

Утверждены Постановлением
Администрации МО Новомичуринское
городское поселение
Пронского муниципального района
Рязанской области
от 20 января 2015 г. № 10



**СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ - НОВОМИЧУРИНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
ПРОНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2028 ГОДА**

Содержание

	Введение	6
1	Паспорт схем водоснабжения и водоотведения	10
2	Общие сведения о муниципальном образовании	13
2.1	Общие сведения о поселении	13
2.2	Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения	28
3	Схема водоснабжения	31
3.1	Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО	31
3.1.1	Описание системы и структуры водоснабжения МО и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	31
3.1.2	Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	31
3.1.3	Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	31
3.1.4	Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	31
3.1.4.1	Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	33
3.1.4.2	Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	34
3.1.4.3	Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды	37
3.1.4.4	Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям	39
3.1.4.5	Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	46
3.1.4.6	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	47
3.1.5	Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием объектов, принадлежащих этим лицам (границ зон, в которых расположены такие объекты)	47
3.2	Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	47
3.3	Направления развития централизованных систем водоснабжения	91
3.3.1	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	91
3.3.2	Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО	92
3.4	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	93
3.4.1	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	93

3.4.2	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	94
3.4.3	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	95
3.4.4	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	95
3.4.5	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	97
3.4.6	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения и их обоснование	97
3.4.7	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	97
3.4.8	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	97
3.4.9	Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	97
3.5	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения	97
3.5.1	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)	98
3.5.2	Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения перспективных изменений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку (подача воды к объектам новой застройки)	98
3.5.3	Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для перераспределения технологических зон водопроводных сооружений	98
3.5.4	Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения нормативной надежности водоснабжения и качества подаваемой воды	98
3.5.5	Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	98
3.5.6	Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций	99
3.5.7	Сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров и водонапорных башен	99
3.6	Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	99
3.6.1	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	99
3.6.2	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)	100
3.7	Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	100
3.8	Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	101
3.9	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	103

4	Схема водоотведения	103
4.1	Существующее положение в сфере водоотведения МО	103
4.1.1	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, и деление территории городского поселения на эксплуатационные зоны	103
4.1.2	Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	112
4.1.3	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	114
4.1.4	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	114
4.1.5	Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	117
4.1.6	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	119
4.1.7	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	119
4.1.8	Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	120
4.1.9	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского поселения	120
4.2	Балансы сточных вод в системе водоотведения	120
4.2.1	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	120
4.2.2	Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	123
4.2.3	Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	123
4.2.4	Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения городского поселения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	124
4.2.5	Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения	124
4.3	Прогноз объема сточных вод	124
4.3.1	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	124
4.3.2	Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).	124
4.3.3	Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	124

4.3.4	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	125
4.3.5	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	125
4.4	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	125
4.4.1	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	125
4.4.2	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	125
4.4.3	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	126
4.4.4	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	126
4.4.5	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	127
4.4.6	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	127
4.4.7	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	127
4.4.8	Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	128
4.5	Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	128
4.5.1	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения	128
4.5.2	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей (в том числе канализационных коллекторов)	128
4.5.3	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод	128
4.6	Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	128
4.7	Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	128
4.7.1	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	129
4.7.2	Показатели качества обслуживания абонентов	129
4.7.3	Показатели качества очистки сточных вод	129
4.7.4	Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод	129
4.7.5	Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод	129
4.7.6	Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	129
4.8	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	129
5	Заключение	130
6	Приложения	130

Введение

Развитие систем водоснабжения, водоотведения поселений необходимо для удовлетворения спроса на воду, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом, внедрения энергосберегающих технологий. Развитие системы водоснабжения, водоотведения осуществляется на основании схем водоснабжения, водоотведения.

В данных схемах рассматриваются вопросы, связанные с организацией системы водоснабжения и водоотведения в Новомичуринском городском поселении Пронского муниципального района Рязанской области.

Схемы водоснабжения и водоотведения разработаны проектной группой на основании договора, заключенного между Администрацией Новомичуринского городского поселения Пронского муниципального района Рязанской области и ООО «РегионСтрой». ООО «РегионСтрой» обязуется осуществлять актуализацию Схем в течение года после принятия Заказчиком в случае выявления недостатков и неточностей при их разработке.

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения поселения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой Генеральным планом МО.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений (КВОС) и комплекса очистных сооружений канализации (КОСК) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для КВОС и КОСК, насосных станций, а также трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства поселения принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения.

Схема разрабатывается на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Схемы водоснабжения и водоотведения на период до 2028 года Новомичуринского городского поселения Пронского муниципального района Рязанской области разработаны на основании следующих документов:

- технического задания, утвержденного Главой администрации поселения;
- генерального плана Новомичуринского городского поселения Пронского муниципального района Рязанской области;
- паспортов сетей водоснабжения и водоотведения;
- данные технологического и коммерческого учета отпуска воды, измерений (журналов наблюдений) по приборам контроля режимов отпуска и потребления воды. Схемы выполнены в соответствии с требованиями:
- Федерального закона от 07 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении в Российской Федерации",
- Федерального закона от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации"
- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»
- «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденным постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. №83,
- Водного кодекса Российской Федерации;
- Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ;
- Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 N 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения" (вместе с "Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения", "Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения"); - СПиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;
- СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 2.04.03-85* «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 2.06.15-85* «Инженерная защита территорий от подтопления и затопления».

Схемы включают первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Новомичуринском городском поселении Пронского муниципального района Рязанской области.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения - водозаборы (подземные), наружные сети водопровода; - в системе водоотведения - сеть водоотведения.

Схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схемы водоснабжения и водоотведения содержат:

- паспорт схемы;

- краткое описание существующих систем водоснабжения и водоотведения поселения и анализ существующих технических и технологических проблем;
- существующие и прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов;
- зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения с указанием границы планируемых зон.
- перечень мероприятий по реализации схем, срок реализации схем и ее этапы; – обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах; – основные финансовые показатели схем.

В данных схемах водоснабжения и водоотведения используются следующие термины и определения:

- **абонент** - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;
- **водоотведение** - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;
- **водоподготовка** - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;
- **водоснабжение** - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);
- **водопроводная сеть** - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;
- **гарантирующая организация** - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- **горячая вода** - вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой; -

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

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

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

- **нецентрализованная система горячего водоснабжения** - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

- **нецентрализованная система холодного водоснабжения** - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц; - **объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения** - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

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

- **организация, осуществляющая горячее водоснабжение**, - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы;

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

- **приготовление горячей воды** - нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой;

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

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

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

- **техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения** - оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- **транспортировка воды** (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;
- **централизованная система горячего водоснабжения** - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения);
- **централизованная система водоотведения** (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения; - **централизованная система холодного водоснабжения** - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

Паспорт схем водоснабжения и водоотведения

Наименование схем	Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования - Новомичуринское городское поселение Пронского муниципального района Рязанской области на период до 2028 годы.
Основание для разработки схемы	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Федеральный закон Российской Федерации от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; <input type="checkbox"/> Федеральный закон Российской Федерации от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; <input type="checkbox"/> Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 05 сентября 2013 г. № 782 « О схемах водоснабжения и водоотведения»; <input type="checkbox"/> Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; <input type="checkbox"/> Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»; <input type="checkbox"/> Водный кодекс Российской Федерации; <input type="checkbox"/> СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.0284* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

	<ul style="list-style-type: none"> □ СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003); □ Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»; □ Генеральный план развития муниципального образования - Новомичуринское городское поселение Пронского муниципального района Рязанской области
Заказчики схемы	Глава администрации МО - Новомичуринское городское поселение Пронского муниципального района Рязанской области.
Местонахождение объекта	Россия, Рязанская область, Пронский муниципальный район, Новомичуринское городское поселение.
Координатор схемы	Глава администрации МО Новомичуринское городское поселение Пронского муниципального района Рязанской области
Основные разработчики схемы	ООО «РегионСтрой»
Цели схемы	<ul style="list-style-type: none"> □ Обеспечение для абонентов доступности водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, □ Обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов производственного, социально-культурного и рекреацион-

	<p>ного назначения в период до 2028 года на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики □ Рациональное водопользование на основе улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения; □ Повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям □ Обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистки, соответствующей экологическим нормативам; □ Снижение вредного воздействия на окружающую среду.
--	---

Способ достижения цели	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> реконструкция существующих и прокладка новых сетей водоснабжения и водоотведения; <input type="checkbox"/> модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий; <input type="checkbox"/> установка приборов учета; <input type="checkbox"/> обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.
Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Создание современной коммунальной инфраструктуры МО. <input type="checkbox"/> Повышение качества предоставления коммунальных услуг. <input type="checkbox"/> Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения. <input type="checkbox"/> Улучшение экологической ситуации на территории МО. <input type="checkbox"/> Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения. <input type="checkbox"/> Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения. <input type="checkbox"/> оптимизация мощности систем водоснабжения и водоотведения.
Сроки и этапы реализации схемы	2015 - 2028 годы
Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы	<p>Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства от продажи воды и водоотведения в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам водоснабжения и водоотведения, за счет средств муниципального, областного и федерального бюджетов, а также за счет средств внебюджетных</p>
	<p>источников.</p> <p>Общий объем финансирования развития схемы водоснабжения в 2015-2028 годах составляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - всего - 170190,5 рублей - в том числе: - местный бюджет - 17000 тыс. рублей; - остальные источники - 153190,5 тыс. рублей

<p>Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ обеспечение уровня потерь воды в сетях не выше 3,4% от отпуска в сеть (нормативного значения); □ Обеспечение качества питьевой воды, поступающей к потребителям, нормативным требованиям; □ Снижение энергозатрат на функционирование централизованной системы водоснабжения на 15%, тем самым повышение энергоэффективности системы водоснабжения; Сохранение безаварийности в сетях водоснабжения и водоотведения;
<p>Контроль исполнения реализации схемы</p>	<p>Оперативный контроль осуществляет Глава администрации муниципального образования - Новомичуринское городское поселение Пронского муниципального района Рязанской области.</p>

2. Общие сведения о муниципальном образовании 2.1. Общие сведения о поселении.

Муниципальное образование Новомичуринское городское поселение расположено на юго-востоке Пронского муниципального района Рязанской области.

Границы территории муниципального образования - Новомичуринское городское поселение установлены законом Рязанской области от 7 октября 2004 г. N 89-ОЗ "О наделении муниципального образования - Пронский район статусом муниципального района, об установлении его границ и границ муниципальных образований, входящих в его состав" (принят постановлением Рязанской областной Думы от 22 сентября 2004 г. N 820-III РОД).

Территория муниципального образования составляет 2752,619 га, из них площадь застроенных земель -1872 га.

В границах муниципального образования – Новомичуринское городское поселение находится г. Новомичуринск, являющийся административным центром поселения. Статус города, Новомичуринск получил в 1981 году (Указ Президиума Верховного Совета РСФСР от 19 августа 1981 года №5-91/9). В соответствии с классификацией населенных пунктов город Новомичуринск относится к малым городам (с

населением до 50 тыс. чел.). Новомичуринск находится на берегах реки Прони и искусственно созданного Новомичуринского водохранилища. в 85 км. к югу от Рязани и в 21 км. к юго-востоку от районного центра Пронска.

Связь административного центра поселения с районным и областным центром осуществляется по автомобильной дороге протяженностью 14 и 76 км, соответственно.

Сведения о населенном пункте приведены в таблице 2.1.1.

Таблица.2.1.1 Состав МО

	Название населенного пункта	Кол-во жителей, чел (01.01.14)	Число домов (всего)	Наличие централизованной системы ХВС	Наличие централизованной системы ГВС	Наличие централизованной системы водоотведения	Наличие системы газоснабжения
1	г. Новомичуринск	17840	551	да	да	да	да

Жилищный фонд поселения представлен как многоквартирными домами, так и индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками. Количество одноэтажных жилых домов – 438. Количество многоквартирных двух-, трех- и пятиэтажных секционных жилых домов – 113.

В г. Новомичуринск имеются крупные промышленные предприятия. Градообразующая, бюджетообразующая и ведущая роль в структуре экономики и промышленности принадлежит топливно-энергетическому комплексу. Основным (градообразующим) объектом является Рязанская ГРЭС - одна из самых мощных в Российской Федерации (входит в пятерку крупнейших российских электростанций по установленной мощности - 2 650 МВт). Ее энергоблоки рассчитаны на три вида топлива: газ, мазут и уголь, что позволяет варьировать эти виды в зависимости от конъюнктуры рынка и оптимизировать издержки. Рязанская ГРЭС производит электроэнергию и тепло, порядка 10 млн. МВт ч и 200 млн. КВт ч, соответственно. Для нужд г. Новомичуринска на станции ежегодно вырабатывается более 270 тысяч Гкал теплоэнергии, что обеспечивает потребности города в отоплении и ГВС.

Кроме этого, экономически важными объектами г. Новомичуринск и района являются: ОАО «Пронский маслозавод», ОАО «Новомичуринский хлебозавод», ЗАО «Новомичуринский катализаторный завод». Широко представлена строительная отрасль: ООО «КВИН-СТРОЙ», ООО «Стройрегион», ООО «РЭМ», ООО «ТАЭМ» и ООО «Элитстрой».

Картографическая схема поселения приведена на рис. 2.1.1. Динамика общей численности жителей и жилищного фонда – в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2 Динамика населения и жилищного фонда МО

№ п/п	Показатели	Ед. измерения	2011	2012	2013
	Малоэтажный (коттеджный) жилищный фонд				
1	Численность жителей	чел.	18655	18075	17846

2	Количество жилых домов	шт	551	551	551
	Многоквартирные дома				
3	Численность жителей	чел.	н/д	н/д	17044
	Количество домов	шт	н/д	н/д	113
4	Аварийное, нежилое, ветхое и неиспользуемое жилье	шт	-	-	-

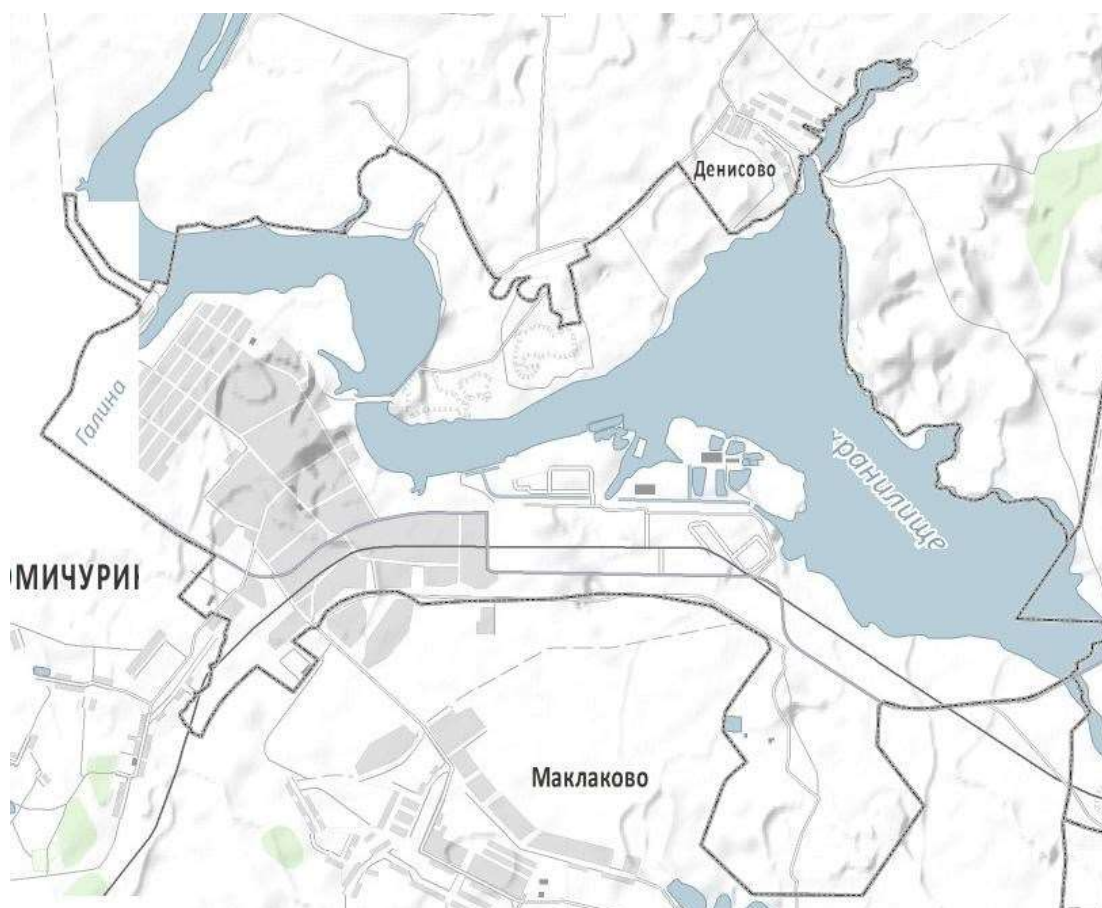


Рисунок 2.1.1 Карта муниципального образования

Приведенная динамика численности населения МО свидетельствует о монотонном снижении количества постоянно находящихся на территории поселения жителей. По показателям естественного прироста населения наблюдаются тенденции, характерные для всей России последнего десятилетия, то есть величина рождаемости ниже смертности. Для стабилизации демографической ситуации в поселении нужна поддержка районной и областной администрации, федерального правительства по повышению уровня жизни населения. Поддержание численности населения МО на относительно стабильном уровне и небольшой рост населения, по-видимому, связано с положительным сальдо миграции жителей МО на протяжении всего рассматриваемого периода и с ростом временно проживающих жителей. Динамика численности населения МО представлена на рис. 2.1.2.



Рис.2.1.2. Динамика численности населения Новомичуринского городского поселения

Численность населения Новомичуринского городского поселения на 01.01.2013 г. составляло 17840 человек. Среднегодовое снижение численности населения за последнее пятилетие составило 410 человека.

В этих условиях задачей демографического прогноза является оценка в градостроительном плане масштаба возможных величин численности населения. Для прогнозирования динамики численности населения МО в рассматриваемый в схемах период Генеральным планом поселения предлагается два варианта: I – инерционный, II – оптимистический, III – вероятностный.

I сценарий (инерционный) – основан на принятии современных показателей в качестве прогноза и будет реально иметь место, если существующее положение в экономике сохранится. **II сценарий (инновационный, оптимистический)** – сценарий с опережающим ростом населения на период до 2028 года. Рост численности населения основывается на том, что последствия системного экономического кризиса 90-ых годов удастся в кратчайшие сроки полностью преодолеть вследствие форсированного развития всех сфер деятельности, при исправлении современной тенденции низкой рождаемости и высокой смертности, стабилизации и совершенствовании структуры занятости.

По любому из сценариев определение проектной численности населения носит достаточно условный характер.

Согласно **инерционному** сценарию должно наблюдаться продолжение сокращения населения Новомичуринского городского поселения: к 2028 г. – на 2769 чел. или 16%, в том числе к 2018 году (1-ая очередь) - на 1069 чел. или на 5,7% . Перспективная численность населения городского поселения составит: в 2018 г. – 18700 чел.; в 2028 г. – 17000 чел.

Инновационный вариант характеризуется незначительным продолжением спада населения на 2% до 2018 года, а на период 2015- 2028 года - рост численности населения

на 5%. Таким образом, численность населения на 2018 год составит 19 370 чел., на 2028 год – 20 340 чел.

Сравнение показателей, прогнозируемых Генпланом с фактическими свидетельствует о том, что в настоящее время наиболее достоверным представляется инерционный сценарий. Тем не менее, выполняя Требования к схемам водоснабжения и водоотведения в Схемах рассматриваются оба варианта.

