией объектов капитального строительства, уплотненной застройкой поселения) не предусмотрено.

5.5.4 Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для перераспределения зон влияния источников воды.

Для перераспределения зон влияния источников воды необходимо строительство новых магистральных водопроводов общей протяженностью 3 км.

Таблица 10.

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприяти я	Финансовые потребности всего, тыс.руб. (без НДС)	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. (без НДС)					Обоснование стоимости работ
				2013	2014	2015	2016	2023	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Строительство магистральных водопроводов	Улучшение качества водоснабжения.	3108	-	3108	-	-	-	Расчет по укрупненным показателям

5.5.5 Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения нормативной надежности водоснабжения.

Повышение надежности системы коммунального водоснабжения является одной из важнейших задач в водоснабжении поселения. Старение водяных сетей, проложенных в годы массового строительства, увеличение повреждаемости водопроводов приводит к снижению надежности водоснабжения, значительным эксплуатационным затратам и отрицательным социальным последствиям. Повреждения на трубопроводах приводят к длительным перерывам в подаче воды жилым районам.

Надежность функционирования системы водоснабжения должна обеспечиваться целым рядом мероприятий, осуществляемых на стадиях проектирования и строительства, а также в период эксплуатации.

Под надежностью понимается свойство системы водоснабжения выполнять заданные функции в заданном объеме при определенных условиях функционирования. Применительно к системе коммунального водоснабжения в числе заданных функций рассматривается бесперебойное снабжение потребителей водой требуемого качества и недопущение ситуаций, опасных для людей и окружающей среды. Надежность является комплексным свойством, оно в зависимости от назначения объекта и условий его эксплуатации может включать ряд свойств (в отдельности или в определенном сочетании), основными из которых являются безотказность,

долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость, устойчивоспособность, режимная управляемость, живучесть и безопасность.

Ниже приведены определения терминов свойств, характеризующих надежность.

Безотказность - свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки.

Долговечность - свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

Ремонтпригодность - свойство объекта, заключающееся в приспособлении к предупреждению и обнаружению причин возникновения его отказов, повреждений и устранению их последствий путем проведения технического обслуживания и ремонтов.

Сохраняемость - свойство объекта непрерывно сохранять исправное или только работоспособное состояние в течение и после хранения.

Устойчивоспособность - свойство объекта непрерывно сохранять устойчивость в течение некоторого времени.

Режимная управляемость - свойство объекта поддерживать нормальный режим посредством управления.

Живучесть - свойство объекта противостоять возмущениям, не допуская их каскадного развития с массовым нарушением питания потребителей.

Безопасность - свойство объекта не допускать ситуации, опасные для людей и окружающей среды.

Степень снижения надежности выражается в частоте возникновения отказов и величине снижения уровня работоспособности или уровня функционирования системы водоснабжения. Полностью работоспособное состояние - это состояние системы, при котором выполняются все заданные функции в полном объеме. Под отказом понимается событие, заключающееся в переходе системы водоснабжения с одного уровня

работоспособности на другой, более низкий в результате выхода из строя одного или нескольких элементов системы. Событие, заключающееся в переходе системы водоснабжения с одного уровня работоспособности на другой, отражающийся на водоснабжении потребителей, является аварией. Таким образом, авария также является отказом, но с более тяжелыми последствиями.

Наиболее слабым звеном системы водоснабжения являются водопроводные сети.

В настоящее время не имеется какой-либо общей теории надежности системы водоснабжения, позволяющей оценивать надежность системы по всем или большинству показателей надежности, характеризующих в совокупности надежность системы.

5.5.6 Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.

Трубопроводные системы — неотъемлемая часть инфраструктуры современных населенных пунктов, а водопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы водоснабжения, но и, как показывает практика эксплуатации, наиболее уязвимым.

В настоящее время в период реформирования отрасли ЖКХ в России обновление и восстановление трубопроводов не проводится в требуемом объеме. По данным Росстроя РФ, строительство сетей водопровода по сравнению с 1990 годом сократилось в 5,6 раза, а канализации - в 3,9 раза, при этом 29% водопроводных и канализационных сетей (более 180,0 тыс. км) нуждаются в замене. Причины низкой надежности трубопроводов населенных пунктов России:

- износ трубопроводов;

- неправильный выбор материала труб и класса их прочности, отвечающего фактическим внешним и внутренним нагрузкам, воздействующим на трубопровод;
- несоблюдение технологии производства работ по укладке и монтажу трубопроводов;
- отсутствие необходимых мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия внешней и внутренней среды;
- разрушающие давления при эксплуатации, воздействие гидравлических ударов, падение долговременной прочности; несоответствие качества труб требованиям нормативных документов и т.п.

И поэтому так важно определить и реализовать на практике основные критерии и пути обеспечения надежности и экологической безопасности трубопроводов.

От оптимального выбора материала трубопроводов при новой прокладке или перекладке трубопроводов водопроводной сети во многом зависит уровень ее надежности и экологической безопасности.

К числу наиболее надежных труб, используемых для целей водоснабжения в последние годы как за рубежом, так и в России относятся трубы из полимерных материалов и трубы из ВЧШГ.