В пределах проектного (расчетного) срока (до 2028 г.), в данной схеме предлагается принять с учетом существующей численности населения следующий прогноз (см. таблицу 2.1.3):

Таблица 2.1.3 Прогноз динамики населения и жилищного фонда МО

№ п/п		Показатели	Ед. измерения	2013	2018	2028
1	Инерционный	Численность жителей	чел.	17846	17705	17000
		Количество домов	шт	551	583	743
2	Инновационный	Численность жителей	чел.	17846	19370	20340
		Количество домов	шт	551	601	846

Жилищный фонд городского поселения в основном представлен как малоэтажными многоквартирными домами, так и индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками. Используемый жилищный фонд поселения по состоянию на 01.01.2013 год составил 468,4 тыс. м² общей площади в том числе: многоквартирные многоэтажные дома – 355,6 тыс. кв. м (76%), индивидуальные жилые дома (коттеджная застройка) – 48,5 тыс. кв. м. (10,3%), многоквартирные мало- и одноэтажные дома – 64,3 тыс. кв. м. (13,7%). Средняя жилищная обеспеченность в существующей жилой застройке составляет 23,7 м²/чел, что в раза 1,3 выше общероссийского показателя – 22 м²/чел.

На территории муниципального образования расположено 39 муниципальных бюджетных учреждений, подключенных к системе централизованного водоснабжения. Основные характеристики муниципальных учреждений социальной сферы, находящихся на территории МО, относящиеся к области водоснабжения и водоотведения, приведены в таблице 2.1.4.

Таблица 2.1.4 – Сведения об объектах образования, здравоохранения, социальнобытовой сферы, культуры и спорта, объектах общественно-делового назначения,

Полное наименование и адрес		Адрес учреждения	Наличие узлов коммерческого учета потребления воды (да/нет)	Среднегодовой объем потребленной воды, тыс. м3
1	Государственное бюджетное учреждение «Новомичуринская центральная районная больница»(Стационар)	ул. Строителей,2	да	9.1
2	Государственное бюджетное учреждение «Новомичуринская центральная районная больница» (Поликлиника)	м-"Д",д.5	да	3.9
3	Государственное бюджетное учреждение «Новомичуринская центральная районная больница» (Молочная кухня)	ул. Комсомольская, 8	да	0.5
4	Государственное бюджетное учреждение «Новомичуринская центральная районная больница» (Акушерское отделение)	ул. Строителей,2	да	2.4
5	Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ряз.обл.В Старожилковском район»	ул. Строителей,2	да	0,20
6	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Новомичуринская общеобразовательная школа №1»	пр. Смирягина, 18	да	1.1
7	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Новомичуринская общеобразовательная школа №2»	ул. Комсомольская, 6	да	1.5
8	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Новомичуринская общеобразовательная школа №3»	м-"Д"д.23	да	2,0
9	Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования «Новомичуринская детская школа искусств»	ул. Строителей, 18	да	0.2
10	Администрация Муниципального образования -Новомичуринское городское поселение Пронского	м-Д"д.26	да	0.7

	<i>муниципального р-на</i>			
11	<i>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Новомичуринский детский сад № 1»</i>	<i>м-н-Д', 9</i>	<i>да</i>	<i>4.2</i>
12	<i>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Новомичуринский детский сад № 2»</i>	<i>ул. Строителей, 25</i>	<i>да</i>	<i>1.8</i>
13	<i>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Новомичуринский детский сад № 3»</i>	<i>пр. Энергетиков, 20</i>	<i>да</i>	<i>2.0</i>

14	<i>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Новомичуринский детский сад № 4»</i>	<i>пр.Смирягина,17</i>	<i>да</i>	<i>1.4</i>
15	<i>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Новомичуринский детский сад № 5»</i>	<i>пр.Энергетиков,25</i>	<i>да</i>	<i>1.0</i>
16	<i>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Новомичуринский детский сад № 6»</i>	<i>пр. Смирягина,37</i>	<i>да</i>	<i>1.2</i>
17	<i>Областное государственное бюджетное образовательное учреждение проф. образования «Аграрно-экономический техникум»</i>	<i>пр.Энергетиков,28</i>	<i>да</i>	<i>0,8</i>
18	<i>Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Дворец культуры «Энергетик»»</i>	<i>ул. Строителей, 16</i>	<i>да</i>	<i>0,2</i>
19	<i>Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Дворец культуры «Новомичуринская городская библиотека»</i>	<i>ул.Волкова,1</i>	<i>да</i>	<i>0,03</i>
20	<i>Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Новомичуринская детская библиотека»</i>	<i>ул.Волкова,1</i>	<i>да</i>	<i>0,04</i>
21	<i>Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Детскоюношеская спортивная школа»</i>	<i>м-н"Д"</i>	<i>да</i>	<i>0,06</i>

22	Муниципальное бюджетное учреждение «Физкультурно-оздоровительный комплекс «Дельфин»	ул. Строителей, 14	да	11,30
23	Муниципальное бюджетное учреждение «Физкультурно-оздоровительный комплекс «Дельфин», стадион	ул. Строителей, 14	да	0,04
24	Отдел Министерства внутренних дел Российской Федерации по Пронскому району	ул. Волкова, 18 Г	да	0,80
25	Отдел Министерства внутренних дел Российской Федерации по Пронскому району (ИВС)	ул. Волкова, 18 Г	да	0,60
26	Управление Пенсионного фонда Российской Федерации по Пронскому району	пр. Энергетиков, 34	да	0,07
27	Управление Федеральной службы судебных приставов по Рязанской области	ул. Волкова, 6	да	0,10
28	Прокуратура Рязанской области	ул. Волкова, 6	да	0,04
29	Управление судебного департамента в Рязанской области	ул. Комсомольская, 2	да	0,20
30	Федеральное государственное унитарное предприятие «Ростехинвентаризация - Федеральное БТИ»	пр. Смирягина, 23	да	0,03
31	Государственное бюджетное учреждение Ряз. обл. "Пронский комплексный центр социального обслуживания населения "	пр. Смирягина, 23	да	0,04
32	Федеральное государственное казённое учреждение Управление вневедомственной охраны по Ряз. р-ну - филиал ФГКУ У ВО У МВД	пр. Смирягина, 11	нет	0,06
33	Управление Фед. службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в Ряз. обл.	ул. Строителей, 2	нет	0,05
34	Муниципальное предприятие "Новомичуринское Жилищно-коммунальное хозяйство"	14 "Д"	да	0,14
35	Муниципальное предприятие "Расчётно-кассовый центр"	14 "Д"	да	0,06
36	Пронское районное отделение Ряз. обл. Организации Общероссийской Общественной организации Всероссийского общества инвалидов	ул. Волкова, 2	нет	0,05

37	Новомичуринская спортивно-техническая школа «Электрон»	ул. Комсомольская, 12	да	0,04
38	Фонд развития телевидения	46 "Д"	нет	0,04
39	Мельников (религ.орг.)	ул. Молодёжная, 30	да	0.10

На территории поселения располагаются 137 коммерческих организаций и предприятий, пользующихся услугами централизованного водоснабжения. Основной вид деятельности предприятий - строительство, торговля, оказание различного рода услуг, производство промышленной продукции.

Основные характеристики предприятий, находящихся на территории МО, относящиеся к области водоснабжения и водоотведения, приведены в таблице 2.1.5.

Таблица 2.1.5 – Сведения о промышленных предприятиях МО

Полное наименование и адрес		Адрес учреждения	Среднегодовой объем потреб- ленной воды, тыс. м3	Наличие узлов коммерческого учета потреб- ления воды (да/нет)
1	Муниципальное автономное учреждение «Быт Сервис» (баня)	ул. Волкова, 10	да	2,96
2	Муниципальное автономное учреждение «Быт Сервис» (гостиница)	ул. Волкова, 10	да	0,10
3	Муниципальное предприятие общественного питания «Родничок»	ул. Волкова, 1А	да	0.65
4	Муниципальное предприятие «Пронские муниципальные электрические сети»	ул. Волкова	да	0,42

5	Муниципальное учреждение «Пронск-ТВ»	«Д» м-н	да	0,11
6	Коллегия адвокатов Проского района	пр. Смирягина, 11	да	0,01
7	Скопинский почтамт У ФПС Рязанской области	ул. Волкова, 28	да	0,05
8	ОАО «Сбербанк России»	пр. Смирягина, 29	нет	0.78
9	ОАО «Сбербанк России»	м-н "Д"	нет	0,36
10	ОАО "Прио-Внешторгбанк"	м-н "Д"	да	0,06
11	ОАО "Ростелеком"	ул. Волкова	да	0,02

12	ОАО "Роспечать"	пр.Смирягина,	да	0,02
13	ОАО Рязаньнефтепрод.	м-н"Д"	да	0,14
14	ОАО "Новомичуринский ХлебЗОЗавОд"(магазин!-* 1)	ул.Волкова, 15	да	0,14
15	ОАО "Н.Хлебз."(магазин NsS)	ул. Строителей, 19 а	да	0,15
16	ОАО "Н.хлебз."(магазин № 11)	ул.Юбилейная,22	да	0.12
17	ОАО "Н.хлебз."(магази № 9)	32"Д"	да	0,15
18	ОАО "Н.хлебз."(магазин № 12)	ул.Молодёжная, 19	да	0.12
19	ОАО "Н.Хлебз."(магазин№13)	ул.Волкова. 13	да	0.27
20	ОАО "Н.хлебз."(магазин№1)		да	0.12
21	ОАО "Н.хлебз."(магазин№2)	м-н"Д" 14/21	да	0.13
22	0-40 "Н.хлебз."(кафе «Олимп»)	«Д» м-н, 40	да	0,35
23	ЗАО Икс 5 Недвижимость (магазин "Пятёрочка")	ул.Волкова	нет	1,80
24	ЗАО Икс 5 Недвижимость (магазин "Перекрёсток")	пр.Смирягина.11	нет	0,96
25	ЗАО Дикси-ЮГ(магазин «Дикси»)	пр.Энергетиков, 12	да	0,15
26	ОАО Страж	пр.Энергетиков,42Ж	нет	0,07
27	ООО «Алина»	пр. Смирягина, 23	да	0,09
28	ООО"Н.аптека №168'	Ул.Комсомольская, 6	да	0,13
29	ООО" Н.апт. №168"филиал	м-н'Д' 1	да	0,01
30	ООО Нов.дом быта	ул.Волкова, 16	да	0.50
31	ООО "Исток"	пр.Энергетиков,42/1	да	0.05
32	ООО Квин-строй"	ул.Промышленная	нет	0,60

33	ООО «Компаньон»	ул.Волкова, 12 Б	да	0,20
34	ООО "Надежда"	пр.Смирягина,11	нет	0,20
35	ООО Оникс	пр.Смирягина,11	да	0,01
36	ООО "Оптика"	м-н "Д, 1	да	0,07
37	ООО "Приток"	пр.Смирягина,11	да	0,01
38	ООО "СОКОЛ" 7"Трактир")	5 0"Д"	да	0,07
39	ООО "Сокол"(закус)	47"Д"	да	0,08

40	ООО "Сокол"(меб.м-н)	ул.Волкова,	да	0,03
41	ООО «Силуэт»	м-н'Д".3/11	да	1,04
42	ООО «Скопмясзавод»	ул. Строителей,	да	0,10
43	ООО Т.д.Мария	м-н'Д',1	нет	0,06
44	ООО Телемаг	ул. Строителей, 12/4	нет	0,12
45	ООО Фирма «Мещера»	ул. Строителей, 45	нет	0,48
46	000 «Фарма»	уп.Волкова	да	0,06
47	000 Центр 112	ул.Промышленная,3	да	1,10
48	000 «Ярмарка»	пр. Энергетиков	да	0,10
49	ИП АзиЗОВ (-Випи“)	ул. Комсомольская,	нет	0,18
50	ИП Анашкин	м-н"Д"(Карина)	да	0,07
51	ИП Артюшина (Обновочка)	пр. Энергетиков	нет	0,06
52	ИП Атаков (Элекс)	пр. Энергетиков, 12/8	да	0,18
53	ИП Бажина	пр.Энергетиков,24	нет	0,01
54	ИП Безбабнова В.П.	пр. Энергетиков,41 а	да	0,77
55	ИП Бурьягина Н.М.	ул. Волкова, 13	да	0,07
56	ИП Бушуев	ул. Строителей,к. 1	нет	0,12
57	ИП Васина	ул. Волкова, 18Б	да	0,17
58	ИП Винокуров Н.И.(сапож.маст)	пр. Смирягина,23	да	0,03
59	Ип Гасанов	пр.Смирягина,11	нет	0,06
60	ИП Головина	пр.Энергетиков 42 Д	нет	0,07
61	ИП Гришин (автостоянка)	34 "Д"	да	1,82
62	ИП Гришин	34"Д"	да	0,07
63	ИП Гусев	«Д» мик-н	да	0,06

64	ИП Данилина (Светлана)	ул.Волкова,23	да	0,04
65	ИП Данилина (Светлана)	пр.Смирягина,11	да	0,02
66	ИП Данилова (парикмах.)	пр.Смирягина ,23	нет	0,07
67	ИПДергачёва	пр. Энергетиков	да	0,11
68	ИП Дёмина(прод.маг-н "Скарлетт")	уп.Волкова	нет	

69	ИП Дик (пиит)	пр.Энергетиков,2	да	0,02
70	ИП Дьякова Т.П. (павильоны)	ул. Строителей, 19	да	0,26
71	ИП Елесина (-Рыболов-)	пр.Смирягина,	да	0.02
72	ИП Елесина (магазин -карусель")	пр.Смирягина,11	да	0,02
73	ИП ЕрШОва ("Евросеть")	м-н "Д"	нет	0,06
74	ИП ЗаикиНЭ (магазин 'Православная книга")	пр.Энергетиков,42 Б	да	0,01
75	ИП Завьялов(магазин "мастер")	ул. Строителей ,27/5	да	0,03
76	ИП ЗизуНОВА Е.Н. (парикмахерская^__	пр.Смирягина,11	нет	0,12
77	ИП Кобелева (маг-н "Светлана")	пр.Смирягина,11	нет	0,06
78	ИП Конин, аптека -эликсир-	ул.Волкова, 13	да	0.13
79	ИП Кротов (аестост.)	м-н "Д"	нет	0.17
80	ИП Кротова ("СТО-)	ул.Промышленная	да	0,24
81	ИП Кулешов (м-н "Мебель")	пр.Энергетиков,2	да	0,09
82	ИП Куренкова(«москов.ярмарка")	пр.Энергетиков,24	да	0,09
83	ИП Левенцева Е.А.	ул. Строителей.	да	0,10
84	ИП ЛОЗиНОВ (салонмаг.'Мебель")	пр.Энергетиков,26/27	да	0,06
85	ИП МвНЬШОВ (аптека "Витаминка")	пр.Энергетиков.42 В	да	0.03
86	ИП Мусаев А. А.(продукт, магаз.)	1 ^м Д"	да	0.02
87	ИП Паршикова (Аптека "Фармцентр")	ул.Волкова, 18 а	да	0,10
88	ИП Поляков А. А.	ул. Строителей	да	0,04
89	ИП Поляков Е.А.	М-н «Д»	да	0.03
90	ИП Поляков Е.А.	М-н «Д»	да	0.06
91	ИП Посёлкин (продукт, маг-н)	ул.Волкова, 14 А	да	0.09
92	ИП Рогачёв ("Союз-Р")	ул.Волкова, 13	нет	0,24
93	ИП Рогачёв ("Твой дои")	пр. Смирягина,23	да	0.18
94	ИП Рогачёв ("Твой дом+").	47 "Д"	да	0.16

95	ИП Руэавина Т. В. (салон «Кристи»)	пр. Энергетиков. д. 12	да	0.10
96	ИП Святская. кафе -домино-	м-н -Д'	да	0.37
97	ИП Святская (парикмахерская)_	ул. Волкова, 25	да	0.01
98	ИП Сироткина (прод. м-н)	пр. Смирягина	нет	0.07
99	ИП Скопинцева	пр. Смирягина. 11	нет	0.06
100	ИП Смирнова (кафе Луна)	ул. Волкова, 18	да	0.47
101	ИП Фёдорова (магазин "Золушка")	пр. Энергетиков	да	
102	ИП Хусаинов Д.	ул. Волкова	нет	0,12
103	ИП Чегоряев (мясной павильон)	пр. Энергетиков. 24	да	0,27
104	ИП Шатохина «Бирюза»	пр. Смирягина 11	да	
105	ИП Шилова (магазин «Белая легенда»)	ГД'	да	0.01
106	ЧП Яворская	м-н "Д"	да	0.04
107	ЧП Яворская (молочные прод.)	ул. Волкова, 19	да	0.05
108	Бесподенова	ул. Волкова, 13	да	0.04
109	Бурьягин С.В.	пр. Смирягина. 33	да	0.07
110	Волкова О. С.	ул. Волкова, 21	да	0.07
111	Годин А. С. (гараж)	ул. Волкова	да	0.02
112	Грвбенской (маг. «Весна»)	пр. Смирягина	да	0.07
113	Ермаков А.В.	47'Д"	да	0.05
114	Кулешов С.В.	ул. Волкова, 12 Б	да	
115	Куренкова Е.С.	56-Д"	да	0.01
116	Мкртчян МЛ (Лада)	ул. Промышленная	да	0,36
117	Овечкин С.Ю.	пр. Смирягина, 4	да	0.04
118	Пентелюк (продукт, маг-н)	28-Д'	да	0.09
119	Ромашкин С.А.	пр. Энергетиков, 26/27	нет	0.06
120	Сарычева (парикмахерская)	пр. Смирягина, 7	да	0.08
121	Чижов Ю.В.	ул. Волкова	да	0.20
122	Якушев Д.И. (ГО «Мотор» №179)	«Д» м-н (ГО «Мотор»)		

123	Ярославский (м-н «Мир часов»)	ул.Волкова,13	нет	0.16
124	Ярославский(салон «Мегафон»)	ул.Волкова, 19 кв.63	нет	0.16
125	Товарищество собственников жилья «Наш дом»	54'Д'	да	5.66
126	Товарищество собственников жилья «Энергия»	ул. Строителей. 12	да	1.86
127	ООО «Стройрегион»		н/д	н/д
128	ООО «КВИН-СТРОЙ»		н/д	н/д
129	ООО «РЭМ»		н/д	н/д
130	ООО «ТАЭМ»		н/д	н/д
131	ООО Элитстрой»		н/д	н/д
132	ООО «Стройрегион»		н/д	н/д
133	ОАО «Пронский маслозавод»	Ул. Промышленная	да	2,4
134	ОАО «Новомичуринский хлебозавод»	Ул. Промышленная	нет	1,98
135	ОАО «Газпром газораспределение Рязанская область»	Ул. Промышленная	да	0,3

Транспортная связь в МО осуществляется по автомобильным дорогам. Общая протяженность автомобильных дорог района всех форм собственности составляет 16,9 км. Дорожная сеть городского поселения в основном сформирована, центральная часть соединена с окраинами автодорогами с твердым покрытием.

По территории Новомичуринского городского поселения проходит железнодорожный подъездной путь к филиалу «ОГК-6» Рязанская ГРЭС, который примыкает к станциям Вослебово и Биркино Московской железной дороги (находящимся на участке Павелец – Рязск).

На временной интервал, рассматриваемый в Схемах, сложившаяся транспортная структура в пределах МО не изменится. Основными внешними транспортными связями будут оставаться автомобильные дороги.

Климатическая характеристика

Климат умеренно континентальный, характеризующийся теплым, но неустойчивым летом, умеренно суровой и снежной зимой. Атмосферные осадки определяются циклонической деятельностью. Территория поселения относится к строительноклиматической зоне ПВ (СНиП 23-01-99).

В таблице 2.1.5 приведены основные климатические показатели территории поселения.

Таблица 2.1.5. Основные климатические показатели территории МО

Показатели	Ед.измер.	Величина (год)
Среднегодовая Т воздуха	о С	4.6
Средняя Т января	о С	-10.5
минимум		-39 (1940)
Средняя Т июля	о С	+19.5
максимум		+39 (2010)
Минимальная/ средняя расчетная Т для отопления	о С	-27/-4.1
Продолжительность безморозного периода	дней	150
Продолжительность периода со снежным покровом	дней	136
Высота снежного покрова	см	25-35
Глубина промерзания почвы	см	
- средне-многолетняя		60-100
- максимальная		141-209
Среднегодовое количество осадков	мм	450—550
Направление господствующих ветров	Запад - лето, юг – зимой	
Сейсмичность	баллов	5

Распределение уровня осадков на территории МО по месяцам и среднегодовое значение приведено в таблице 2.1.6 и рисунке 2.1.2. Месячное распределение атмосферных осадков по типу приведено в таблице 2.1.7.

Таблица 2.6. Уровень осадков на территории МО

Месяц	Норма, мм	минимум, мм	максимум, мм	максимум, мм
январь	38	5 (1969)	112 (1985)	36 (1985)
февраль	34	0.5 (1984)	89 (2002)	21 (1973)
март	26	2 (1928)	72 (2013)	19 (2008)
апрель	38	6 (1978)	84 (1992)	35 (2005)
май	34	4 (1986)	117 (1951)	50 (1957)
июнь	64	4 (1931)	139 (1980)	72 (1966)
июль	80	6 (1938)	172 (1973)	76 (1951)
август	57	6 (2002)	196 (1951)	91 (1951)
сентябрь	51	1 (1949)	179 (2013)	52 (2007)
октябрь	64	1 (1987)	161 (1992)	52 (1992)
ноябрь	46	6 (1993)	93 (1992)	47 (1952)
декабрь	43	2 (1938)	90 (2005)	23 (1981)
Среднегодовой уровень	575	280 (1943)	838 (1990)	91 (1951)

Месячный Месячный Суточный

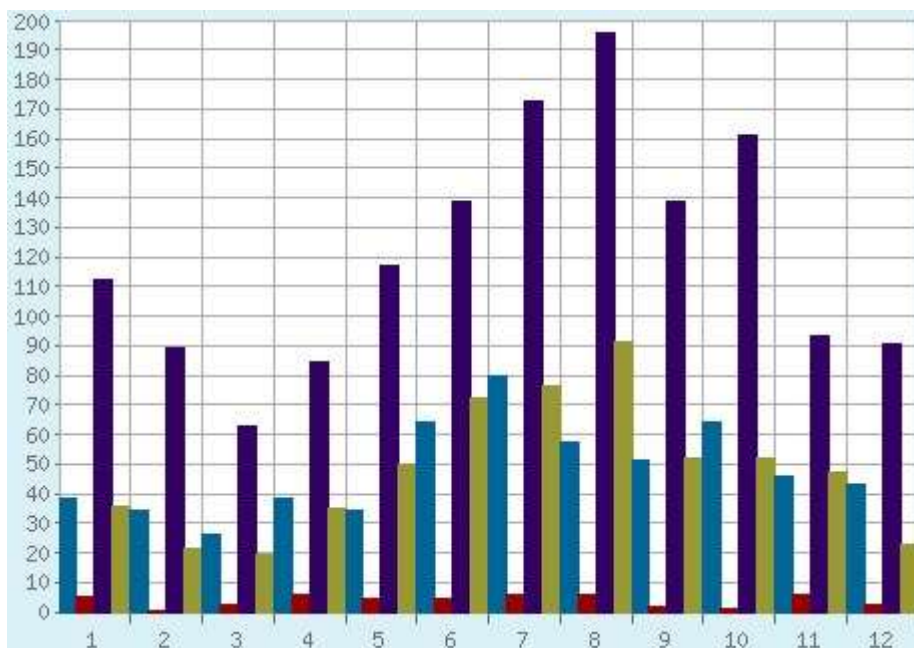


Рис.2.1.2 Гистограмма уровня осадков на территории МО по месяцам

Таблица 2.1.7. Число дней с твердыми, жидкими и

смешанными осадками вид

осадков	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
твердые	19	16	10	2	0.3	0	0	0	0.1	2	10	18	77
смешанные	4	3	2	0.2	0	0	0	0.3	2	4	4	жидкие	23
жидкие	1	1	3	9	13	15	14	14	13	13	7	2	105

Гидрологическая характеристика.

Муниципальное образование расположено в бассейне рек Проня, Галина. Кроме этого на территории МО имеются водоемы естественного и искусственного происхождения. Характеристики наиболее крупных водотоков и водоемов - реки Проня и Галина приведены в таблицах 2.1.8-2.1.9.

Таблица 2.1.8. Характеристика реки Проня

Характеристика	р. Проня
Место впадения	КАС/ВОЛГА/2231/615
Бассейновый округ	Окский
Речной бассейн	Ока
Длина, км	336
Водосборная площадь, км ²	10200

Таблица 2.1.9. Характеристика р. Галина

Характеристика	р. Галина
Место впадения	120 км по пр. берегу р. Проня
Бассейновый округ	Окский
Речной бассейн	Ока
Длина, км	25
Водосборная площадь, км ²	193

Гидрогеологическая характеристика.

Подземные воды на территории МО находятся в верхней части земной коры в жидком и парообразном состоянии, где они частично или полностью заполняют поры в рыхлых и связанных горных породах и трещины в скальных осадочных породах. Зимой в слое сезонного промерзания вода образует лед-цемент.

На территории поселения с поверхности почти повсеместно залегают рыхлые водопроницаемые горные породы четвертичного возраста мощностью от 5 до 30 м, редко более, подстилаемые на ряде участков водопроницаемыми песками неогенового и мелового возраста. Залегающие ниже юрские глины (там, где они не размыты) образуют первый от поверхности водоупорный слой. Каменноугольные отложения представлены чередованием пластов водопроницаемых трещиноватых известняков и практически не пропускающих воду плотных пластов кремнистых известняков, доломитов, мергелей и глин. Чередование водопроницаемых и водонепроницаемых пластов характерно и для нижележащих девонских, преимущественно карбонатных, толщ.

Часть пор в толще водопроницаемых четвертичных отложений занята капельножидкой водой, часть — воздухом, содержащим водяной пар. Это так называемая зона аэрации. В этой зоне происходит просачивание (инфильтрация) воды с поверхности. Часть этой воды потребляется растениями, часть связывается глинистыми минералами, часть просачивается вниз и на некоторой глубине полностью заполняет все поры. Таким образом, над водоупором образуется первый от поверхности постоянно существующий водоносный горизонт грунтовых вод. Уровень грунтовых вод меняется в течение года: при обильной инфильтрации с поверхности он повышается, в засушливые периоды летом и при отсутствии инфильтрации зимой понижается.

Грунтовые воды пресные (минерализация 0,2 — 0,5 г/л), холодные (температура их примерно соответствует среднегодовой температуре воздуха в приземном слое). В пределах междуречий они стекают (фильтруются) в направлении долин и балок, в днищах которых происходит их «разгрузка» — высачивание на поверхность. Зимой, во время ледостава, грунтовые воды являются основным источником питания рек. В днищах долин и балок «потоки» грунтовых вод направлены вниз по течению в направлении общего уклона.

Территория МО расположена в области Московского артезианского бассейна. Основным источником для водозабора, согласно гидрогеологической карте Рязанской области, является каширский водоносный горизонт. Водовмещающими породами являются трещиноватые известняки и доломиты каширского горизонта московского яруса среднего отдела каменноугольной системы. Глубина залегания горизонта составляет от 50 до 180 м, мощность от 10 до 70 м. Водоносный горизонт по южной его периферии перекрыт мезокайнозойскими отложениями, в том числе водопроницаемыми песками и песчаниками, а к северо-востоку — глинами каширского горизонта. В подошве

водоносного горизонта залегают верейские глины. Водоносный горизонт напорный, с глубиной залегания уровня в долинах от +10 м, на междуречьях до 60 м. Дебиты — от 1 л/с на междуречьях до 40 л/с в долинах. Минерализация воды 0,3 — 0,5 г/л, состав гидрокарбонатно-кальциевый.

Помимо артезианских источников для хозяйственно-питьевого водоснабжения используются поверхностные и родниковые воды. Это связано с тем, что на территории МО на склонах речных долин, балок, оврагов, у подножий надпойменных террас отмечаются выходы грунтовых и межпластовых безнапорных вод.

Морфология и ландшафтное строение территории

Новомичуринское городское поселение расположено в западной части Рязанской области в восточной части лесостепной зоне Средне-Русской возвышенности.

Средне-Русская возвышенность представляет собой доледниковую равнину, характеризуется эрозионно-денудационным типом рельефа. Абсолютные отметки составляют от 110 до 216 м.

В целом территория р.п. Новомичуринск представляет собой возвышенную холмисто-увалистую и пологоувалистую равнину со средним по глубине и умеренным по густоте долинно-балочным расчленением.

Инженерно-геологические условия

Для строительного освоения территория по инженерно-геологическим условиям относится к I–III (простой, средней сложности и сложной) категории (согласно приложению БСП 11–105–97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» часть 1).

В инженерно-геологическом отношении грунтами оснований в пределах территории Пронского ГП будут служить аллювиальные пески, суглинки и глины.

2.2 Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения

Централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения существует в 1 населенном пункте поселения (см. табл.2.1.1), в котором в 2013 г. проживали 17840 жителей. Таким образом, потенциально обеспеченность населения централизованным водоснабжением составляет 100%. Фактически услугами централизованного водоснабжения пользуются 17840 жителей, что составляет 100% от общего количества.

Водоснабжение осуществляется от 6 рабочих и 7 резервных артезианских скважин, находящихся на территории МО. Артезианские скважины имеют наземные кирпичные павильоны для отбора проб с целью контроля качества воды и установки устройств контроля и управления насосами. Подача воды в разводящую сеть водопровода к потребителям производится по водоводам из резервуаров чистой воды с помощью насосной станции 2-го подъема.

Система централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения населенного пункта включают в себя:

- артезианские скважины с необходимым насосным оборудованием (станции 1-го подъема) и автоматикой управления;
- станции 2-го подъема с резервуарами чистой воды;
- разводящие сети населенного пункта.

Сети внешнего водоснабжения в населенном пункте с централизованной системой водоснабжения построены по смешанной схеме: закольцованы с тупиковыми ответвлениями.

Технологическая схема водоснабжения населенных пунктов следующая: от артезианских скважин вода с помощью погружных насосов сразу поступает в резервуары чистой воды и далее в сеть к потребителям.

Водозаборные устройства не имеют системы водоподготовки.

Техническое состояние сетей и сооружений в полной мере соответствует предъявляемым к ним требованиям.

Наружное пожаротушение поселения осуществляется силами МПС и федеральной ПЧ от 123 существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующих сетях водоснабжения, а также путем забора воды из естественных и искусственных водоемов, находящихся на территории поселений (см. табл.2.2.1).

Таблица 2.2.1– сведения о противопожарной обеспеченности населенных пунктов МО

Название населенного пункта	Кол-во/ площадь водоемов, шт / Га		Кол-во /объем пожарных резервуаров, шт/м ³	Кол-во пожарных гидрантов, шт
	Естественных	Искусственных		
г. Новомичуринск	5/-	-/-	н/д	123

На территории городского поселения имеется централизованное горячее водоснабжение. Услугами ГВС пользуются 17840 человек, проживающих в 551 многоквартирных и коттеджных домах, что составляет 100% общего числа жителей МО.

ГВС осуществляется по открытой схеме с циркуляцией воды. Нагрев воды для системы ГВС и теплоснабжения осуществляется единой системой котельных филиала ОАО «ОГК-6» Рязанская ГРЭС. Температура воды, подаваемой потребителям - 55-65 °С. Тепловая нагрузка сети ГВС - 5845,168 кВт, общая протяженность сетей — 49,64 км.

Централизованное водоотведение доступно 17840 жителям (100%) проживающим в многоквартирных и коттеджных домах. Сеть централизованного ВО – напорносамотечная протяженностью 46,015 км. В сети действуют 3 КНС пропускной способностью 14 тыс. м³/сутки. Очистка сточных вод осуществляется на очистных сооружениях производительностью 17000 м³/сут. Канализационные стоки проходят полный цикл механической и биологической очистки. Сброс очищенных вод производится в р. Проня.

Объекты систем водоснабжения и водоотведения являются муниципальной собственностью городского поселения, эксплуатируются и обслуживаются организацией ООО «Новомичуринский водоканал». Сети ГВС находятся на балансе филиала ОАО «ОГК-2»Рязанская ГРЭС, ремонтируются и обслуживаются - ОАО «Ремонт инженерных коммуникаций».

Динамика тарифов на услуги водоснабжения и водоотведения по МО отражена в таблице 2.2.2. и рис. 2.2.1 – 2.2.2.

Таблица. 2.2.2. Динамика тарифов на услуги водоснабжения и водоотведения.

Вид услуги	Стоимость услуги, руб/куб. м		
	2011 год	2012 год	2013 год

Холодное водоснабжение (ХВС)	20,65	С 01.07.2012 - 20,79 С 01.09.2012 – 20,79	22,41
Горячее водоснабжение (ГВС)	1017,99	н/д	с 01.01.2013 - 1139,48 с 01.07.2013 - 1308,11
Водоотведение (ВО)	16,11	С 01.07.2012 – 17,06 С 01.09.2012 – 18,02	23,33
	Стоимость услуги, руб/Гкал		
Горячее водоснабжение (ГВС)	1017,99	н/д	с 01.01.2013 - 1139,48 с 01.07.2013 - 1308,11



Рис. 2.2.1. Динамика тарифов на услуги водоснабжения и водоотведения.



Рис. 2.2.2. Динамика тарифов на услуги ГВС

3. Схема водоснабжения.

3.1. Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения МО.

3.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения МО и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.

Организацией, осуществляющей холодное водоснабжение жителям МО, а также объектам промышленного и социального назначения является ООО «Новомичуринский водоканал».

Структура системы водоснабжения конкретного населенного пункта зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: численность жителей населенного пункта, характеристика и территориальное распределение жилого фонда, наличие, характеристики и расположение промышленных объектов, объектов образования, здравоохранения, культуры и т.д., расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности, среднесуточный объем и кратность использования воды потребителями.

Система водоснабжения населенных пунктов, входящих в состав МО, состоит из следующих основных элементов: - водозаборных сооружений (скважин); -напорно-регулирующих резервуаров чистой воды и станции второго подъема; - водоводов и сети трубопроводов, предназначенных для транспортирования воды от сооружения к потребителям.

Данная централизованная система является автономной для одного населенного пункта.

Деление территории каждого населенного пункта с централизованной системой ХВС на эксплуатационные зоны происходит в следующем порядке:

1. Зона санитарной охраны скважин - предназначены для размещения, объектов инженерной инфраструктуры для добычи подземных вод;
2. Зона инженерной инфраструктуры - предназначены для размещения, объектов инженерной инфраструктуры, а также объектов обслуживания, связанных с целевым назначением зоны.

3.1.2. Описание территорий населенных пунктов, не охваченных централизованными системами водоснабжения

На всей территории г. Новомичуринск действует централизованная система водоснабжения.

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

Централизованное водоснабжение в МО, осуществляется от 6 действующих и 7 резервных артезианских скважин. Сеть центрального водоснабжения охватывает жилой сектор, объекты промышленного и социально-культурного назначения, образования и здравоохранения.

ООО «Новомичуринский водоканал» обеспечивает водоснабжением – 1 населенный пункт с населением 17840 жителей, проживающих в 551 индивидуальном и многоквартирном доме, 39 объектов общественно-социальной сферы и 139 коммерческих организаций и объектов промышленности.

Основные магистральные водопроводы проложены вдоль проезжих частей основных улиц населенных пунктов.

Типичная схема централизованного водоснабжения населенного пункта с использованием подземных источников представлена на рис. 3.1.1.

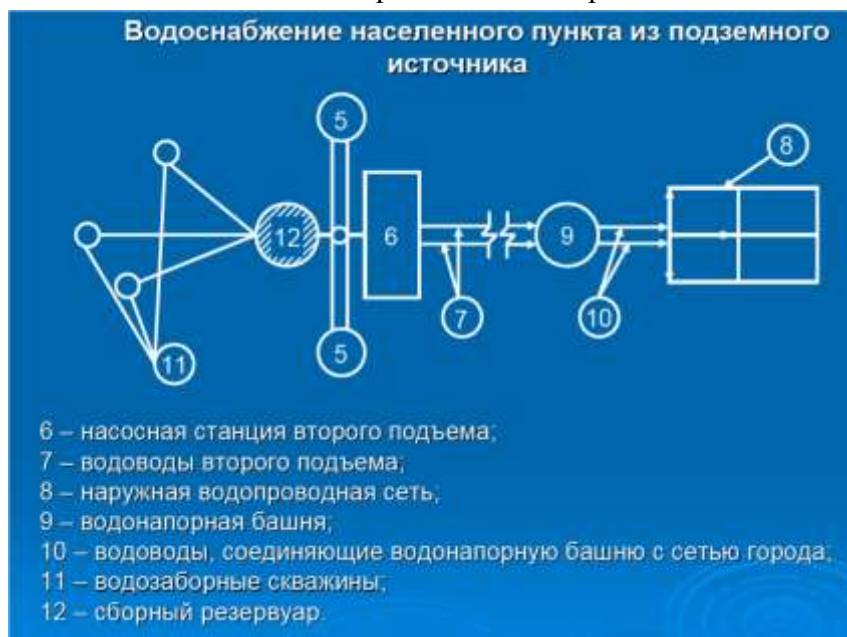


Рис. 3.1.1 Схема водоснабжения населенного пункта с водонапорной башней.

Типовой схемой водоснабжения населенных пунктов является система с водонапорной башней. Преимуществом данной схемы является наличие запаса воды.

Типовыми элементами системы являются (см. рис. 3.1.2):

- насос скважинный с датчиками сухого хода, силовым и сигнальным кабелем, соединительными муфтами;
- павильон со шкафом управления скважинным насосом, освещением, обогревом и вентиляцией;
- водонапорная башня;
- магистральные и распределительные трубопроводы с запорной и регулирующей арматурой.

В последние годы в ряде населенных пунктов применяется схема водоснабжения без водонапорной башни с использованием автоматики и частотно-регулируемого привода насосной станции (ЧРП).

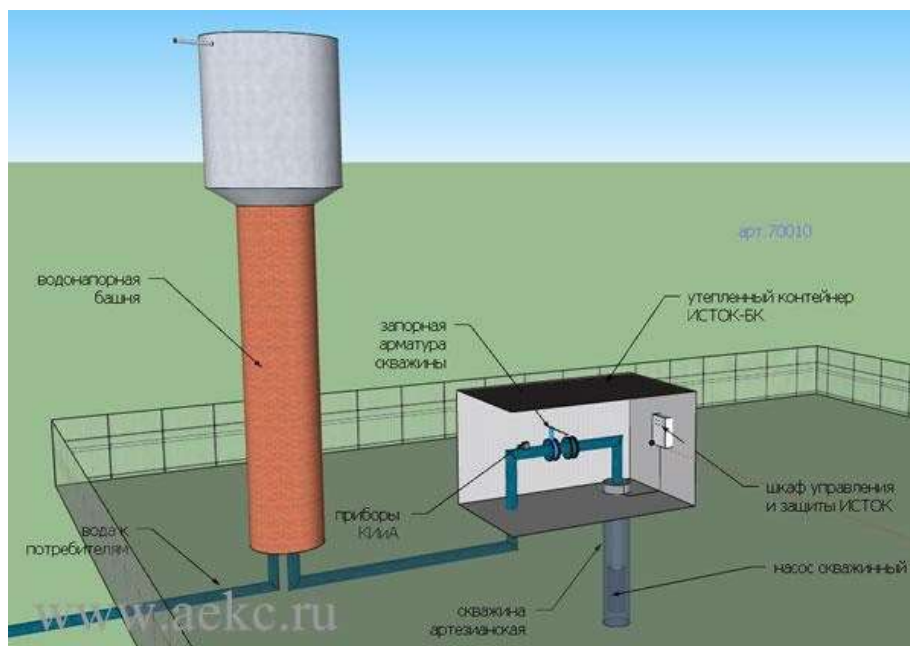


Рис. 3.1.2 Структурная схема ВЗУ системы водоснабжения населенного пункта

Выбор местоположения скважин определяется исходя из того, что скважины пробурены на более доступных перспективных площадях Площадки под размещение водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке после получения заключений 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 хозяйственнопитьевого водоснабжения». Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям владельцев водопроводных сооружений. Для улучшения органолептических свойств питьевой воды на всех водозаборных узлах при необходимости предусматривается водоподготовка с помощью установок обезжелезивания и обеззараживания воды.