Трубы из ВЧШГ сочетают в себе уникальные свойства: коррозионную стойкость чугуна, механические свойства стали (пластичность, прочность на разрыв, ударопрочность, высокое относительное удлинение). Они стойки к пиковым нагрузкам под давлением, грунтовыми нагрузкам и подвижке грунта при подземной прокладке, ударным нагрузкам при автомобильных и железнодорожных перевозках, выдерживают знакопеременные нагрузки.

Однако, номенклатура производимых в России труб из ВЧШГ весьма ограничена — сегодня это диаметры 100-300 мм.

В последние десятилетия в практике строительства водопроводных сетей находят применение трубы из полимерных материалов.

Достоинства этих труб: полное отсутствие коррозии и зарастания внутритрубного пространства, малая масса, технологичность монтажа, пластичность. Особенно привлекательными представляются низкая вероятность разрушения полимерных труб при замерзании транспортируемой жидкости и значительное снижение опасности разрыва трубы при гидравлическом ударе вследствие сравнительно низкого модуля упругости. Полимерные трубы также с успехом используются для внутреннего водопровода зданий.

В настоящее время широко применяется эффективный способ восстановления трубопроводов с использованием полимерных рукавов. Сущность последнего метода (именуемого «Феникс») санации трубопроводов заключается в армировании внутренней поверхности трубопровода специальным рукавом, изготовленным из полиэфирных и нейлоновых нитей, пропитанных полиэтиленом. Бесшовный полимерный рукав протягивается в полость трубы на всю длину ремонтного участка с плотной фиксацией его внутренней оболочки к внутренней поверхности трубопровода с помощью предварительно нанесенных клеевых составов (эпоксидной смолы) и давления воздуха или пара.

Наряду с использованием надежных и долговечных типов труб и арматуры, обеспечивающих эффективное сопротивление внешней и внутренней коррозии, к основным практическим мерам повышения надежности водопроводной сети должны быть отнесены:

- оптимизация стратегии восстановления и обновления сети, увеличение объемов перекладки и санации участков трубопроводов с приоритетным использованием бестраншейных способов восстановления;
- использование комплексной технической диагностики для оценки технического состояния трубопроводов, прогноза полезных сроков службы, поиска «слабых мест» сети -участков трубопроводов с наибольшим риском отказов;

- эффективная электрозащита эксплуатируемых металлических трубопроводов;
- стабилизация давлений в сети;
- использование современных геоинформационных технологий для контроля и управления функционированием и эксплуатацией сети;
- использование новых нормативов и регламентов эксплуатации сети, учитывающих современные требования надежности и устойчивости систем водоснабжения.

Для гарантированного водоснабжения Новолеушинского сельского поселения необходима реконструкция существующих водопроводных сетей общей протяженностью 0,9 км.

В таблице 11 приведены ориентировочные затраты на внедрение данного мероприятия.

Таблица 11.

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Финансовые потребности всего, тыс.руб. (без НДС)	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. (без НДС)					Обоснование стоимости работ
				2013	2014	2015	2016	2023	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Реконструкция водопроводных сетей	Улучшение качества водоснабжения.	939	-	394	324	221	-	Расчет по укрупненным показателям

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

5.6.1 Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную в соответствии с территориальными справочниками на укрупненные приведенные базисные стоимости по видам капитального строительства и видам работ.

Данные об объемах капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения представлены в таблице 12.

Таблица 12.

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприяти я	Финансовые потребности всего, тыс.руб. (без НДС)	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. (без НДС)					Обоснование стоимости работ
				2013	2014	2015	2016	2023	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Строительство ВУЗ с устройством узла водоподготовки и обустройство ЗСО I пояса	Улучшение качества водоснабжения.	2528	-	2528	-	-	-	Расчет по укрупненным показателям
2	Строительство магистральных водопроводов	Подключение новых абонентов.	831	-	325	255	251	-	Расчет по укрупненным показателям
3	Строительство магистральных водопроводов	Улучшение качества водоснабжения.	3108	-	3108	-	-	-	Расчет по укрупненным показателям
4	Реконструкция водопроводных сетей	Улучшение качества водоснабжения.	939	-	394	324	221	-	Расчет по укрупненным показателям
5	Всего		7 406	-	6 355	579	472	-	

5.6.2 Оценка капитальных вложений, выполненную в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения программы с последующим их приведением к текущим прогнозным ценам.

В соответствии с действующим законодательством в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения включается весь комплекс расходов, связанных с проведением этих мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;

- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Сметная стоимость в текущих ценах – это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство централизованных систем водоснабжения осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей по видам строительства (УПР), укрупненным показателям сметной стоимости (УСС), укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ, установленных в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ и порядку их применения для составления инвесторских смет и предложений подрядчика (УПБС ВР), Сборником укрупненных показателей базисной стоимости на виды работ и государственными элементными сметными нормами на строительные работы, а также на основе анализа проектов-аналогов.

За базисные были приняты цены на материалы, оборудование, заработную плату рабочих и машинистов, служащих, действующие в первом квартале 2013 года. Все затраты в последующие периоды Инвестиционного плана были рассчитаны в постоянных ценах и ценах соответствующих лет с использованием прогнозных индексов удорожания материалов, работ и

оборудования в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на 2013 год и плановый период 2013-2014 годов в части раздела 3 «Параметры инфляции. Цены производителей. Цены и тарифы на продукцию (услуги) субъектов естественных монополий».

Капитальные вложения в реализацию проектов по строительству и реконструкции централизованных систем водоснабжения представлены в таблице 13.

Таблица 13.

Год	Расходы на мероприятия с учетом инфляции, тыс.руб. (без НДС)
2013-2023	7 406

В результате реализации мероприятий по реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения будет достигнуто повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг.

6. Существующее положение в сфере водоотведения.

6.1 Структура сбора и очистки сточных вод.

В Новолеушинском сельском поселении централизованная система водоотведения имеется только в с. Новое Леушино и с. Светлый.

Остальные населенные пункты поселения не имеют централизованного отвода сточных вод. Жители пользуются выгребами или надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

В систему канализации входят самотечные сети, канализационные насосные станции, напорные трубопроводы.

Система канализации Новолеушинского сельского поселения предназначена для приема бытовых и производственных сточных вод.

Канализационная сеть построена по схеме, определяемой планировкой застройки, общим направлениям рельефа местности.

Уличные канализационные сети и коллекторы выполнены из чугунных труб диаметром 100 мм. Внутридворовые канализационные сети выполнены из чугунных труб. Общая протяженность самотечных и напорных канализационных сетей поселения составляет около 6 км.

На территории Новолеушинского сельского поселения расположены две канализационные насосные станции.

На территории Новолеушинского сельского поселения нет действующих очистных сооружений.

6.1.1 Анализ действующих систем и схем водоотведения поселения (общесплавная, раздельная, полураздельная системы, хозяйственно-бытовая, дождевое, производственное водоотведение, дренажный сток) с указанием зон распространения.

В Новолеушинском сельском поселении в настоящее время действует общесплавная система водоотведения.

Сеть водоотведения предназначена для транспортирования хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на очистные сооружения ОАО Тейковский ХБК.

6.1.2 Анализ эксплуатационных зон действия организаций, осуществляющих водоотведение.

На территории Новолеушинского сельского поселения эксплуатирующей организацией систем водоотведения является МУП ЖКХ "Новолеушинское коммунальное объединение".

6.1.3 Анализ организационно-функциональной структуры организаций, осуществляющих водоотведение, в том числе анализ совмещения эксплуатационных зон и административного управления организацией, формирование функций рабочего и инженерного персонала, организация общих территориальных функций (например, организация аварийно-диспетчерской службы, плановой службы, производственно-технического отдела).

Организационно-функциональная структура организаций, осуществляющих водоотведение, в том числе данные об административном управлении организацией, формирования функций рабочего и инженерного персонала, организации общих территориальных функций (например, организация аварийно-диспетчерской службы, плановой службы, производственно-технического отдела) ресурсоснабжающей компанией не

представлена.

6.1.4 Анализ зон действия локальных, ведомственных, производственных канализационных очистных сооружений.

Канализационные очистные сооружения на территории Новолеушинского сельского поселения отсутствуют.

6.1.5 Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.

Существующая система водоотведения не охватывает весь жилой фонд Новолеушинского сельского поселения.

Централизованная система водоотведения имеется только в с. Новое Леушино и с. Светлый.

Остальные населенные пункты поселения не имеют централизованного отвода сточных вод. Жители пользуются выгребами или надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

6.2 Канализационные очистные сооружения и прямые выпуски.

6.2.1 Краткая историческая справка об очистных сооружениях централизованной системы водоотведения (срок ввода в эксплуатацию, технологии очистки, проектные зоны обслуживания и режимы работы, проведенные реконструкции и т.д.).

Канализационные очистные сооружения на территории Новолеушинского сельского поселения отсутствуют.

6.2.2 Описание способов утилизации очищенных стоков, водоемов-приемников.

Данные не представлены, т.к. на территории Новолеушинского сельского поселения производственные канализационные очистные сооружения отсутствуют.

6.2.3 Описание сооружений основной технологической схемы очистки, их основные параметры, эффективность работы (от главной насосной станции до выпуска).

Данные не представлены, т.к. на территории Новолеушинского сельского поселения производственные канализационные очистные сооружения отсутствуют.

6.2.4 Описание применяемой реагентной обработки воды, способы учета реагентов.

Данные не представлены, т.к. на территории Новолеушинского сельского поселения производственные канализационные очистные сооружения отсутствуют.

6.2.5 Сведения о применяемых технологиях обеззараживания очищенных стоков.

Данные не представлены, т.к. на территории Новолеушинского сельского поселения производственные канализационные очистные сооружения отсутствуют.

6.2.6 Обеспеченность внешними ресурсами (электроснабжение, теплоснабжение и т.д.), способы учета ресурсов.

Данные не представлены, т.к. на территории Новолеушинского

сельского поселения производственные канализационные очистные сооружения отсутствуют.