Подъем воды на хозяйственно-питьевые нужды производится из водозаборных скважин с помощью напорных погружных насосов. Насос устанавливается в скважину и удерживается в ней с помощью водоподъемных труб. Водонапорные трубы присоединяются к оголовкам (на оголовке имеется трехходовой кран с манометром). Далее оголовок соединен с использованием запорной арматуры (задвижки), счетчика воды, обратного клапана трубопроводом с камерой переливания. Задвижка служит в качестве запорного, а также регулирующего устройства для изменения напора воды. Обратный клапан, служит для предотвращения перетекания воды в обратном направлении из магистрали в скважину при остановке насоса. Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, отверстием для замера уровня воды и устройствами для учета поднимаемой воды. Затрубное пространство зацементировано, скважины оборудованы оголовком и герметично закрыты.

Имеется обваловка.

Вода, под напором, подается в распределенную сеть населенного пункта. Водопроводные сети предназначены для обеспечения жилой и коммунальной застройки централизованной системой водоснабжения с достаточной пропускной способностью. На центральном водоводе в колодцах установлена запорная арматура необходимого

диаметра. Спускные устройства с центральной магистрали оснащены мокрыми колодцами (которые служат для опорожнения линий водовода в случае ремонтных работ).

Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей в последнее время устанавливаются счетчики учета расхода воды.

На всей территории МО с централизованной системой водоснабжения имеется горячее водоснабжение, которое осуществляется по схеме открытого водозабора.

3.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

3. 1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В настоящее время в муниципальном образовании имеется групповой водозабор берегового типа состоящий из 13 артезианских скважин (6 рабочих и 7 резервных) на окско-тарусский водоносный горизонт. Водозабор работает на утвержденном протоколом запасах пресных подземных вод 20,9 тыс. м³ / сутки. Скважины пробурены глубиной 4550 м и расположены в линейный ряд вдоль Новомичуринского водохранилища.

Насосная станция 2-го подъема размещается в 2 км северо-западнее от г. Новомичуринска восточнее пешеходного моста через р. Галина. От нее берут начало 2 разводящих трубопровода ДУ 300.

Перечень и характеристика структурных элементов рабочих водозаборных устройств систем централизованного водоснабжения МО представлены в таблице 3.1.1.

Помимо зон, в которых водоснабжение осуществляется централизованно, в населенном пункте имеются источники нецентрализованного водоснабжения, к которым относятся одиночные скважины в основном мелкого заложения, шахтные и буровые колодцы.

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

Прямой гидравлической связи подземных вод водоносного комплекса с поверхностными водоисточниками (реками, ручьями, озерами, прудами) и грунтовыми водами нет.

Качество подземных вод водоносного комплекса на участке водозабора, соответствует нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.» по значительному перечню показателей микробиологии, химсостава и органолептики. В соответствии с квалификацией ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно - питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора», используемые подземные воды следует отнести к первому классу, к первому классу, не требующему проведения водоподготовки перед подачей в разводящую сеть. В связи с этим на всех водозаборных устройствах, используемых в населенных пунктах МО отсутствуют водоочистка и водоподготовка.

Таким образом, обеспеченность запасами и санитарное состояние источников водоснабжения населенных пунктов МО на базе подземных вод, согласно представленных Заказчиком паспортам водозаборных устройств, удовлетворительное, не требующее соответствующей водоподготовки по отдельным параметрам.

При этом техническое состояние сетей и сооружений в целом не соответствует предъявляемым к ним требованиям из-за износа, корродирования металлических трубопроводов. В случае ухудшения органолептических и санитарно-гигиенических свойств питьевой воды на всех водозаборных узлах следует предусмотреть водоподготовку в составе установок обезжелезивания и обеззараживания воды.

По химическим показателям питьевая вода из разводящей сети в 4,8% (по жёсткости) , 7,6 % (по содержанию железа) не соответствует гигиеническим нормативам. По микробиологическим показателям вода из разводящей сети не отвечает гигиеническим требованиям в 15,2 % отобранных проб, что свидетельствует о неудовлетворительном санитарно-техническом состоянии водопроводных сооружений. Водоснабжающей организации необходимо провести дезинфекцию водопроводной сети или ее отдельных участков с заменой изношенных участков.

Результаты лабораторных анализов воды из скважин по некоторым значениям показателей качества питьевой воды, регламентированных СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода», представлены в таблице 3.1.3 (по данным ФФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области»).

Таблица 3.1.1 Характеристика ВЗУ источников централизованного водоснабжения МО

Наименование	Местонахождение	Год ввода в экспл.	Глубина скважины, м	Макс. дебит, м3/час	Наличие ЗСО-1 пояса, м	Насос				Примечание
						Марка	Производ., м3/час	Напор, м. в.ст.	Р, кВт	
Артезианская скважина	г. Новомичуринск	н/д	50	н/д	Да, 50х40	ЭЦВ-10-65-65	65	65	22	Действующая, автоматики управления нет
Артезианская скважина	г. Новомичуринск	н/д	50	н/д	Да, 50*40	ЭЦВ 10-65-65	65	65	22	Действующая, автоматики управления нет
Артезианская скважина	г. Новомичуринск	н/д	45	н/д	Да, 40х40	ЭЦВ-8-40-60	40	40	11	Действующая, автоматики управления нет
Артезианская скважина	г. Новомичуринск	н/д	45	н/д	Да, 30х30	ЭЦВ 8-40-60	40	40	11	Действующая, автоматики управления нет
Артезианская скважина	г. Новомичуринск	н/д	40	н/д	Да, 30х30	ЭЦВ 8-40-60	40	40	11	Действующая, автоматики управления нет
Артезианская скважина	г. Новомичуринск	н/д	40	н/д	Да, 30х30	ЭЦВ 8-40-60	40	40	11	Действующая, автоматики управления нет
Станция второго подъема	г. Новомичуринск	н/д	-	-	да	1Д 50063а	450	53	97	Наличие ЧРП

Таблица 3.1.3 Показатели качества питьевой воды

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации) (ПДК), не более	Показатели
1	2	3	4	5
1	Термотолерантные колиформные бактерии в 100 мл	Число бактерий в 100 мл	отсутствие	н/о
2	Общие колиформные бактерии в 100 мл	Число бактерий в 100 мл	отсутствие	Не обн.
3	Общее микробное число в 1мл	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	не более 50	0
4	Запах	баллы	2	2
5	Привкус	баллы	2	2
6	Цветность	градусы	20	20 +/- 2
7	Мутность	мг/л	1,5	1,5 +/- 0,15
8	Водородный показатель	единицы рН	в пределах 6-9	7 +/- 0,1
9	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000	415 +/- 29,465
10	Жесткость общая	мг-экв./л	7,0	6,6 +/- 0,99
11	Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0	1,6 +/- 0,32
12	Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1	-
13	Поверхностноактивные вещества (ПАВ), анионоактивные	мг/л	0,5	-
14	Фенольный индекс	мг/л	0,25	-
15	Алюминий (Al ³⁺)	мг/л	0,5	-
16	Барий (Ba ²⁺)	-“-	0,1	-
17	Бериллий (Be ²⁺)	-“-	0,0002	-
18	Бор (В, суммарно)	-“-	0,5	-
19	Железо (Fe, суммарно)	-“-	0,3	0,3 +/- 0,006
20	Кальций (Ca, суммарно)	-“-		88 +/- 1,232

21	Медь (Cu, суммарно)	-“-	1,0	-
22	Магний (Mg, суммарно)	-“-		58,3
23	Мышьяк (As, суммарно)	-“-	0,05	-
24	Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0,1	-
25	Нитраты (по NO ₃ ⁻)	-“-	45	8,9+/-1,068
26	Ртуть (Hg, суммарно)	-“-	0,0005	-
27	Свинец (Pb, суммарно)	-“-	0,03	-
28	Селен (Se, суммарно)	-“-	0,01	-
29	Стронций (Sr ²⁺)	-“-	7,0	-
30	^{2п} Сульфаты (SO ₄)	-“-	500	22 +/- 4,4
31	Фториды (F ⁻)	-“-	1,5	2,81 +/- 0,2
32	Хлориды (Cl ⁻)	-“-	350	23 +/- 1,4
33	Хром (Cr ⁶⁺)	-“-	0,05	-
34	Цианиды (CN ⁻)	-“-	0,035	-
35	Цинк (Zn ²⁺)	-“-	5,0	-
36	П-ГХЦГ (линдан)	-“-	0,002	-
37	ДДТ (сумма изомеров)	-“-	0,002	-
38	2,4-Д	-“-	0,03	-
39	Аммиак	-“-	2	0,2+/-0,02

3. 1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды

На территории типового водозаборного узла, располагаются внутривидовые сети, сети электроснабжения и связи.

Категория надежности электроснабжения водозабора третья, что допускает перерыв в подаче воды на одни сутки.

Для учета объемов подаваемой воды на напорных трубопроводах должны быть установлены расходомерные счетчики.

При эксплуатации насосных станций необходимо решать комплекс задач:

1. Бесперебойное обеспечение водой водопотребителей в требуемом объеме согласно зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления.
2. Экономия средств предприятия за счет снижения затрат на ремонт, обслуживание и содержание оборудования.
3. Учет и контроль за рациональным использованием тепло-, энерго- и трудовых ресурсов.

4. Установление эксплуатационных режимов для бесперебойной подачи воды, при соблюдении заданного напора в контрольных точках в соответствии с реальным режимом водопотребления.

5. Предотвращать возникновение неисправностей и аварийных ситуаций, а в случае их возникновения принимать меры к устранению и локализации аварий в соответствии с планами ликвидации.

6. Координация деятельности между структурными подразделениями.

Для решения данного комплекса задач в реальном масштабе времени рационально использовать автоматизированные системы управления, которые позволяют в автоматическом режиме осуществлять включение насосов в определенные часы суток, поддерживает заданные параметры напора в сети, что позволяет значительно снизить затраты электроэнергии до 30-50%.

Для полного расчета энергоэффективности подачи воды, которая рассчитывается по соотношениям удельного расхода электрической энергии, необходимого для подачи установленного объема воды и установленного уровня напора необходимо решить следующие задачи:

1. Обосновать выбор объективного критерия для оценки энергоэффективности работы насосов системы водоснабжения и составить рекомендации для определения имеющегося потенциала энергосбережения.

2. Выполнить анализ фактических режимов работы насосов системы водоснабжения и обобщить имеющуюся информацию об эффективности различных способов управления.

3. Оценить влияние выбора способа управления насосами и характера распределения нагрузки во времени на определение его оптимальных параметров.

4. Провести сравнительный анализ энергоэффективности различных способов управления насосами с учетом возможности применения регулируемого привода.

5. Исследовать особенности работы насосов с регулируемым приводом в составе группы при их параллельном подключении.

6. Решить оптимизационную задачу минимизации затрат энергии при работе группы параллельно подключенных насосов.

7. Провести сравнительный анализ энергоэффективности различных способов управления, при работе параллельно подключенных насосов с регулируемым приводом при переменной нагрузке.

8. Разработать практические рекомендации по снижению потребления электроэнергии насосными установками в системах водоснабжения.

Согласно ГОСТ Р 51387-99 показатель энергетической эффективности – это абсолютная, удельная или относительная величина потребления или потерь энергетических ресурсов для продукции любого назначения или технологического процесса.

Общепринятые показатели энергоэффективности для систем водоснабжения отсутствуют. Неявно они характеризуются долей потерь товарной воды, количеством расходуемой воды среднестатистическим жителем по нормативам или приборам учета, расходом электроэнергии на подъем или перекачку воды. Тем не менее, этого недостаточно, – необходимо вводить параметры энергоэффективности для оценки динамики использования электроэнергии во всей системе водоснабжения в комплексе и на ее различных уровнях.

Так, повышение коэффициента полезного действия насосного оборудования может не привести к ожидаемому росту энергоэффективности из-за потерь воды в распределительных сетях, а запланированную экономию электрической энергии легко достичь искусственным снижением подачи воды.

Экономия ресурсов возможна как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления, когда одновременно сберегается вода, электроэнергия и денежные средства на их покупку.

В рамках разработки данной схемы проведем оценочные расчеты показателей энергоэффективности систем подачи воды.

Расчет годовой потребности в электрической энергии (кВтч/год) каждым насосным агрегатом производится по формуле:

$$W_{pi}=2,72 \times 10^{-3} \times (Q_i \times H_i)/\eta \times t_i ,$$

где:

Q_i – производительность насоса, м³/ч; H_i – полный напор, развиваемый насосом, м; η_i – коэффициент полезного действия агрегата; t_i – время работы агрегата, ч/год.

Из данных эксплуатирующей организации получаем объем потребленной насосом электроэнергии $W_{\phi i}$. Разделив это значение на мощность насоса P_i , получим среднегодовое расчетное время работы: $t_i = W_{\phi i} / P_i$ (ч).

Значения Q_i , H_i , η_i берутся из технических характеристик насоса. Подставляя данные значения в вышеуказанную формулу, получаем годовую потребность в электрической энергии W_{pi} (кВтч/год) каждым насосным агрегатом.

Отсюда видно, что годовая расчетная потребность в электрической энергии всех насосов составляет: $W_{\Sigma pi} = \sum_{i=1}^N W_{pi}$ (кВтч/год), где N – общее количество насосов.

Соответственно, фактическое годовое потребление электроэнергии насосами составляет: $W_{\Sigma \phi i} = \sum_{i=1}^N W_{\phi i}$ (кВтч/год).

Сравнение расчетного и фактического потребления электроэнергии насосным оборудованием приведено в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4. Сравнение расчетных затрат электроэнергии с фактическим

ВЗУ, населенный пункт	Марка насосного оборудования	Колво	Расчетное значение затраченной электроэнергии, тыс. кВтч/год	Фактическое значение затраченной электроэнергии, тыс. кВтч/год
Артезианская скважина, г. Новомичуринск	ЭЦВ-8-40-60	4	297,030	290,000
Артезианская скважина, г. Новомичуринск	ЭЦВ 10-65-65	2	325,935	280,1
Станция второго подъема, г. Новомичуринск	1Д 500-63а	1	426,210	509,866
ИТОГО			1049,175	1079,933

По данным таблицы видно что расчетные затраты электроэнергии по всем ВЗУ практически соответствуют фактическим (небаланс – 2,8%). Таким образом, можно сделать вывод о том, что насосное оборудование ВЗУ в общем используется эффективно. Однако, отсутствие на ВЗУ узлов учета поднятой и поданной в распределительную сеть

воды не дает возможности произвести более точную оценку энергоэффективности работы оборудования.

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

Снабжение абонентов холодной питьевой водой населенного пункта осуществляется через централизованные системы водопроводных сетей. Данные сети на территории поселения в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84* являются смешанными, частично закольцованными с тупиковыми ответвлениями.

Общая протяженность водопроводных сетей поселения составляет: - система ХВС - 38,776 км; - система ГВС – 49,64 км.

Магистральные сети водоснабжения начинаются от насосной станции 2-го подъема, которая размещается в 2 км северо-западнее от г. Новомичуринска на восточном берегу р. Галина (вблизи пешеходного моста). От нее берут начало 2 разводящих трубопровода ДУ 300.

Первый ветка трубопровода проходит по пешеходному мосту через р. Галина и улице Юбилейной, далее по пр. Энергетиков, поворачивает на восток вдоль улицы Промышленной, далее следует на северо-запад по ул. Строителей и закольцовывается по ул.

Комсомольской.

Вторая ветка трубопровода ДУ 300 проходит от насосной станции вдоль р. Галины по автомобильному мосту далее следует вдоль внешней западной дороги, поворачивает на восток, далее идет вдоль дороги по границе микрорайона «Г» до проспекта Энергетиков и заканчивается тупиком напротив дома 1 «Д».

Вдоль улицы вблизи администрации муниципального образования – Новомичуринское городское поселение образуется малое кольцо, состоящее из участка, идущего вдоль местного проезда вдоль западной границы микрорайона «Д» (вблизи администрации, вдоль школы №3), далее поворачивает вдоль улицы Безымянной (микрорайон «Д») и примыкает к основному коллектору в районе милиции вблизи примыкания улицы Волкова к проспекту Энергетика.

Получается 2 замкнутых контура: Юбилейная - Комсомольская – промышленная - Строителей – Энергетиков.

Малые полукольца:

- имеется связки ДУ 200 по ул. Волкова и Смирягина;

- и по пр. Смирягина вдоль границы микрорайона «А», ДУ 200.

Перечень и характеристика структурных элементов магистральных и разводящих сетей системы водоснабжения населенных пунктов МО представлены в таблице 3.1.5, количество элементов централизованной системы ХВС - в табл. 3.1.6. Общая характеристика системы ХВС МО – в табл. 3.1.7.