6.2.7 Износ основного оборудования.

Данные не представлены, т.к. на территории Новолеушинского сельского поселения производственные канализационные очистные сооружения отсутствуют.

6.2.8 Проектную, приведенную производительность очистных сооружений, в том числе с учетом ожидаемого изменения нормативной базы по сбросам сточных вод, состояния водоема-приемника.

Данные не представлены, т.к. на территории Новолеушинского сельского поселения производственные канализационные очистные сооружения отсутствуют.

6.2.9 Способы учета сточных вод на всех стадиях от приема в сеть водоотведения до выпуска.

Учет количества сброса сточных вод ведется без использования средств измерений.

6.2.10 Схемы зон (бассейнов) водоотведения очистных сооружений и зон (бассейнов) прямых выпусков.

Данные не представлены, т.к. на территории Новолеушинского сельского поселения производственные канализационные очистные сооружения отсутствуют.

6.2.11 Характеристика территории муниципального образования, канализуемой на каждые очистные сооружения и прямые выпуски (тип территорий, количество населения, объекты промышленности, основные крупные абоненты).

Данные не представлены, т.к. на территории Новолеушинского сельского поселения производственные канализационные очистные сооружения отсутствуют.

6.2.12 Организация аварийного обеспечения собственных нужд.

Данные об организации аварийного обеспечения собственных нужд не представлены, т.к. на территории Новолеушинского сельского поселения производственные канализационные очистные сооружения отсутствуют.

6.2.13 Анализ возможности замещения зоны водоотведения другими сооружениями в случае нештатных ситуаций, аварийного сброса стоков без очистки.

Данные о возможности замещения зоны водоотведения другими сооружениями в случае нештатных ситуаций, аварийного сброса стоков без очистки не представлены, т.к. на территории Новолеушинского сельского поселения производственные канализационные очистные сооружения отсутствуют.

6.2.14 Прочие данные, характеризующие надежность и эффективность очистных сооружений централизованной системы водоотведения.

Данные не представлены, т.к. на территории Новолеушинского сельского поселения производственные канализационные очистные сооружения отсутствуют.

6.3 Сети централизованных систем водоотведения и сооружений на них.

6.3.1 Описание структуры канализационных сетей, от домовых выпусков, выпусков с территорий, дождеприемников, присоединений внутриквартальной сети до приемной камеры канализационных очистных сооружений в зависимости от зоны эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение в муниципальном образовании.

Централизованная канализация комплекс инженерных сооружений, служащих для приема и удаления сточных вод за пределы населенных мест и промышленных предприятий, а также их обезвреживания. Сточные воды, образующиеся в черте населенных мест и на промышленных предприятиях, можно подразделить на:

1) бытовые, поступающие из унитазов, раковин, ванн и пр., которые образуются в жилых, общественных, коммунальных и промышленных зданиях;

2) производственные, образующиеся в результате использования воды в различных технологических процессах;

3) дождевые, образующиеся на поверхности территории поселения, проездов, площадей, крыш и пр. при выпадении дождя и таянии снега. Все категории сточных вод имеют загрязнения органического и минерального происхождения. Наиболее загрязненными являются бытовые сточные воды, содержащие большое количество гниющих органических веществ, в числе которых находятся фекалии и моча, а также различного рода бактерии, в том числе болезнетворные. Производственные сточные воды подразделяют на загрязненные и условно чистые (от охлаждения агрегатов). Загрязнения зависят от технологии производства.

В с. Новое Леушино и с.Светлый имеется централизованная канализация. Бытовые и производственные стоки собираются системой напорных и самотечных коллекторов и направляются на очистные сооружения ОАО Тейковский ХБК.

Население, проживающее в неканализованной жилой застройке, пользуется выгребными туалетами.

6.3.2 Карты (схемы) основных канализационных сетей.

Схемы канализационных сетей Новолеушинского сельского поселения с расчетными параметрами для гидравлических режимов работы сетей водоотведения представлены на рис. 3-4.

Схема водоотведения с. Новое Леушино

Рисунок 3



Схема водоотведения с. Светлый

Рисунок 4



6.3.3 Сводные данные о параметрах канализационных сетей, включая годы строительства, материал трубопроводов, тип прокладки, краткую характеристику грунтов.

Канализационные устройства подразделяются на внутреннюю и наружную канализацию. По внутренней канализации сточные воды удаляют от мест их образования внутри зданий в дворовую или внутриквартальную канализационную сеть. В зависимости от состава сточной жидкости внутреннюю канализацию разделяют на следующие системы:

1) бытовую для отвода бытовых сточных вод. В эту систему иногда спускают и производственные воды, если их количество сравнительно невелико, а по качеству они не противопоказаны к спуску в эту сеть;

2) производственную для отвода из цехов производственных сточных вод;

3) внутренние водостоки для отвода дождевых и талых вод с поверхности крыш жилых, общественных и других зданий. Внутренние водостоки в производственных зданиях устраивают сравнительно часто. Система внутренней бытовой канализации состоит из:

- 1) приемников сточных вод (унитазов, раковин, умывальников и пр.);
- 2) отводных линий к стоякам;
- 3) стояков с ревизиями;
- 4) магистральных отводных линий, к которым присоединяют стояки;
- 5) выпусков.

Канализационные сети проложены из чугунных трубопроводов диаметром 100 мм общей протяженностью более 6 км. Износ существующих канализационных сетей составляет более 70%.

6.3.4 Описание типов и количества арматуры на канализационных сетях.

Данные не представлены.

6.3.5 Описание насосных станций на канализационных сетях.

Канализационную сеть обычно устраивают безнапорной, самотечной и проектируют на неполное заполнение. Для того чтобы вода в ней протекала с необходимой скоростью, сеть прокладывают с уклоном. Канализационные насосные станции служат для перекачки сточных вод на очистные сооружения из заглубленных коллекторов, а также для подъема воды из коллекторов глубокого заложения в коллекторы с меньшим заложением. В первом случае станции называются главными, во втором станциями подкачки.

В систему канализации Новолеушинского сельского поселения входят две канализационные насосные станции.

Таблица 14.

№, п/п	Наименование объекта	Марка насоса	Мощность двигателя, кВт.
1	КНС с.Новое Леушино	СМ 80-50-200	11
		СМ 80-50-200	11
2	КНС с.Светлый	СМ 100-65-200/4	5,5
		СМ 100-65-200/4	5,5

6.3.6 Описание типов и количества сооружений на канализационных сетях (ливнеспусков, аварийных выпусков, регулирующих резервуаров и т.д.).

На канализационных сетях построены промежуточные колодцы.

В поселении на канализационных сетях устроены колодцы различного назначения: для наблюдения за работой сети, для прочистки, промывки и ликвидации возможных засоров на ней. Колодцы разделяют на линейные, поворотные, узловые и перепадные. Они установлены при повороте трассы, изменении диаметра и уклона труб, в месте присоединения притоков и при необходимости устройства перепадов. По форме колодцы устроены круглыми. Круглые смотровые колодцы устанавливают на трубопроводах диаметром до 500 мм включительно. Они имеют внутренний диаметр рабочей части 1 м.

6.3.7 Описание гидравлических режимов канализационных сетей.

В практике устройства канализации различных систем встречается большое разнообразие форм поперечных сечений трубопроводов и каналов. Формы поперечных сечений трубопроводов и каналов должны удовлетворять гидравлическим, экономическим и эксплуатационным требованиям. Трубы должны быть прочными по отношению к максимальным статическим и динамическим нагрузкам. Гидравлические требования заключаются в том, что при возможно меньшей площади живого сечения трубопровод должен обладать наибольшей пропускной способностью и скоростью течения воды. Экономическим показателем является условие, при котором отношение стоимости 1 пог. м уложенных труб к максимальной отводоспособности их должно быть наименьшим. Трубопроводы и каналы канализационной сети должны быть уложены так, чтобы в них не откладывались осадки. Они должны быть доступны для ликвидации аварийных засоров.

При проведении работы были воспроизведены характеристики режима эксплуатации канализационных сетей Новолеушинского сельского поселения, в расчетную основу были заложены исходные величины элементов сети водоотведения. Это диаметры и длины канализационных сетей, расчетные нагрузки присоединенных абонентов. Указанные величины приведены на планарной схеме. Вместе с тем были использованы технические характеристики режима эксплуатации систем водоотведения.

Численные результаты величин гидравлических характеристик приведены в таблице 15.

Таблица 15.

Расчетный гидравлический уклон трубопровода i	Наружный диаметр трубы, D_n мм	Толщина стенки и трубы, S мм	Наполнение труб опр.-вода h_s/d	Гидравлический радиус R_s	Кш	Живое сечение $ш$ кв.м	Расчетная скорость V_n м/с	Расчетный расход воды, q л/с	Участок трубопровода №-№
-------------------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	----	------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------

с. Новое Леушино									
0.01	118	7.5	0.66	0.02987	0.5498	0.00583	0.69	4.05	сеть
с. Светлый									
0.01	118	7.5	0.66	0.02987	0.5498	0.00583	0.69	4.05	сеть

6.3.8 Статистика отказов канализационных сетей (аварий, инцидентов).

Данные не представлены.

6.3.9 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) канализационных сетей и среднего времени, затраченного на восстановление их работоспособности.

Данные не представлены.

6.3.10 Описание процедур диагностики состояния канализационных сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.

Диагностика состояния канализационных сетей не проводилась.

В связи с тем, что по данным обслуживающих организаций степень износа сетей водоотведения составляет более 70 %, то для поддержания сетей в исправном состоянии необходим капитальный ремонт данного объекта.

6.3.11 Краткое описание основных наиболее значимых причин отказов канализационных сетей с анализом их потока.

Отказы канализационных сетей связаны с высокой степенью износа сетей водоотведения.

6.3.12 Анализ средств защиты канализационных сетей от коррозии.

Сточные воды могут вызывать: коррозионное разрушение материала труб, лотков, колодцев, стыков и других элементов; уменьшение пропускной способности труб вследствие их засорения или отложения осадка на их дне и на стенках; образование взрывоопасных газов и распространение их по трубам, что может вызвать возникновение пожара; образование газов и других веществ, вредных для здоровья обслуживающего персонала.