Таблица 3.1.5 Параметры водоводов системы ХВС населенных пунктов МО

№	Наименование и месторасположение трубопровода	Год прокладки	Материал	Диаметр Ø, мм	Протяженность, м	Средний % износа
1	2	3	4	5	6	7
1	г. Новомичуринск	н/д	ПНД/чугун/сталь	25-100	20446	35
		н/д	ПНД/чугун/сталь	125	115	35
		н/д	ПНД/чугун/сталь	150	2784	35
		н/д	ПНД/чугун/сталь	200	2088	35
		н/д	ПНД/чугун/сталь	250	4645	35
		н/д		300	2728	35
		н/д	бетон	350		35
		н/д	бетон	400	5970	35
<u>ИТОГО</u>					38776	35

Таблица 3.1.6 Количество элементов централизованной системы ХВС населенных пунктов МО

Название населенного пункта	Кол-во скважин Раб/рез.	Количество водонапорных башен	Количество водопроводных колодцев	Количество водоразборных колонок	Количество пожарных гидрантов
г. Новомичуринск	6/7	0	156	нд	123
ИТОГО	6/7	0	156	нд	123

Таблица 3.1.7 Технологические и экономические показатели текущего состояния системы водоснабжения

Направление показателей	Наименование показателя	Ед. изм.	2011	2012	2013	Примечание
Технологические показатели						
Расход воды	Численность населения, пользующихся услугами централизованного ВС	чел.	18655	18075	17840	
	Удельное годовое водопотребление	куб.м/чел	92,781	92,781	92,781	
Характеристика ВЗУ	Водозаборы	шт.	1	1	1	
	производительность:					
	- производственная	м3/час.	290	290	290	
	-установленная	м3/час.	290	290	290	
	- резервная	м3/час.	-	-	-	
	-фактическая	м3/час.	290	290	290	
	Насосные станции	шт.	7	7	7	
	производительность:					
	- производственная	м3/час.	740	740	740	
	- установленная	м3/час.	740	740	740	
	- резервная	м3/час.	-	-	-	
	-фактическая	м3/час.	740	740	740	
	в том числе - I подъем	шт.	6	6	6	

производительность:	м3/час	290	290	290	
в том числе - II подъем	шт.	1	1	1	
производительность:	м3/час	450	450	450	
в том числе -I II подъем	шт.	-	-	-	
производительность:	м3/час	-	-	-	
Общее количество насосов	шт.	7	7	7	

	Напорно-регулирующие резервуары	шт.	2	2	2	
	общая емкость	м3	700	700	700	
	в том числе емкостью (м3): 200	шт.	-	-	-	
	500	шт.	-	-	-	
	1000	шт.	1	1	1	
	3000	шт.	1	1	1	
	Водонапорные башни	шт.	-	-	-	
	общая емкость	м3	-	-	-	
	в том числе емкостью (м3): 15	шт.	-	-	-	
	50	шт.	-	-	-	
Характеристика сетей централ. сист. ХВС	Протяженность сетей	км	38,776	38,776	38,776	
	в том числе: - водоводов	км	-	-	-	
	Д-50-250 мм	км	25,433	25,433	25,433	
	Д-250-500 мм	км	13,343	13,343	13,343	
	Д-500-1000 мм	км	-	-	-	
	Д свыше 1000 мм	км	-	-	-	

	- разводящих водопроводных сетей	км	-	-	-	
	Д-50-250 мм	км	-	-	-	
	Д-250-500 мм	км	-	-	-	
Характеристика элементов нецен-трал. сист. ХВС	Водопроводные колодцы	шт.	156	156	156	
	Количество водоразборных колонок	шт.	нд	нд	нд	
Потери	Объем потерь	куб.м/год	70,641	70,641	70,641	
	Уровень потерь	%	4,328	4,328	4,328	
Аварийность	Количество аварий на системах коммунальной инфраструктуры	шт./год	3	3	3	

	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	шт./км	0,079	0,079	0,079	
Средний износ	Износ систем коммунальной инфраструктуры, в том числе:	%	40			
	оборудование водозаборов	%	42			
	оборудование системы очистки воды	%	-			
	оборудование системы транспортировки воды	%	35			
Сети водоснабжения	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	20	20	20	
	Протяженность сетей, нуждающихся в замене	км	0	0	7,76	
Производственные мощности	Уровень загрузки производственных мощностей	%	-	-	27,837	

	Расчетное значение затраченной электроэнергии	тыс.кВт час/год	-	-	1049,175	
	Фактическое значение затраченной электроэнергии	тыс. кВт час/год	-	-	1079,666	
	Коэффициент использования электроэнергии	кВт час/куб.м			1,012	
Экономические показатели						
Экономические показатели	Расходы на энергию в структуре себестоимости товара (услуги)	%	-	-	23,7	
	Расходы на зарплату в структуре себестоимости товара (услуги)	%	-	-	28	
	Доля амортизации в структуре себестоимости продук- та	%	-	-	7,4	
	Расходы на ремонт в структуре себестоимости товара (услуги)	%	-	-	0,14	
Коэффициенты использования трудовых ресурсов	Эффективность использо- вания персонала (трудоемкость производства)	чел/км	-	-	3,86	
	Производительность труда	куб.м/чел.	-	-	7111,9	

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится периодический контроль на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

При возникновении аварий и утечек на сетях водопровода, для восстановления работоспособности системы и предотвращения потерь проводится ремонт и замена участков водопровода, а также запорно-регулирующей арматуры (ЗРА).

Для профилактики аварийных ситуаций необходим плановая ревизия состояния водопровода, замена элементов, вышедших из строя и выработавших ресурс на новые, отвечающие последним стандартам качества и имеющие более высокую степень надежности. Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей при производстве аварийно-восстановительных работ.

Так эффективна замена стальных трубопроводов на пластиковые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

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

Муниципальный контроль над качеством и безопасностью воды, состоянием системы водоснабжения и водоотведения осуществляет администрация поселения.

К техническим и технологическим проблемам, возникающим при водоснабжении населенных пунктов МО, можно отнести следующие:

1. Коррозия обсадных труб, элементов разводящего водопровода, фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды. Необходимо провести дезинфекцию водопроводной сети или ее отдельных участков с заменой изношенных трубопроводов.
2. Истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры затрудняет проведение ремонтных работ сети водоснабжения. Поэтому необходима

- своевременная реконструкция и модернизация сетей и запорнорегулирующей арматуры.
3. Недостаток финансирования, нехватка квалифицированного персонала сдерживает процесс плановой модернизации системы водоснабжения.
 4. Водомерные узлы с участками водопровода смонтированы у 24% потребителей. Остальные осуществляют оплату по нормативным значениям. Недостаточное количество водомерных узлов снижает контроль за объемом водопотребления, делает невозможным его мониторинг. Недостаток информации о сезонности и структуре водопотребления уменьшает достоверность данных, необходимых для всех видов планирования и прогнозирования.
 5. На ВЗУ в настоящий момент отсутствуют приборы коммерческого учета расхода воды, что несомненно сказывается на качестве контроля объема воды, отпускаемой потребителю.
 6. Анализ расхода электроэнергии показывает, что в процессе водозабора и транспортировки воды используется мощное, с высоким энергопотреблением оборудование (насосные агрегаты). В связи с этим достаточно большой удельный вес расходов приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

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

Население МО обеспечено централизованной системой горячего водоснабжения. Услугами ГВС пользуются 17840 человек, проживающих в 551 многоквартирном и индивидуальном доме, что составляет 100% общего числа жителей МО.

Система ГВС построена по открытой схеме с циркуляцией воды. ГВС осуществляется по открытой схеме с циркуляцией воды. Нагрев воды для системы ГВС и теплоснабжения осуществляется единой системой котельных филиала ОАО «ОГК-6» Рязанская ГРЭС. Температура воды, подаваемой потребителям - 55-65 °С. Тепловая нагрузка сети ГВС - 5845,168 кВт, общая протяженность сетей — 49,64 км.

Так как система ГВС построена по открытой схеме водоразбора, в данном разделе она не рассматривается.

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

Законным владельцем всех объектов централизованной системы водоснабжения является Муниципальное образование - Новомичуринское ГП Пронского муниципального района Рязанской области. Надежность технического состояния сетей водоснабжения и водозаборных узлов, на основании договора аренды, обеспечивает организация ООО «Новомичуринский водоканал» холодное водоснабжение, ОАО «Ремонт инженерных коммуникаций» - горячее водоснабжение.

3.2 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

Водный баланс муниципального образования (МО) в общем случае состоит из водных балансов территорий, занимаемых населенными пунктами (территориальных балансов), включенными в состав МО. Территориальные балансы в свою очередь представляют собой сумму аналогичных балансов, составленных в пределах технологических зон этих территорий (зонных балансов). Таким образом, элементарной составляющей общего водного баланса МО является баланс, составленный для технологической зоны. Расчет водных балансов в технологической зоне выполняется следующим образом.

1. *Методика определения общего баланса подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке*

Схема водного баланса, включая структурные составляющие потерь воды, представлена на рисунке 3.1.

Согласно проведенному анализу уравнение баланса подачи и реализации воды (в том числе на нужды горячего водоснабжения) может быть представлено в виде:

$$Q_{\text{подъем}} = Q_{\text{произв.}} + Q_{\text{сверхнорм.}} + Q_{\text{подача}},$$

где $Q_{\text{произв.}}$ - производственные потери воды (технологический расход и нормативные утечки) в водозаборных и очистных сооружениях, станциях водоподготовки и резервуарах

хранения чистой воды, $Q_{\text{сверхнорм.}}$ - сверхнормативные потери воды в водозаборных и очистных сооружениях, станциях водоподготовки и резервуарах хранения чистой воды,

$Q_{\text{подача}}$ - объем воды поданной в сеть, рассчитываемый по формуле

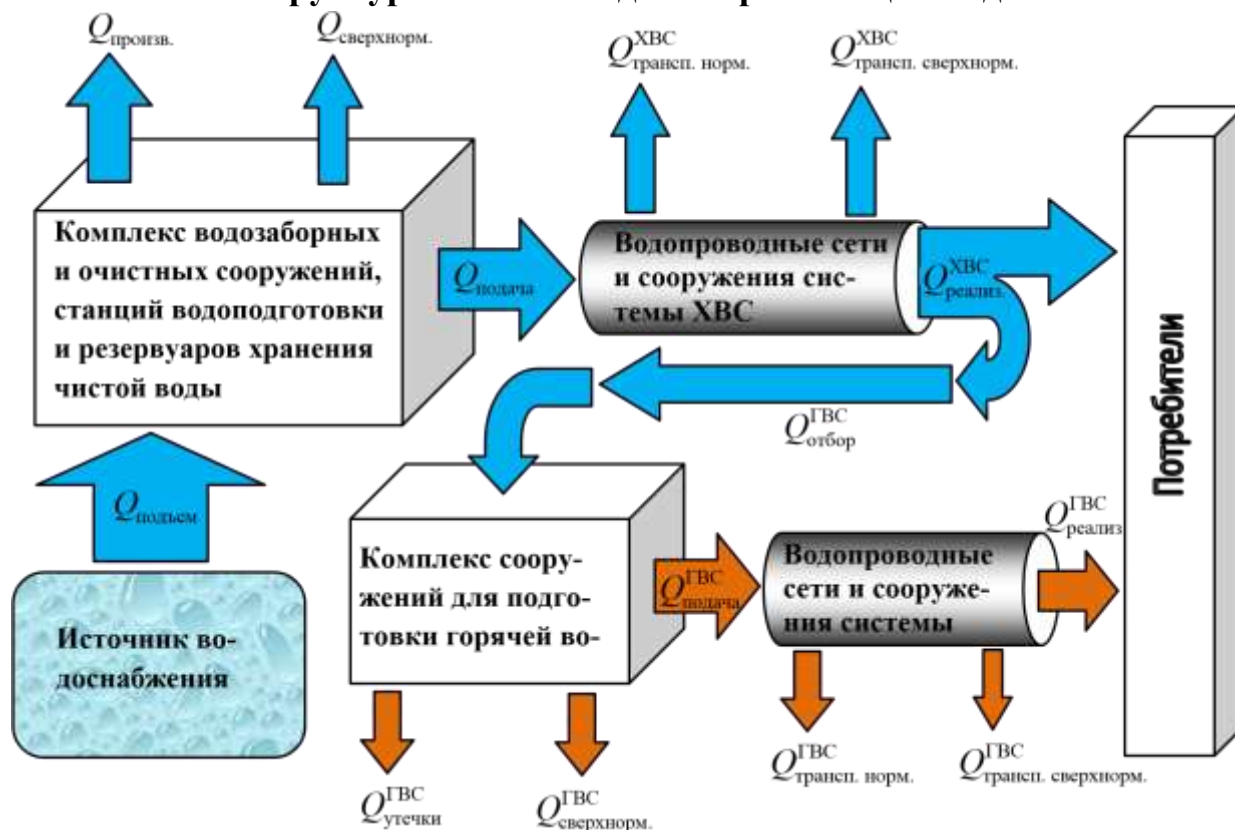
$$Q_{\text{отборГВС}} = Q_{\text{подача}} + Q_{\text{реализ.ХВС}} + Q_{\text{трансп. норм.ХВС}} + Q_{\text{трансп. сверхнорм.ХВС}} + Q_{\text{трансп. норм.ХВС}} - Q_{\text{трансп. норм.ХВС}}$$

где $Q_{\text{отборГВС}}$ - нормативные потери в сети ХВС, определяемые по формуле

N

$$Q_{\text{трансп. норм.ХВС}} = \sum_{i=1}^N Q_i$$

Структура баланса подачи и реализации воды



где \square_i - норма естественной убыли воды при подаче по напорным трубопроводам водопроводных сетей, [куб. м/(км·ч)], принимаемая по таблице 1 «Методики определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения» (утв. приказом Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 г. № 172), l_i - длина i-го участка трубопровода системы водоснабжения, N - число участков, $Q_{\text{трансп. сверхнорм. ХВС}}$ - неучтенные расходы и потери в сети ХВС, $Q_{\text{реализ. ХВС}}$ - объем воды, реализованной потребителями через сеть холодного водоснабжения (ХВС), в том числе объем водозабора из сети ХВС $Q_{\text{отбор ГВС}}$, осуществляемый для нужд систем централизованного горячего водоснабжения (ГВС) и рассчитываемый по формуле

$$Q_{\text{отбор ГВС}} = \square Q_{\text{утечки ГВС}} + Q_{\text{поддача ГВС}},$$

где $Q_{\text{утечки ГВС}}$ - потери воды в сооружениях, предназначенных для подготовки и подачи в сеть горячей воды, $Q_{\text{поддача ГВС}}$ - объем воды поданной в сеть ГВС, рассчитываемый по формуле

$$Q_{\text{подача ГВС}} \square Q_{\text{реализ. ГВС}} \square Q_{\text{трансп. норм. ГВС}} \square Q_{\text{трансп. сверхн ГВС}} \text{ орм.},$$

где $Q_{\text{реализ. ГВС}}$ - объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС, $Q_{\text{норм. ГВС}}$ - нормативные потери в сети ГВС, $Q_{\text{сверхнорм. ГВС}}$ - неучтенные расходы и потери в сети ГВС.

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

Схема, поясняющая составляющие структурного баланса реализации воды, показана на рисунке 3.2. Согласно проведенному анализу уравнение структурного баланса реализации воды (в том числе на нужды горячего водоснабжения) может быть представлено в виде:

$$Q_{\text{реализ. ХВС}} \square Q_{\text{нас. ХВС}} \square Q_{\text{юр. лица. ХВС}} \square Q_{\text{др. ХВС}},$$

$$Q_{\text{реализ. ГВС}} \square Q_{\text{нас. ГВС}} \square Q_{\text{юр. лица. ГВС}}$$

Для определения годовых объемов водопотребления $Q_{\text{нас. ХВС}}$, $Q_{\text{юр. лица. ХВС}}$, $Q_{\text{др. ХВС}}$, $Q_{\text{нас. ГВС}}$

, $Q_{\text{юр. лица. ГВС}}$ использовалось соотношение

N

$$Q_{\text{год}} \square \square \square N \langle q K_i \rangle \quad i \quad i \square Q_{\text{счет, } i} \square ,$$

$i \square 1$

где q_i - норма расхода холодной (горячей) воды потребителем i-го типа в средние сутки

согласно СП СНиП 2.04.01-85,

Структура баланса реализации воды

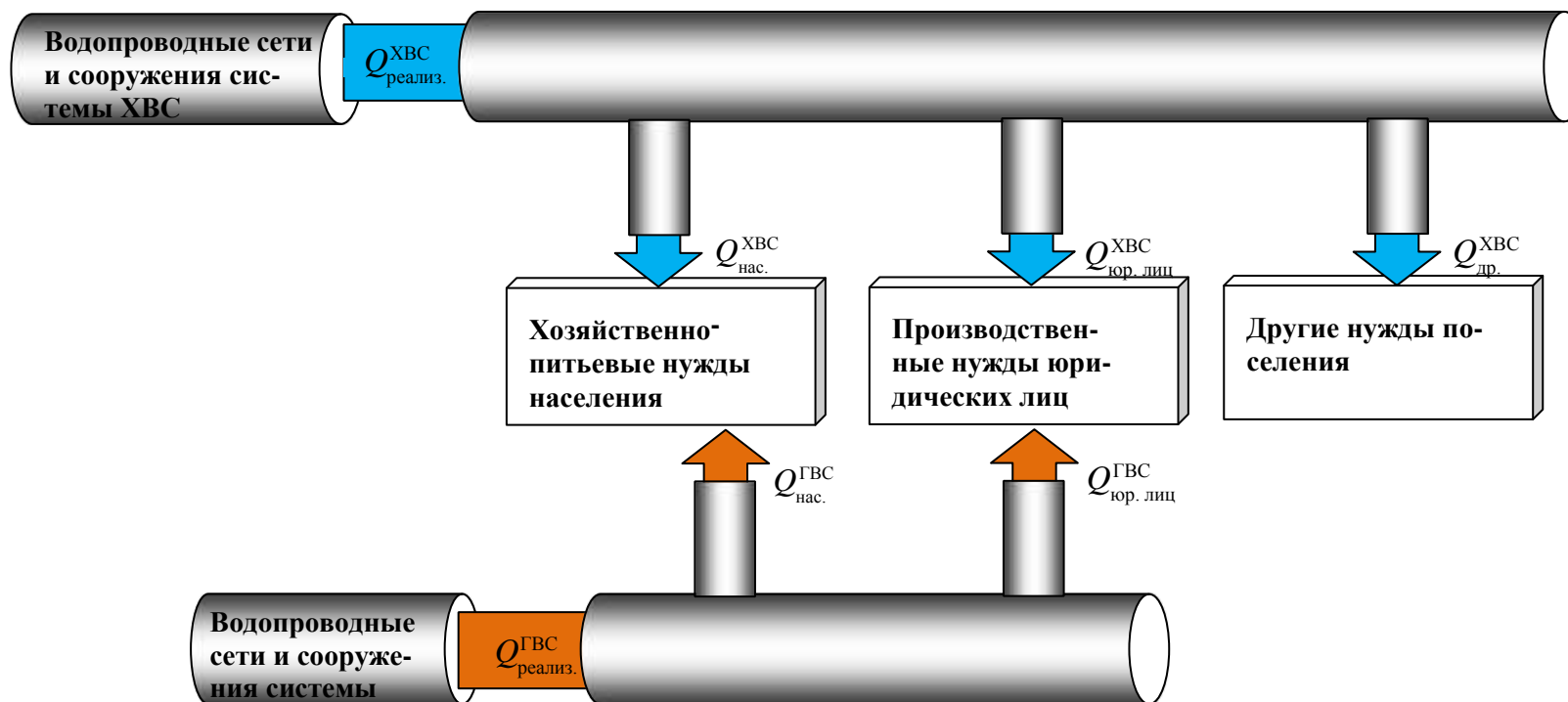


Рисунок 3.2

N_i - количество потребителей i -го типа, K_i - количество дней пользования системой холодного (горячего) водоснабжения потребителем i -го типа, $Q_{\text{счет},i}$ - годовой объем потребления холодной (горячей) воды потребителем i -го типа, определенный по показаниям прибора учета, N - количество типов потребителей.

Для определения среднесуточных объемов водопотребления $Q_{\text{нас.ХВС}}$, $Q_{\text{юр.лица.ХВС}}$, $Q_{\text{др.ХВС}}$, $Q_{\text{нас.ГВС}}$, $Q_{\text{юр.лица.ГВС}}$ использовалось соотношение

$$Q_{\text{ср.сут}} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{Q_{\text{счет},i}}{K_i}$$

Расчет объемов водопотребления $Q_{\text{нас.ХВС}}$, $Q_{\text{юр.лица.ХВС}}$, $Q_{\text{др.ХВС}}$, $Q_{\text{нас.ГВС}}$, $Q_{\text{юр.лица.ГВС}}$ водопотребления в сутки максимального водопотребления проводился по формуле

$$Q_{\text{ср.сут}} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\max Q_{\text{счет},i}}{K_i}$$

где q_i^{max} - норма расхода холодной (горячей) воды потребителем i -го типа в сутки максимального водопотребления согласно СНиП 2.04.01-85, $Q_i = q_i^{\text{max}} / \langle q_i \rangle$.

3. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Оценка наличия резервов (дефицитов) производственных мощностей сооружений системы водоснабжения проводилась на основе анализа общих перспективных балансов подачи и реализации воды в часы максимального водопотребления, рассчитанных на период с 2015 по 2028 годы, а также имеющихся данных о текущей и перспективной

производительности сооружений, осуществляющих забор (подъем) воды из источников и мощностях (пропускной способности) систем водоподготовки.

Значения составляющих часового баланса подачи и реализации воды в сутки максимального водопотребления определялись по формуле

$$Q_{\text{ч}}^{\text{max}} = \frac{Q_{\text{сутmax}}}{24} \cdot \beta_{\text{max}} \cdot 36 \cdot q_{\text{пожар}}$$

где $Q_{\text{сут}}^{\text{max}}$ - составляющая баланса подачи и реализации воды в сутки максимального

водопотребления [куб. м/сут], β_{max} - коэффициент, учитывающий степень благоустройства зданий, режим работы предприятий и другие местные условия, принимаемый согласно СП

31.13330.2012, β_{max} - коэффициент, учитывающий число жителей в населенном пункте, принимаемый по таблице 2 СП 31.13330.2012, $q_{\text{пожар}}$ - расход воды на пожаротушение, принимаемый согласно СП 8.13130.2009 [л/с].