Защита от коррозии осуществляется различными способами, в том числе изоляцией химически устойчивыми материалами (футеровкой, битумами, эпоксидной смолой), а также путем применения специальных бетонов, не разрушающихся от действия агрессивных вод.

Во избежание образования и отложения осадка в трубах при взаимодействии цеховых стоков последние следует отводить по отдельным трубам и каналам.

Количество специальных сетей производственной канализации на промышленной площадке определяется исходя из состава отдельных категорий сточных вод, их расхода и температуры, необходимости локальной очистки и возможности повторного использования воды. Отдельные сети, как правило, предусматривают для транспортирования сточных вод, направляемых на локальные сооружения для очистки и утилизации, а также для сточных вод, содержащих агрессивные, токсичные, взрывоопасные или легковоспламеняющиеся вещества, и вод, подлежащих биологической очистке, незагрязненных, используемых в системах оборотного водоснабжения.

Защита канализационных сетей от коррозии в сельском поселении не производилась.

6.4 Балансы производительности очистных сооружений и притока сточных вод.

6.4.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, с выделением видов централизованных систем водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков.

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлен в таблице 16.

Таблица 16.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Период 2013 год
1	Пропущено сточных вод (полезный отпуск), в том числе	тыс. куб.м.	65,72
1.1	население	тыс. куб.м.	61,23
1.2	прочие потребители	тыс. куб.м.	4,49
1.3	собственные нужды	тыс. куб.м.	-

6.4.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков.

Данные о фактическом притоке неорганизованного стока по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков не представлены.

6.4.3 Наличие коммерческого приборного учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета.

Приборный учет принимаемых сточных вод не осуществляется.

6.5 Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения муниципального образования.

6.5.1 Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования

очистных сооружений и прямых выпусков и расчетным элементам территориального деления, с выделением зон дефицитов и резервов в каждой из рассматриваемых территориальных зон (расчетных элементов территориального деления).

Ретроспективные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и расчетным элементам территориального деления, с выделением зон дефицитов и резервов в каждой из рассматриваемых территориальных зон (расчетных элементов территориального деления) не представлены.

6.5.2 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей, тоннельных коллекторов) для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи сточных вод на очистку.

Провести анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей, тоннельных коллекторов) для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи сточных вод на очистку не представляется возможным, т.к. на территории Новолеушинского сельского поселения очистные сооружения централизованной системы водоотведения отсутствуют.

6.5.3 Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита.

Т.к. на территории Новолеушинского сельского поселения очистные сооружения централизованной системы водоотведения отсутствуют, провести анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита не представляется возможным.

6.6 Безопасность и надежность централизованных систем водоотведения муниципального образования:

6.6.1 Результаты расчетов существующей вероятности безотказной работы централизованной системы водоотведения по отношению к самому удаленному абоненту (в каждой зоне очистных сооружений, по отношению к жилым зданиям).

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов и канализационных насосных станций, отводятся на очистку все сточные воды, образующиеся на территории поселения.

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. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее 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.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, должна быть обеспечена устойчивая работа системы канализации.

Расчеты существующей вероятности безотказной работы централизованной системы водоотведения по отношению к самому удаленному абоненту (в каждой зоне очистных сооружений, по отношению к жилым зданиям) не представлены.

6.6.2 Результаты расчетов готовности централизованной системы водоотведения.

Рассчитать готовность централизованной системы водоотведения не представляется возможным.

6.6.3 Сравнение расчетных параметров надежности и безопасности с нормативными значениями.

Рассчитать готовность централизованной системы водоотведения не представляется возможным. Как следствие, не представляется возможным сравнить эти значения с нормативными.

6.7 Существующие технические и технологические проблемы в централизованных системах водоотведения населенных пунктов:

6.7.1 Анализ существующих проблем организации водоотведения (перечень проблем и предложения по их устранению).

Длительный срок эксплуатации, агрессивная среда, увеличение объемов перекачивания сточных вод привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений системы водоотведения.

Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие сельского поселения в целом.

Отсутствие систем очистки фекальных стоков способствует загрязнению грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.

Требуется реконструкция системы водоотведения Новолеушинского сельского поселения.

6.7.2 Существующие проблемы развития централизованных систем водоотведения.

- 1) Степень износа сетей водоотведения составляет более 70%.
- 2) Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока.

6.7.3 Существующие проблемы воздействия на окружающую среду (перечень причин и предложения по их устранению).

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

Для совершенствования системы водоотведения, улучшения санитарной обстановки, уменьшения загрязнения окружающей среды в Новолеушинском сельском поселении необходимо проведение следующих мероприятий:

- подключение усадебного жилого сектора к централизованной канализации.

6.8 Перспективные расчетные расходы сточных вод:

6.8.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения хозяйственно-бытовых, производственных и дождевых сточных вод (годовое, среднесуточное).

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилого фонда. При этом, в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Таблица 17.

№ № п/ п	Наименование водопотребите лей	Норма водо потребл ения (л/сут)	Расчетное водоотведение по годам							
			2013				2023			
			Кол-во потребит елей, чел	Расчетны й расход, тыс. м ³ /год	Расчетны й расход (максима льный), м ³ /сут	Расчетны й расход (среднес уточный) м ³ /сут	Кол-во потребит елей, чел	Расчетн ый расход, м ³ /год	Расчетн ый расход (максим альный), м ³ /сут	Расчетны й расход (среднесу точный) м ³ /сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Население									
	Жилые дома квартирного типа:	160	2553	149,1	490,2	408,5	2 808	164,0	539,2	449,3
	Полив зеленых насаждений			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
	<i>Итого по населению:</i>			149,1	490,2	408,5		164,0	539,2	449,3
2	Наружное пожаротушение			0,5		18,0		0,5		18,0
3	Прочие потребители			4,5	14,8	12,3		5,0	16,3	13,6
4	Собственные нужды			0,0		0,0		0,0		0,0
5	Неучтенные расходы			15,4				16,9		
	Всего			169,5	505,0	438,8		186,4	555,5	480,9

Генеральным планом Новолеушинского сельского поселения Тейковского муниципального района Ивановской области планируется новое строительство, требующее подключения объектов к центральной

канализации и предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоотведения.

6.8.2 Структура водоотведения, которая определяется по отчетам организаций, осуществляющих водоотведение с территориальной разбивкой по зонам действия очистных сооружений и прямых выпусков, кадастровым и планировочным кварталам, муниципальным районам, административным округам с последующим суммированием в целом по поселению. Анализ структуры водоотведения допускается выполнять с разбивкой на следующие структурные группы: жилищные объекты; нежилые объекты; дождевые воды.

Отчеты о структуре водоотведения организациями, осуществляющими водоотведение с территориальной разбивкой по зонам действия очистных сооружений и прямых выпусков, кадастровым и планировочным кварталам, муниципальным районам, административным округам с последующим суммированием в целом по поселению не представлены.

6.8.3 Максимальный расчетный расход сточных вод в расчетном элементе территориального деления при краткосрочном прогнозировании (трех- или пятилетний период) определяется для намечаемых к строительству жилых и общественных зданий по проектам зданий (и/или по проектам планировочных кварталов) в разделах проектирования внутридомовых систем водоотведения. При отсутствии проектов или при отсутствии организованной системы территориального планирования в муниципальном образовании допускается определять планируемый к присоединению максимальный расход водоотведения зданий по заявкам на присоединение, выполнив привязку заявки на присоединение к расчетному элементу территориального деления; для промышленных предприятий по проектному водопотреблению или фактическому водоотведению аналогичных промышленных абонентов.

Генеральным планом Новолеушинского сельского поселения Тейковского муниципального района Ивановской области планируется новое строительство, требующее подключения объектов к центральной канализации.

Планируемый к присоединению максимальный расход водоотведения объектов определен исходя из фактического водоотведения аналогичных абонентов. Планируемый к присоединению максимальный расход водоотведения представлен в таблице 17.

6.9 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения.

6.9.1 Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод.

Генеральным планом Новолеушинского сельского поселения Тейковского муниципального района Ивановской области не предусматривается строительство новых объектов системы водоотведения.

6.9.2 Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод.

На территории Новолеушинского сельского поселения в ближайшей перспективе не планируется реконструкция объектов с целью обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод.

6.10 Предложения по строительству и реконструкции сетевых объектов централизованных систем водоотведения:

6.10.1 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод в существующих районах территории муниципального образования.

В результате анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие передачи сточных вод на очистку возможности дефициты по пропускной способности не выявлены, поэтому в ближайшей перспективе не планируется нового строительства и реконструкции сетей для обеспечения сбора и транспортировки перспективного увеличения объема сточных вод.

6.10.2 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них для обеспечения сбора и транспортировки перспективного увеличения объема сточных вод во вновь осваиваемых районах муниципального образования под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Генеральным планом Новолеушинского сельского поселения Тейковского муниципального района Ивановской области планируется новое строительство, требующее подключения объектов к центральной канализации.

Трубы, применяемые для прокладки канализационных сетей, должны быть водонепроницаемыми, прочными и долговечными, устойчивыми против коррозии и влияния температур, иметь гладкую внутреннюю поверхность. Этим требованиям в основном отвечают керамические, бетонные, железобетонные и асбестоцементные трубы, применяющиеся наиболее широко. Канализационные трубы соединяют при помощи раструба, фальцев с накладным поясом и муфт. Стыки труб или места их соединений должны быть прочными, водонепроницаемыми, эластичными и устойчивыми против коррозии и влияния температур.

Сведения о планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них для обеспечения сбора и

транспортировки перспективного увеличения объема сточных вод во вновь осваиваемых районах муниципального образования под жилищную, комплексную или производственную застройку представлены в таблице 18.

Таблица 18.