3.2.1 Результаты расчетов водных балансов в пределах технологических зон на территориях населенных пунктов, входящих в состав МО, в случае реализации инерционного и инновационного сценариев

г. Новомичуринск

I. Зонный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Технологическая зона № 1

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

Таблица – Баланс подачи и реализации холодной воды, включая структурные составляющие потерь холодной воды при ее производстве и транспортировке за 2013 год

№ п/п	Показатель	В средние сутки	В сутки макс. водопотребления	Всего за год
1	Общий объем водозабора из источников (подъем) или из сетей $Q_{\text{подъем}}$, куб.м	2583,199	3704,827	942867,537
2	Расход на технологические (производственные) нужды и нормативные потери $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м	3,780	3,780	1379,612
3	Сверхнормативные потери $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000
4	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}$ (подача), куб.м	2579,419	3701,047	941487,925
5	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ.ХВС}}$ (реализация), куб.м	2428,219	3549,847	886299,925
6	Объем водозабора из сети ХВС для нужд сети ГВС $Q_{\text{отбор ГВС}}$, куб.м	0,000	0,000	0,000
7	Объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м	151,200	151,200	55188,000
8	Объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м	0,000	0,000	0,000
9	Объем потерь в водопроводных сетях системы ХВС, % от подачи	5,862	4,085	5,862



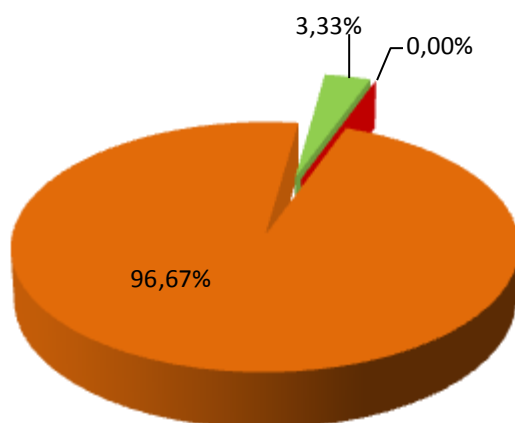
Таблица – Баланс подачи и реализации горячей воды, включая структурные составляющие потерь горячей воды при ее производстве и транспортировке за 2013 год

N п/п	Показатель	В средние сутки	В сутки макс. водопотребления	Всего за год

1	Общий забор воды на нужды централизованных систем $Q_{\text{отбор}}^{\text{ГВС}}$, куб.м	2176,836	2477,445	794545,240
2	Производственные потери $Q_{\text{произв. ГВС}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000
3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача ГВС}}$ (подача), куб.м	2176,836	2477,445	794545,240
4	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ. ГВС}}$ (реализация), куб.м	2104,260	2404,869	768055,000
5	Объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м	72,576	72,576	26490,240
6	Объем сверхнормативных потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м	0,000	0,000	0,000
7	Объем потерь в водопроводных сетях системы ГВС, % от подачи	3,334	2,929	3,334



Транспорт и реализация



■ Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС (реализация), всего, в том числе:

■ Объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС

■ Объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ГВС

Таблица – Общий баланс подачи и реализации воды, включая структурные составляющие потерь воды при ее производстве и транспортировке за 2013 год

N п/п	Показатель	В средние сутки	В сутки макс. водопотребления	Всего за год
1. Производство воды питьевого качества				
1.1	Объем водозабора из источников на нужды централизованной системы ХВС (подъем) $Q_{\text{подъем}}$, куб.м	2583,199	3704,827	942867,537
1.2	Суммарные производственные потери, куб. м, в том числе:	3,780	3,780	1379,612
	Расход на технологические (производственные) нужды и нормативные потери $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м	3,780	3,780	1379,612
	Сверхнормативные потери $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000
1.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}$ (подача), куб.м	2579,419	3701,047	941487,925
2. Транспортировка и реализация воды через сеть ХВС				

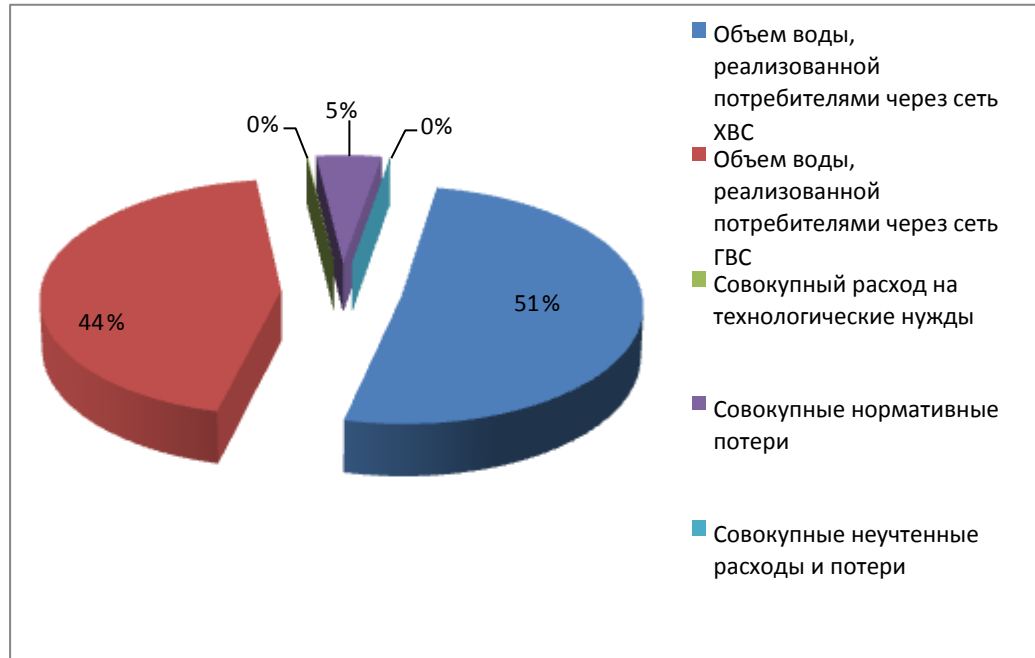
2.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ.ХВС}}$ (реализация), куб.м	2428,219	3549,847	886299,925
2.2	Суммарные транспортные потери воды в сети ХВС, куб. м, в том числе:	151,200	151,200	55188,000
	Объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м	151,200	151,200	55188,000
	Объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м	0,000	0,000	0,000
3. Производство горячей воды				
3.1	Объем водозабора на нужды централизованных систем ГВС $Q_{\text{отбор}}^{\text{ГВС}}$, куб.м	2176,836	2477,445	794545,240
3.2	Утечки $Q_{\text{утечкиГВС}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000
3.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подачаГВС}}$ (подача), куб.м	2176,836	2477,445	794545,240
4. Транспортировка и реализация воды через сеть ГВС				
4.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ.ГВС}}$ (реализация), куб.м	2104,260	2404,869	768055,000
4.2	Суммарные транспортные потери воды в сети ГВС, куб. м	72,576	72,576	26490,240
	Объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м	72,576	72,576	26490,240
	Объем сверхнормативных потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м	0,000	0,000	0,000

Таблица – Укрупненный баланс подачи и реализации воды за 2013 год

№ п/п	Показатель	В средние сутки	В сутки макс. водопотребления	Всего за год
1	Общий объем водозабора из источников (подъем), куб.м	5011,418	7254,675	1829167,462

2	Общий объем реализации, куб м, в том числе:	4532,479	5954,716	1654354,925
	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС, куб.м	2428,219	3549,847	886299,925
	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС, куб.м	2104,260	2404,869	768055,000
3	Совокупные потери, куб. м в том числе:	227,556	227,556	83057,852
	Совокупный расход на технологические нужды, куб. м	3,780	3,780	1379,612
	Совокупные нормативные потери, куб. м	223,776	223,776	81678,240
	Совокупные сверхнормативные потери, куб. м	0,000	0,000	0,000

Наглядно доли объемов производства и реализации воды, а также структурных составляющих ее потерь в системе водоснабжения показаны на диаграмме.



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

производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Инерционный сценарий развития

Таблица – Структурные балансы реализации холодной и горячей воды с разбивкой по группам абонентов за 2013 год

№ п/п	Показатель	В средние сутки	В сутки макс. Водопотребления	Всего за год
1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ. ХВС}}$ (реализация), куб.м, в том числе:	2428,219	3549,847	886299,925
1.1	На хозяйственно-питьевые нужды и нужды юр. лиц $Q_{\text{нас.ХВС}} + Q_{\text{юр.лица.ХВС}}$, куб. м, в том числе (с разбивкой по группам абонентов):	2421,052	3147,367	883683,925
	<i>Группа 1. Жилые здания, куб. м</i>	2135,354	2775,960	779404,125
	<i>Группа 2. Здания общественно-делового назначения, куб. м</i>	285,698	371,408	104279,800
	<i>Группа 3. Промышленные объекты, куб. м</i>	0,000	0,000	0,000
1.3	На другие нужды $Q_{\text{др. ХВС}}$, куб. м	7,167	402,480	2616,000
2	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ. ГВС}}$ (реализация), куб.м, в том числе:	2104,260	2404,869	768055,000
2.1	На хозяйственно-питьевые нужды и нужды юр. лиц $Q_{\text{нас.ГВС}} + Q_{\text{юр.лицаГВС}}$, куб. м, в том числе:	2104,260	2404,869	768055,000
	<i>Группа 1. Жилые здания, куб. м</i>	2104,260	2404,869	768055,000

Группа 2. Здания общественно-делового назначения, куб. м	0,000	0,000	0,000
Группа 3. Промышленные объекты, куб. м	0,000	0,000	0,000

Диаграмма, отражающая процентное соотношение структурных составляющих объемов реализации холодной воды представлена ниже.

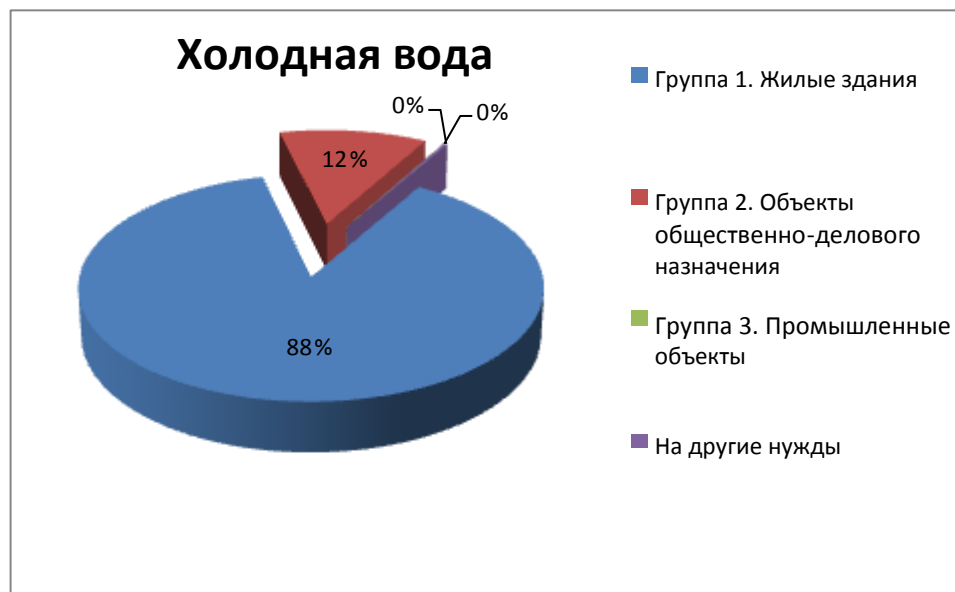


Таблица – Данные по объемам реализации воды с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения за 2013 год

№	Показатель	Ед. изм.	В средние сутки	В сутки макс. водо-потребления	Всего за год
1. Холодная вода					
	На хозяйственно-питьевые нужды населения	куб. м	2135,354	2775,960	779404,125
	На производственные нужды юридических лиц	куб. м	285,698	371,408	104279,800
	На другие нужды	куб. м	7,167	402,480	2616,000
	Итого:	куб. м	2428,219	3549,847	886299,925
2. Горячая вода					
	На хозяйственно-питьевые нужды населения	куб. м	2104,260	2404,869	768055,000
	На производственные нужды юридических лиц	куб. м	0,000	0,000	0,000
	Итого:	куб. м	2104,260	2404,869	768055,000
	Общий итог:	куб. м	4532,479	5954,716	1654354,925

Диаграмма, отражающая процентное соотношение составляющих объемов реализации холодной воды по направлениям потребления представлена ниже.

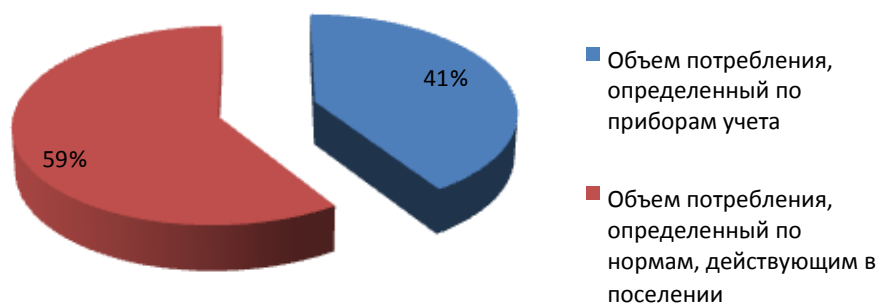


3. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Соотношение между объемами воды, реализованными потребителями согласно данным системы коммерческого учета, и полученными расчетным путем, согласно действующим в поселении нормативам потребления коммунальных услуг, представлены в таблице и на диаграмме.

Таблица - Сведения о фактических и нормативных объемах потребления населением коммунальных услуг по водоснабжению и водоотведению за 2013 год

№	Показатель	Ед. изм.	Объем потребления, определенный по приборам учета	Объем потребления, определенный по нормам СНиП	Объем потребления, определенный по нормам, действующим в поселении	Доля объема потребл., опред. по приборам учета, в сумм. объеме водопотр. (согласно нормам, действ. в поселении), %
	Холодная вода	куб. м	355230,000	531069,925	515761,531	40,785
	Горячая вода	куб. м	394577,875	373477,125	358128,750	52,421
Итого:		куб. м	749807,875	904547,050	873890,281	46,179



Холодная вода



Горячая вода

4. Прогнозные балансы подачи и реализации воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Таблица – Прогноз общего годового баланса подачи и реализации воды на период с 2015 по 2028 годы

Инерционный сценарий развития

N п/п	Показатель	Годы			
		2013	2015	2020	2028
1. Производство воды питьевого качества					
1.1	Общий объем водозабора из источников (подъем) $Q_{\text{подъем}}$, куб.м	942867,537	877855,212	821723,737	754554,662
1.2	Суммарные производственные потери, куб. м, в том числе:	1379,612	1379,612	1379,612	1379,612
	<i>расход на технологические (производственные) нужды и нормативные потери $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м</i>	1379,612	1379,612	1379,612	1379,612
	<i>сверхнормативные потери $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}$ (подача), куб.м	941487,925	876475,600	820344,125	753175,050
2. Транспортировка и реализация воды через сеть ХВС					
2.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ.ХВС}}$ (реализация), куб.м	886299,925	832325,200	783552,125	734779,050
2.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ХВС, куб. м, в том числе:	55188,000	44150,400	36792,000	18396,000
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	55188,000	44150,400	36792,000	18396,000

	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
3. Производство горячей воды					
3.1	Объем водозабора на нужды централизованных систем ГВС $Q_{\text{отбор}}^{\text{ГВС}}$, куб.м	794545,240	755568,715	720348,040	685127,365
3.2	Утечки $Q_{\text{утечкиГВС}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подачаГВС}}$ (подача), куб.м	794545,240	755568,715	720348,040	685127,365
4. Транспортировка и реализация воды через сеть ГВС					
4.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ.ГВС}}$ (реализация), куб.м	768055,000	729078,475	693857,800	658637,125
4.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ГВС, куб. м, в том числе:	26490,240	26490,240	26490,240	26490,240
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	26490,240	26490,240	26490,240	26490,240
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000

Инновационный сценарий развития

N п/п	Показатель	Годы			
		2013	2015	2020	2028
1. Производство воды питьевого качества					
1.1	Общий объем водозабора из источников (подъем) $Q_{\text{подъем}}$, куб.м	942867,537	912884,712	928717,537	934097,937
1.2	Суммарные производственные потери, куб. м, в том числе:	1379,612	1379,612	1379,612	1379,612
	<i>расход на технологические (производственные) нужды и нормативные потери $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м</i>	1379,612	1379,612	1379,612	1379,612

	<i>сверхнормативные потери</i> $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}$ (подача), куб.м	941487,925	911505,100	927337,925	932718,325
2. Транспортировка и реализация воды через сеть ХВС					
2.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ.ХВС}}$ (реализация), куб.м	886299,925	867354,700	890545,925	914322,325
2.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ХВС, куб. м, в том числе:	55188,000	44150,400	36792,000	18396,000
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	55188,000	44150,400	36792,000	18396,000
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
3. Производство горячей воды					
3.1	Объем водозабора на нужды централизованных систем ГВС $Q_{\text{отбор ГВС}}$, куб.м	794545,240	780863,215	797611,240	814780,840
3.2	Утечки $Q_{\text{утечки ГВС}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача ГВС}}$ (подача), куб.м	794545,240	780863,215	797611,240	814780,840
4. Транспортировка и реализация воды через сеть ГВС					
4.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ.ГВС}}$ (реализация), куб.м	768055,000	754372,975	771121,000	788290,600
4.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ГВС, куб. м, в том числе:	26490,240	26490,240	26490,240	26490,240
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	26490,240	26490,240	26490,240	26490,240
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица – Прогноз общего среднесуточного баланса подачи и реализации воды на период с 2015 по 2028 годы

Инерционный сценарий развития

N п/п	Показатель	Годы			
		2013	2015	2020	2028
1. Производство воды питьевого качества					
1.1	Общий объем водозабора из источников (подъем) $Q_{\text{подъем}}$, куб.м	2583,199	2405,083	2251,298	2067,273
1.2	Суммарные производственные потери, куб. м, в том числе:	3,780	3,780	3,780	3,780
	<i>расход на технологические (производственные) нужды и нормативные потери $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м</i>	3,780	3,780	3,780	3,780
	<i>сверхнормативные потери $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}$ (подача), куб.м	2579,419	2401,303	2247,518	2063,493
2. Транспортировка и реализация воды через сеть ХВС					
2.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ. ХВС}}$ (реализация), куб.м	2428,219	2280,343	2146,718	2013,093
2.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ХВС, куб. м, в том числе:	151,200	120,960	100,800	50,400
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	151,200	120,960	100,800	50,400
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
3. Производство горячей воды					
3.1	Объем водозабора из сети ХВС на нужды централизованных систем ГВС $Q_{\text{отборГВС}}$, куб.м	2176,836	2070,051	1973,556	1877,061

3.2	Утечки $Q_{\text{утечки ГВС}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача ГВС}}$ (подача), куб.м	2176,836	2070,051	1973,556	1877,061
4. Транспортировка и реализация воды через сеть ГВС					
4.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ. ГВС}}$ (реализация), куб.м	2104,260	1997,475	1900,980	1804,485
4.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ГВС, куб. м, в том числе:	72,576	72,576	72,576	72,576
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	72,576	72,576	72,576	72,576
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000

Инновационный сценарий развития

N п/п	Показатель	Годы			
		2013	2015	2020	2028
1. Производство воды питьевого качества					
1.1	Общий объем водозабора из источников (подъем) $Q_{\text{подъем}}$, куб.м	2583,199	2501,054	2544,432	2559,172
1.2	Суммарные производственные потери, куб. м, в том числе:	3,780	3,780	3,780	3,780
	<i>расход на технологические (производственные) нужды и нормативные потери $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м</i>	3,780	3,780	3,780	3,780
	<i>сверхнормативные потери $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}$ (подача), куб.м	2579,419	2497,274	2540,652	2555,393
2. Транспортировка и реализация воды через сеть ХВС					

2.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ. ХВС}}$ (реализация), куб.м	2428,219	2376,314	2439,852	2504,993
2.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ХВС, куб. м, в том числе:	151,200	120,960	100,800	50,400
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	151,200	120,960	100,800	50,400
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
3. Производство горячей воды					
3.1	Объем водозабора на нужды централизованных систем ГВС $Q_{\text{отбор ГВС}}$, куб.м	2176,836	2139,351	2185,236	2232,276
3.2	Утечки $Q_{\text{утечки ГВС}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача ГВС}}$ (подача), куб.м	2176,836	2139,351	2185,236	2232,276
4. Транспортировка и реализация воды через сеть ГВС					
4.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ. ГВС}}$ (реализация), куб.м	2104,260	2066,775	2112,660	2159,700
4.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ГВС, куб. м, в том числе:	72,576	72,576	72,576	72,576
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	72,576	72,576	72,576	72,576
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица – Прогноз общего баланса подачи и реализации воды на период с 2015 по 2028 годы в сутки максимального водопотребления

Инерционный сценарий развития

		Годы
--	--	------

№ п/п	Показатель	2013	2015	2020	2028
1. Производство воды питьевого качества					
1.1	Общий объем водозабора из источников (подъем) $Q_{\text{подъем}}$, куб.м	3704,827	3478,383	3280,941	3053,260
1.2	Суммарные производственные потери, куб. м, в том числе:	3,780	3,780	3,780	3,780
	<i>расход на технологические (производственные) нужды и нормативные потери</i> $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м	3,780	3,780	3,780	3,780
	<i>сверхнормативные потери</i> $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Объем воды, поданной в сеть (подача), куб.м $Q_{\text{подача}}$	3701,047	3474,603	3277,161	3049,480
2. Транспортировка и реализация воды через сеть ХВС					
2.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС (реализация), куб.м $Q_{\text{реализ. ХВС}}$	3549,847	3353,643	3176,361	2999,080
2.2	Суммарные транспортные потери воды в сети ХВС, куб. м, в том числе:	151,200	120,960	100,800	50,400
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	151,200	120,960	100,800	50,400
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
3. Производство горячей воды					
3.1	Объем водозабора на нужды централизованных систем ГВС, куб.м $Q_{\text{отбор ГВС}}$	2477,445	2355,405	2245,125	2134,845
3.2	Утечки $Q_{\text{утечки ГВС}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Объем воды, поданной в сеть (подача), куб.м $Q_{\text{подача ГВС}}$	2477,445	2355,405	2245,125	2134,845
4. Транспортировка и реализация воды через сеть ГВС					

4.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ. ГВС}}$ (реализация), куб.м	2404,869	2282,829	2172,549	2062,269
4.2	Суммарные транспортные потери воды в сети ГВС, куб. м, в том числе:	72,576	72,576	72,576	72,576
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	72,576	72,576	72,576	72,576
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000

Инновационный сценарий развития

N п/п	Показатель	Годы			
		2013	2015	2020	2028
1. Производство воды питьевого качества					
1.1	Общий объем водозабора из источников (подъем) $Q_{\text{подъем}}$, куб.м	3704,827	3605,763	3669,867	3705,895
1.2	Суммарные производственные потери, куб. м, в том числе:	3,780	3,780	3,780	3,780
	<i>расход на технологические (производственные) нужды и нормативные потери</i> $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м	3,780	3,780	3,780	3,780
	<i>сверхнормативные потери</i> $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}$ (подача), куб.м	3701,047	3601,983	3666,087	3702,115
2. Транспортировка и реализация воды через сеть ХВС					
2.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ. ХВС}}$ (реализация), куб.м	3549,847	3481,023	3565,287	3651,715
2.2	Суммарные транспортные потери воды в сети ХВС, куб. м, в том числе:	151,200	120,960	100,800	50,400
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	151,200	120,960	100,800	50,400

	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
3. Производство горячей воды					
3.1	Объем водозабора на нужды централизованных систем ГВС $Q_{\text{отбор}}^{\text{ГВС}}$, куб.м	2477,445	2434,605	2487,045	2540,805
3.2	Утечки $Q_{\text{утечки}}^{\text{ГВС}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}^{\text{ГВС}}$ (подача), куб.м	2477,445	2434,605	2487,045	2540,805
4. Транспортировка и реализация воды через сеть ГВС					
4.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ.}}^{\text{ГВС}}$ (реализация), куб.м	2404,869	2362,029	2414,469	2468,229
4.2	Суммарные транспортные потери воды в сети ГВС, куб. м, в том числе:	72,576	72,576	72,576	72,576
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	72,576	72,576	72,576	72,576
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000

5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Таблица – Прогноз общего баланса подачи и реализации воды на период с 2015 по 2028 годы в часы максимального водопотребления

Инерционный сценарий развития

N п/п	Показатель	Год			
		2013	2015	2020	2028
1. Производство воды питьевого качества					
1.1	Объем водозабора из источников (подъем), куб.м/ч	216,115	202,906	191,388	178,107

1.2	Объем воды, поданной в сеть (подача), куб.м/ч	215,894	202,685	191,168	177,886
1.3	Максимальная производительность сооружений, осуществляющих забор (подъем) воды из источников, куб.м/ч	360,000	360,000	360,000	360,000
1.4	Максимальная производительность систем водоподготовки, куб.м/ч	216,115	202,906	191,388	178,107
1.5	Максимальная производительность сооружений, осуществляющих подачу воды в сеть, куб.м/ч	450,000	450,000	450,000	450,000
1.6	Резерв производственных мощностей водозаборных сооружений, куб.м/ч	143,885	157,094	168,612	181,893
1.7	Резерв производственных мощностей систем водоподготовки, куб.м/ч	0,000	0,000	0,000	0,000
1.8	Резерв производственных мощностей сооружений, осуществляющих подачу воды в сеть, куб.м/ч	234,106	247,315	258,832	272,114
2. Производство горячей воды					
2.1	Общий забор воды на нужды централизованных систем ГВС, куб. м/ч	144,518	137,399	130,966	124,533
2.2	Объем воды, поданной в сеть (подача), куб.м/ч	144,518	137,399	130,966	124,533
2.3	Максимальная производительность сооружений, обеспечивающих подачу горячей воды в сеть ГВС, куб. м/ч	–	–	–	–
2.4	Резерв производственных мощностей сооружений, обеспечивающих подачу горячей воды в сеть ГВС, куб. м/ч	–	–	–	–

Согласно приведенным данным:

1) на перспективу до 2028 года дефицит мощностей водозаборных сооружений будет отсутствовать.

Инновационный сценарий развития

N п/п	Показатель	Год			
		2013	2015	2020	2028
1. Производство воды питьевого качества					
1.1	Объем водозабора из источников (подъем), куб.м/ч	216,115	210,336	214,076	216,177

1.2	Объем воды, поданной в сеть (подача), куб.м/ч	215,894	210,116	213,855	215,957
1.3	Максимальная производительность сооружений, осуществляющих забор (подъем) воды из источников, куб.м/ч	360,000	360,000	360,000	360,000
1.4	Максимальная производительность систем водоподготовки, куб.м/ч	216,115	210,336	214,076	216,177
1.5	Максимальная производительность сооружений, осуществляющих подачу воды в сеть, куб.м/ч	450,000	450,000	450,000	450,000
1.6	Резерв производственных мощностей водозаборных сооружений, куб.м/ч	143,885	149,664	145,924	143,823
1.7	Резерв производственных мощностей систем водоподготовки, куб.м/ч	0,000	0,000	0,000	0,000
1.8	Резерв производственных мощностей сооружений, осуществляющих подачу воды в сеть, куб.м/ч	234,106	239,884	236,145	234,043
2. Производство горячей воды					
2.1	Общий забор воды на нужды централизованных систем ГВС, куб. м/ч	144,518	142,019	145,078	148,214
2.2	Объем воды, поданной в сеть (подача), куб.м/ч	144,518	142,019	145,078	148,214
2.3	Максимальная производительность сооружений, обеспечивающих подачу горячей воды в сеть ГВС, куб. м/ч	–	–	–	–
2.4	Резерв производственных мощностей сооружений, обеспечивающих подачу горячей воды в сеть ГВС, куб. м/ч	–	–	–	–

Согласно приведенным данным:

1) на перспективу до 2028 года дефицит мощностей водозаборных сооружений будет отсутствовать.

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

Территория г. Новомичуринск, охваченная сетью централизованного водоснабжения, представляет собой единую технологическую зону. В связи с этим данные

по территориальному балансу подачи воды соответствуют данным по технологической зоне № 1.

III. Выводы по результатам анализа представленной информации

1. Объем потребления воды в 2013 году составил 1 654 354,925 куб. м., в том числе:

- холодной воды – 886 299,925 куб. м.
- горячей воды – 768 055,000 куб. м.

2. Система учета расходов горячей и холодной воды требует дальнейшего развития. В настоящее время системой учета регистрируется 41% от общего объема реализации холодной воды и 52% от общего объема реализации горячей воды.

3.2.2 Сводный баланс по МО

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

Таблица – Баланс подачи и реализации холодной воды, включая структурные составляющие потерь холодной воды при ее производстве и транспортировке за 2013 год

№ п/п	Показатель	В средние сутки	В сутки макс. водопотребления	Всего за год
1	Общий объем водозабора из источников (подъем) или из сетей $Q_{\text{подъем}}$, куб.м	2583,199	3704,827	942867,537
2	Расход на технологические (производственные) нужды и нормативные потери $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м	3,780	3,780	1379,612
3	Сверхнормативные потери $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000
4	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}$ (подача), куб.м	2579,419	3701,047	941487,925

5	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ.ХВС}}$ (реализация), куб.м	2428,219	3549,847	886299,925
6	Объем водозабора из сети ХВС для нужд сети ГВС $Q_{\text{отбор ГВС}}$, куб.м	0,000	0,000	0,000
7	Объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м	151,200	151,200	55188,000
8	Объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м	0,000	0,000	0,000
9	Объем потерь в водопроводных сетях системы ХВС, % от подачи	5,862	4,085	5,862

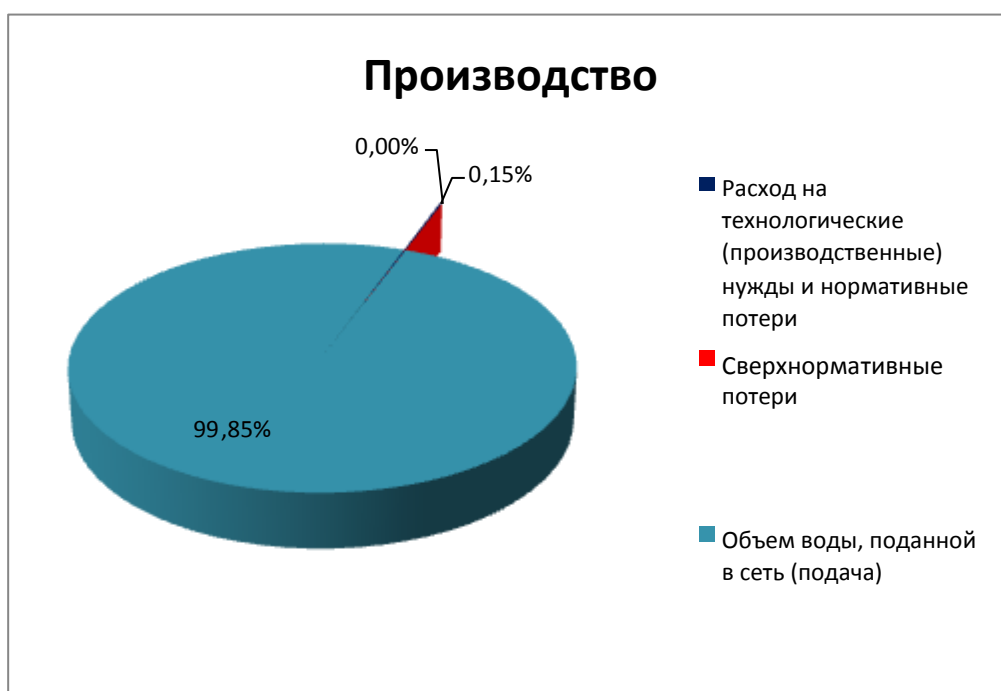




Таблица – Баланс подачи и реализации горячей воды, включая структурные составляющие потерь горячей воды при ее производстве и транспортировке за 2013 год

№ п/п	Показатель	В средние сутки	В сутки макс. водопотребления	Всего за год
1	Общий забор воды на нужды централизованных систем ГВС $Q_{отбор}^{ГВС}$, куб.м	2176,836	2477,445	794545,240
2	Производственные потери $Q_{произв.}^{ГВС}$, куб. м	0,000	0,000	0,000
3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{подача}^{ГВС}$ (подача), куб.м	2176,836	2477,445	794545,240
4	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{реализ.ГВС}$ (реализация), куб.м	2104,260	2404,869	768055,000
5	Объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м	72,576	72,576	26490,240
6	Объем сверхнормативных потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м	0,000	0,000	0,000
7	Объем потерь в водопроводных сетях системы ГВС, % от подачи	3,334	2,929	3,334



Таблица – Общий баланс подачи и реализации воды, включая структурные составляющие потерь воды при ее производстве и транспортировке за 2013 год

N п/п	Показатель	В средние сутки	В сутки макс. водопотребления	Всего за год
1. Производство воды питьевого качества				
1.1	Объем водозабора из источников на нужды централизованной	2583,199	3704,827	942867,537

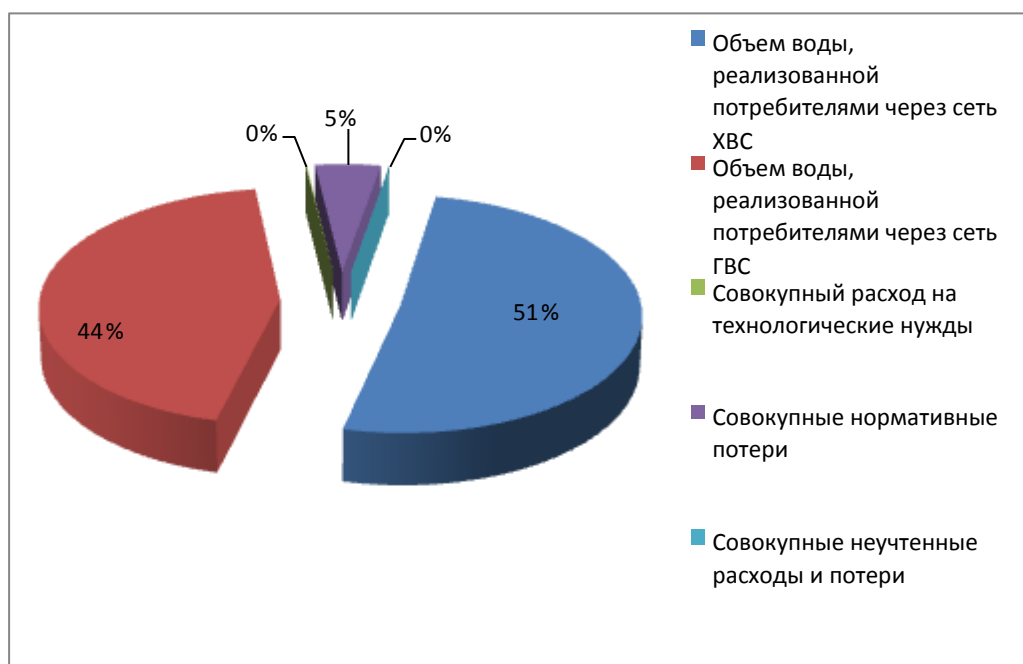
	системы ХВС (подъем) $Q_{\text{подъем}}$, куб.м			
1.2	Суммарные производственные потери, куб. м, в том числе:	3,780	3,780	1379,612
	Расход на технологические (производственные) нужды и нормативные потери $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м	3,780	3,780	1379,612
	Сверхнормативные потери $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000
1.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}$ (подача), куб.м	2579,419	3701,047	941487,925
2. Транспортировка и реализация воды через сеть ХВС				
2.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ.ХВС}}$ (реализация), куб.м	2428,219	3549,847	886299,925
2.2	Суммарные транспортные потери воды в сети ХВС, куб. м, в том числе:	151,200	151,200	55188,000
	Объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м	151,200	151,200	55188,000
	Объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м	0,000	0,000	0,000
3. Производство горячей воды				
3.1	Объем водозабора на нужды централизованных систем ГВС $Q_{\text{отбор ГВС}}$, куб.м	2176,836	2477,445	794545,240
3.2	Утечки $Q_{\text{утечкиГВС}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000
3.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подачаГВС}}$ (подача), куб.м	2176,836	2477,445	794545,240
4. Транспортировка и реализация воды через сеть ГВС				
4.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ.ГВС}}$ (реализация), куб.м	2104,260	2404,869	768055,000

4.2	Суммарные транспортные потери воды в сети ГВС, куб. м	72,576	72,576	26490,240
	Объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м	72,576	72,576	26490,240
	Объем сверхнормативных потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м	0,000	0,000	0,000

Таблица – Укрупненный баланс подачи и реализации воды за 2013 год

№ п/п	Показатель	В средние сутки	В сутки макс. водопотребления	Всего за год
1	Общий объем водозабора из источников (подъем), куб.м	5011,418	7254,675	1829167,462
2	Общий объем реализации, куб м, в том числе:	4532,479	5954,716	1654354,925
	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС, куб.м	2428,219	3549,847	886299,925
	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС, куб.м	2104,260	2404,869	768055,000
3	Совокупные потери, куб. м в том числе:	227,556	227,556	83057,852
	Совокупный расход на технологические нужды, куб. м	3,780	3,780	1379,612
	Совокупные нормативные потери, куб. м	223,776	223,776	81678,240
	Совокупные сверхнормативные потери, куб. м	0,000	0,000	0,000

Наглядно доли объемов производства и реализации воды, а также структурных составляющих ее потерь в системе водоснабжения показаны на диаграмме.



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

Инерционный сценарий развития

Таблица – Структурные балансы реализации холодной и горячей воды с разбивкой по группам абонентов за 2013 год

N п/п	Показатель	В средние сутки	В сутки макс. Водопотребления	Всего за год
1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ. ХВС}}$ (реализация), куб.м, в том числе:	2428,219	3549,847	886299,925
1.1	На хозяйственно-питьевые нужды и нужды юр. лиц $Q_{\text{нас.ХВС}} + Q_{\text{юр. лица.ХВС}}$, куб. м, в том числе (с разбивкой по группам абонентов):	2421,052	3147,367	883683,925
	<i>Группа 1. Жилые здания, куб. м</i>	2135,354	2775,960	779404,125
	<i>Группа 2. Здания общественноделового назначения, куб. м</i>	285,698	371,408	104279,800

	<i>Группа 3. Промышленные объекты, куб. м</i>	0,000	0,000	0,000
1.3	На другие нужды $Q_{др.}^{ХВС}$, куб. м	7,167	402,480	2616,000
2	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{реализ.}^{ГВС}$ (реализация), куб.м, в том числе:	2104,260	2404,869	768055,000
2.1	На хозяйственно-питьевые нужды и нужды юр. лиц $Q_{нас.ГВС}$ $+Q_{юр.лиц}^{ГВС}$, куб. м, в том числе:	2104,260	2404,869	768055,000
	<i>Группа 1. Жилые здания, куб. м</i>	2104,260	2404,869	768055,000
	<i>Группа 2. Здания общественноделового назначения, куб. м</i>	0,000	0,000	0,000
	<i>Группа 3. Промышленные объекты, куб. м</i>	0,000	0,000	0,000

Диаграмма, отражающая процентное соотношение структурных составляющих объемов реализации холодной воды представлена ниже.