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприяти я	Финансовые потребности всего, тыс.руб. (без НДС)	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. (без НДС)					Обоснование стоимости работ
				2013	2014	2015	2016	2023	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Строительство самотечной сети хозяйственно- бытовой канализации	Подключени е новых абонентов	1024	-	388	364	272	-	Расчет по укрупненным показателям

6.10.3 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них для обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения.

Генеральным планом Новолеушинского сельского поселения Тейковского муниципального района Ивановской области не предусматривается новое строительство канализационных сетей, тоннельных коллекторов и объектов на них для обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения.

6.10.4 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них для обеспечения нормативной надежности водоотведения.

Генеральным планом Новолеушинского сельского поселения Тейковского муниципального района Ивановской области не предусматривается новое строительство канализационных сетей, тоннельных

коллекторов и объектов на них для обеспечения нормативной надежности водоотведения.

6.10.5 Сведения о реконструируемых участках канализационной сети, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.

В связи с тем, что степень износа сетей водоотведения составляет более 70%, то для надежной работы системы водоотведения необходимо произвести замену изношенных канализационных сетей.

Таблица 19.

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Финансовые потребности всего, тыс.руб. (без НДС)	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. (без НДС)					Обоснование стоимости работ
				2013	2014	2015	2016	2023	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Реконструкция сетей канализации общей протяженностью 0,5 км	Повышени е надежност и системы	531		222	198	110		Расчет по укрупненным показателям

6.10.6 Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций;

Генеральным планом Новолеушинского сельского поселения Тейковского муниципального района Ивановской области не предусматривается реконструкция и новое строительство канализационных насосных станций.

6.10.7 Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров.

Новое строительство регулирующих резервуаров не планируется.

6.10.8 Сведения о диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения.

Данные о диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения не представлены.

Следует отметить, что основная задача службы эксплуатации канализационных сетей состоит в поддержании расчетной отводоспособности канализационных сетей и сооружений на них (дюкеров, переходов и пр.), а также в обеспечении чистоты воздуха в сети и сетевых сооружениях для выполнения работ в нормальных условиях. Служба эксплуатации сети должна систематически наблюдать за сетью путем обхода и осмотра, периодически, по мере надобности промывать и прочищать сеть от загрязнений, устранять случайные засоры сети, обеспечивать соответствующую ее вентиляцию. Кроме того, она осуществляет контроль за работой внутриквартальных и дворовых сетей и контроль за количеством и составом сточных вод, спускаемых в сеть поселения. Большие работы выполняет эксплуатационный персонал по текущему и капитальному ремонтам.

В задачи службы эксплуатации входят: 1) профилактические работы; 2) промывка и прочистка сети; 3) очистка колодцев и камер; 4) текущий и капитальный ремонты; 5) аварийные работы. В задачи службы эксплуатации канализационных сетей также входит: 1) утверждение проектов на присоединение различных объектов к канализационной сети и организация контроля за их строительством; 2) установление тарифов за пользование канализацией и взимание платы с абонентов за спуск сточных вод в канализацию.

6.10.9 Сведения о применяемых приборах коммерческого учета водоотведения.

Приборный учет принимаемых сточных вод не осуществляется.

В настоящее время, для измерения количества стоков используются приборы в основном двух типов:

- Приборы, измеряющие только уровень потока, при этом вычисление расхода осуществляется по расходной характеристике канала.
- Приборы, измеряющие уровень и скорость потока, то есть проводящие измерения по принципу «скорость-площадь».

Перед тем, как начинать подбирать приборы учета сточных вод, необходимо провести исследование, чтобы определить целесообразность организации измерений, а также выбрать место для установки.

Например, если объекты выпуска стоков расположены в зоне плотной застройки (находятся под зданиями или проезжими дорогами), то выдается заключение об отсутствии технической возможности осуществить установку прибора. Выбор же типа расходомера осуществляется в зависимости от особенностей промышленного объекта.

Как правило, прибор учета сточных вод устанавливается на существующих сетях в специально оборудованных измерительных колодцах. Использование для этих целей уже имеющихся смотровых колодцев является ошибочным решением. Дело в том, что контрольные канализационные колодцы устанавливаются в местах поворота или изменения уровня расположения трубопровода. Поэтому при установке в них измерительных приборов будет нарушено требование прямолинейности, предъявляемое к измерительным участкам.

Таким образом, узел учета сточных вод, желательно, оборудовать в специально обустроенных измерительных камерах или колодцах.

7 Резюме

Основным выводом, полученным в результате выполнения данной работы, является дальнейшее проведение централизации водоснабжения и водоотведения с учетом экономической обоснованности и обеспечения надежности водоснабжения и водоотведения, что приведет к снижению затрат на транспортировку воды и сточных вод и как следствие снижению затрат населения на данные услуги.

Основными стратегическими мероприятиями по оптимизации существующей системы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция сетей водопровода и канализации с использованием современных материалов;
- строительство нового водозаборного узла;
- установка приборов учета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
3. Водный кодекс Российской Федерации.
4. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
5. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
6. СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003);
7. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.2006г. №306 «Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг»;
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.03.2012 г. № 258 «О внесении изменений в Правила установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг»;

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011г. № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

ПРИЛОЖЕНИЕ