Таблица – Данные по объемам реализации воды с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения за 2013 год

№	Показатель	Ед. изм.	В средние сутки	В сутки макс. водопотребления	Всего за год
1. Холодная вода					
	На хозяйственно-питьевые нужды населения	куб. м	2135,354	2775,960	779404,125
	На производственные нужды юридических лиц	куб. м	285,698	371,408	104279,800
	На другие нужды	куб. м	7,167	402,480	2616,000

	Итого:	куб. м	2428,219	3549,847	886299,925
2. Горячая вода					
	На хозяйственно-питьевые нужды населения	куб. м	2104,260	2404,869	768055,000
	На производственные нужды юридических лиц	куб. м	0,000	0,000	0,000
	Итого:	куб. м	2104,260	2404,869	768055,000
	Общий итог:	куб. м	4532,479	5954,716	1654354,925

Диаграмма, отражающая процентное соотношение составляющих объемов реализации холодной воды по направлениям потребления представлена ниже.





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

Соотношение между объемами воды, реализованными потребителями согласно данным системы коммерческого учета, и полученными расчетным путем, согласно действующим в поселении нормативам потребления коммунальных услуг, представлены в таблице и на диаграмме.

Таблица - Сведения о фактических и нормативных объемах потребления населением коммунальных услуг по водоснабжению и водоотведению за 2013 год

№	Показатель	Ед. изм.	Объем потребления, определенный по приборам учета	Объем потребления, определенный по нормам СНиП	Объем потребления, определенный по нормам, действующим в поселении	Доля объема потребл., опред. по приборам учета, в сумм. объеме водопотр. (согласно нормам, действ. в поселении), %
	Холодная вода	куб. м	355230,000	531069,925	515761,531	40,785
	Горячая вода	куб. м	394577,875	373477,125	358128,750	52,421
	Итого:	куб. м	749807,875	904547,050	873890,281	46,179



4. Прогнозные балансы подачи и реализации воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Таблица – Прогноз общего годового баланса подачи и реализации воды на период с 2015 по 2028 годы

Инерционный сценарий развития

N п/п	Показатель	Годы			
		2013	2015	2020	2028
1. Производство воды питьевого качества					
1.1	Общий объем водозабора из источников (подъем) $Q_{\text{подъем}}$, куб.м	942867,537	877855,212	821723,737	754554,662
1.2	Суммарные производственные потери, куб. м, в том числе:	1379,612	1379,612	1379,612	1379,612
	<i>расход на технологические (производственные) нужды и нормативные потери $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м</i>	1379,612	1379,612	1379,612	1379,612
	<i>сверхнормативные потери $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}$ (подача), куб.м	941487,925	876475,600	820344,125	753175,050
2. Транспортировка и реализация воды через сеть ХВС					
2.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ.ХВС}}$ (реализация), куб.м	886299,925	832325,200	783552,125	734779,050
2.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ХВС, куб. м, в том числе:	55188,000	44150,400	36792,000	18396,000
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	55188,000	44150,400	36792,000	18396,000
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
3. Производство горячей воды					
3.1	Объем водозабора на нужды централизованных систем ГВС $Q_{\text{отбор ГВС}}$, куб.м	794545,240	755568,715	720348,040	685127,365
3.2	Утечки $Q_{\text{утечкиГВС}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подачаГВС}}$ (подача), куб.м	794545,240	755568,715	720348,040	685127,365

4. Транспортировка и реализация воды через сеть ГВС					
4.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ.ГВС}}$ (реализация), куб.м	768055,000	729078,475	693857,800	658637,125
4.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ГВС, куб. м, в том числе:	26490,240	26490,240	26490,240	26490,240
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	26490,240	26490,240	26490,240	26490,240
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000

Инновационный сценарий развития

N п/п	Показатель	Годы			
		2013	2015	2020	2028
1. Производство воды питьевого качества					
1.1	Общий объем водозабора из источников (подъем) $Q_{\text{подъем}}$, куб.м	942867,537	912884,712	928717,537	934097,937
1.2	Суммарные производственные потери, куб. м, в том числе:	1379,612	1379,612	1379,612	1379,612
	<i>расход на технологические (производственные) нужды и нормативные потери $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м</i>	1379,612	1379,612	1379,612	1379,612
	<i>сверхнормативные потери $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}$ (подача), куб.м	941487,925	911505,100	927337,925	932718,325
2. Транспортировка и реализация воды через сеть ХВС					
2.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ.ХВС}}$ (реализация), куб.м	886299,925	867354,700	890545,925	914322,325
2.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ХВС, куб. м, в том числе:	55188,000	44150,400	36792,000	18396,000

	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	55188,000	44150,400	36792,000	18396,000
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
3. Производство горячей воды					
3.1	Объем водозабора на нужды централизованных систем ГВС $Q_{\text{отбор}}^{\text{ГВС}}$, куб.м	794545,240	780863,215	797611,240	814780,840
3.2	Утечки $Q_{\text{утечкиГВС}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подачаГВС}}$ (подача), куб.м	794545,240	780863,215	797611,240	814780,840
4. Транспортировка и реализация воды через сеть ГВС					
4.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ.ГВС}}$ (реализация), куб.м	768055,000	754372,975	771121,000	788290,600
4.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ГВС, куб. м, в том числе:	26490,240	26490,240	26490,240	26490,240
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	26490,240	26490,240	26490,240	26490,240
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица – Прогноз общего среднесуточного баланса подачи и реализации воды на период с 2015 по 2028 годы

Инерционный сценарий развития

N п/п	Показатель	Годы			
		2013	2015	2020	2028
1. Производство воды питьевого качества					
1.1	Общий объем водозабора из источников (подъем) $Q_{\text{подъем}}$, куб.м	2583,199	2405,083	2251,298	2067,273

1.2	Суммарные производственные потери, куб. м, в том числе:	3,780	3,780	3,780	3,780
	<i>расход на технологические (производственные) нужды и нормативные потери $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м</i>	3,780	3,780	3,780	3,780
	<i>сверхнормативные потери $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}$ (подача), куб.м	2579,419	2401,303	2247,518	2063,493
2. Транспортировка и реализация воды через сеть ХВС					
2.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ.}}^{\text{ХВС}}$ (реализация), куб.м	2428,219	2280,343	2146,718	2013,093
2.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ХВС, куб. м, в том числе:	151,200	120,960	100,800	50,400
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	151,200	120,960	100,800	50,400
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
3. Производство горячей воды					
3.1	Объем водозабора из сети ХВС на нужды централизованных систем ГВС $Q_{\text{отборГВС}}$, куб.м	2176,836	2070,051	1973,556	1877,061
3.2	Утечки $Q_{\text{утечкиГВС}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}^{\text{ГВС}}$ (подача), куб.м	2176,836	2070,051	1973,556	1877,061
4. Транспортировка и реализация воды через сеть ГВС					
4.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ.}}^{\text{ГВС}}$ (реализация), куб.м	2104,260	1997,475	1900,980	1804,485
4.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ГВС, куб. м, в том числе:	72,576	72,576	72,576	72,576

	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	72,576	72,576	72,576	72,576
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000

Инновационный сценарий развития

		Годы			
N п/п	Показатель	2013	2015	2020	2028
1. Производство воды питьевого качества					
1.1	Общий объем водозабора из источников (подъем) $Q_{\text{подъем}}$, куб.м	2583,199	2501,054	2544,432	2559,172
1.2	Суммарные производственные потери, куб. м, в том числе:	3,780	3,780	3,780	3,780
	<i>расход на технологические (производственные) нужды и нормативные потери $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м</i>	3,780	3,780	3,780	3,780
	<i>сверхнормативные потери $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}$ (подача), куб.м	2579,419	2497,274	2540,652	2555,393
2. Транспортировка и реализация воды через сеть ХВС					
2.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ. ХВС}}$ (реализация), куб.м	2428,219	2376,314	2439,852	2504,993
2.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ХВС, куб. м, в том числе:	151,200	120,960	100,800	50,400
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	151,200	120,960	100,800	50,400
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
3. Производство горячей воды					

3.1	Объем водозабора на нужды централизованных систем ГВС $Q_{\text{отбор ГВС}}$, куб.м	2176,836	2139,351	2185,236	2232,276
3.2	Утечки $Q_{\text{утечки ГВС}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача ГВС}}$ (подача), куб.м	2176,836	2139,351	2185,236	2232,276
4. Транспортировка и реализация воды через сеть ГВС					
4.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ. ГВС}}$ (реализация), куб.м	2104,260	2066,775	2112,660	2159,700
4.2	Суммарные транспортные потери и неучтенные расходы воды в сети ГВС, куб. м, в том числе:	72,576	72,576	72,576	72,576
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	72,576	72,576	72,576	72,576
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица – Прогноз общего баланса подачи и реализации воды на период с 2015 по 2028 годы в сутки максимального водопотребления

Инерционный сценарий развития

N п/п	Показатель	Годы			
		2013	2015	2020	2028
1. Производство воды питьевого качества					
1.1	Общий объем водозабора из источников (подъем) $Q_{\text{подъем}}$, куб.м	3704,827	3478,383	3280,941	3053,260
1.2	Суммарные производственные потери, куб. м, в том числе:	3,780	3,780	3,780	3,780
	<i>расход на технологические (производственные) нужды и</i>	3,780	3,780	3,780	3,780

	<i>нормативные потери</i> $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м				
	<i>сверхнормативные потери</i> $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}$ (подача), куб.м	3701,047	3474,603	3277,161	3049,480
2. Транспортировка и реализация воды через сеть ХВС					
2.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ. ХВС}}$ (реализация), куб.м	3549,847	3353,643	3176,361	2999,080
2.2	Суммарные транспортные потери воды в сети ХВС, куб. м, в том числе:	151,200	120,960	100,800	50,400
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	151,200	120,960	100,800	50,400
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
3. Производство горячей воды					
3.1	Объем водозабора на нужды централизованных систем ГВС $Q_{\text{отбор ГВС}}$, куб.м	2477,445	2355,405	2245,125	2134,845
3.2	Утечки $Q_{\text{утечки ГВС}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача ГВС}}$ (подача), куб.м	2477,445	2355,405	2245,125	2134,845
4. Транспортировка и реализация воды через сеть ГВС					
4.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ. ГВС}}$ (реализация), куб.м	2404,869	2282,829	2172,549	2062,269
4.2	Суммарные транспортные потери воды в сети ГВС, куб. м, в том числе:	72,576	72,576	72,576	72,576
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	72,576	72,576	72,576	72,576
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000

Инновационный сценарий развития

N п/п	Показатель	Годы			
		2013	2015	2020	2028
1. Производство воды питьевого качества					
1.1	Общий объем водозабора из источников (подъем) $Q_{\text{подъем}}$, куб.м	3704,827	3605,763	3669,867	3705,895
1.2	Суммарные производственные потери, куб. м, в том числе:	3,780	3,780	3,780	3,780
	<i>расход на технологические (производственные) нужды и нормативные потери</i> $Q_{\text{техн.+норм.}}$, куб. м	3,780	3,780	3,780	3,780
	<i>сверхнормативные потери</i> $Q_{\text{сверхнорм.}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Объем воды, поданной в сеть (подача), куб.м $Q_{\text{подача}}$	3701,047	3601,983	3666,087	3702,115
2. Транспортировка и реализация воды через сеть ХВС					
2.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС $Q_{\text{реализ. ХВС}}$ (реализация), куб.м	3549,847	3481,023	3565,287	3651,715
2.2	Суммарные транспортные потери воды в сети ХВС, куб. м, в том числе:	151,200	120,960	100,800	50,400
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	151,200	120,960	100,800	50,400
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ХВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
3. Производство горячей воды					
3.1	Объем водозабора на нужды централизованных систем ГВС $Q_{\text{отбор ГВС}}$, куб.м	2477,445	2434,605	2487,045	2540,805
3.2	Утечки $Q_{\text{утечки ГВС}}$, куб. м	0,000	0,000	0,000	0,000

3.3	Объем воды, поданной в сеть $Q_{\text{подача}}^{\text{ГВС}}$ (подача), куб.м	2477,445	2434,605	2487,045	2540,805
4. Транспортировка и реализация воды через сеть ГВС					
4.1	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ГВС $Q_{\text{реализ.}}^{\text{ГВС}}$ (реализация), куб.м	2404,869	2362,029	2414,469	2468,229
4.2	Суммарные транспортные потери воды в сети ГВС, куб. м, в том числе:	72,576	72,576	72,576	72,576
	<i>объем нормативных потерь воды в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	72,576	72,576	72,576	72,576
	<i>объем неучтенных расходов и потерь в водопроводных сетях системы ГВС, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000

5. Сводная информация о расчетных объемах подачи воды, и объемах воды, реализованной потребителями через сети ХВС в населенных пунктах, входящих в состав МО

Таблица – Динамика объемов воды, реализованной потребителями в населенных пунктах, входящих в состав МО и оборудованных централизованной системой холодного водоснабжения

Инерционный сценарий развития

N п/п	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС(реализация), куб.м/год	Год			
		2013	2015	2020	2028
1.	г. Новомичуринск	1654354,925	1561403,675	1477409,925	1393416,175
Итого по МО:		1654354,925	1561403,675	1477409,925	1393416,175

Инновационный сценарий развития

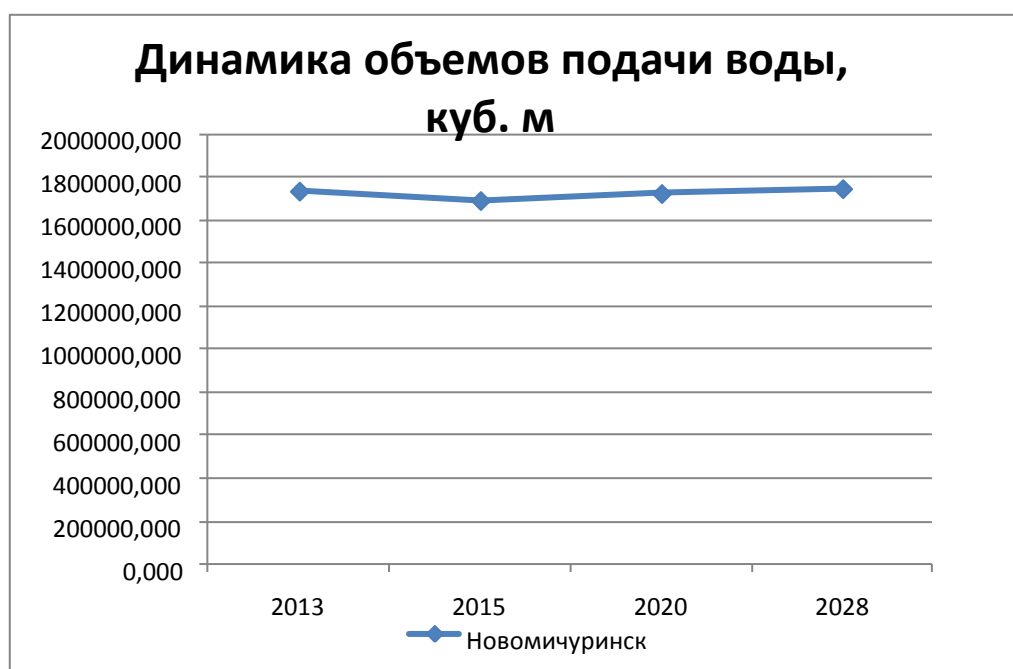
N п/п	Объем воды, реализованной потребителями через сеть ХВС(реализация), куб.м/год	Год			
		2013	2015	2020	2028

1.	г. Новомичуринск	1654354,925	1621727,675	1661666,925	1702612,925
Итого по МО:		1654354,925	1621727,675	1661666,925	1702612,925

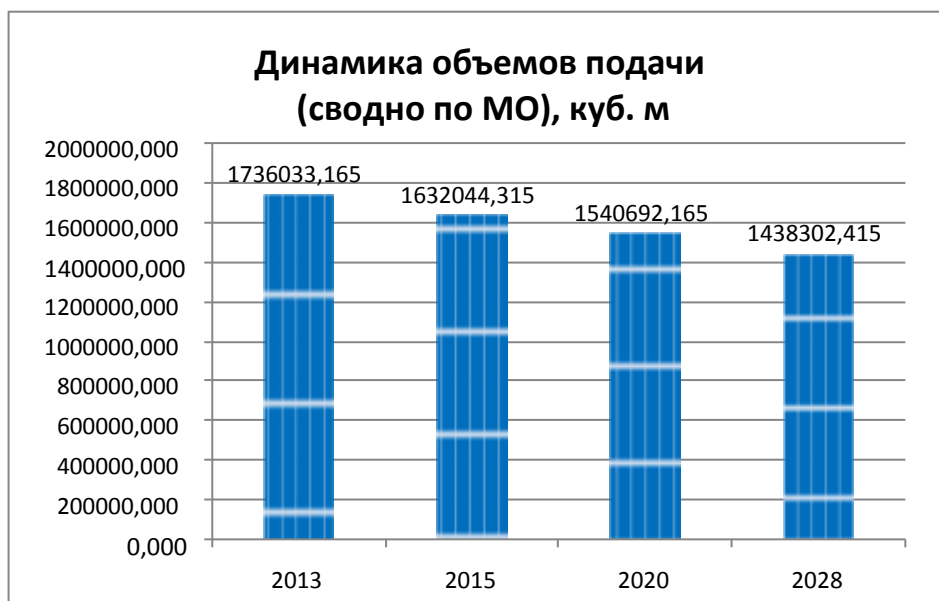
Прогноз динамики объемов подачи воды потребителям в населенных пунктах, входящих в состав МО, представлен на диаграмме.



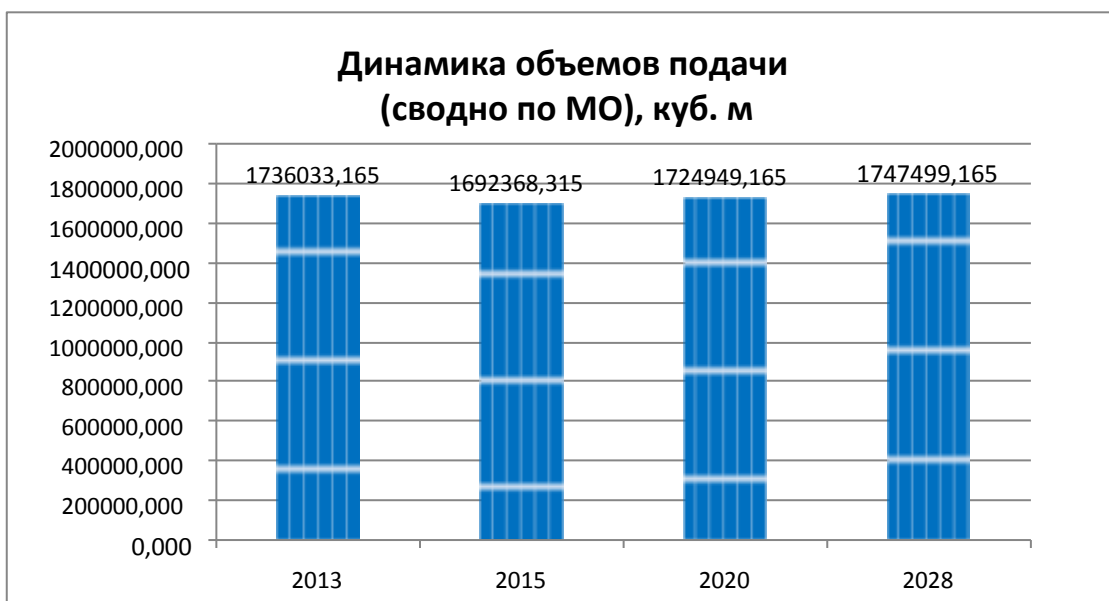
Инновационный сценарий развития



Инерционный сценарий развития



Инновационный сценарий развития



Организацией, наделенной статусом гарантирующей организации в системе ХВС в муниципальном образовании «Новомичуринское городское поселение» Пронского муниципального района Рязанской области является МП «Новомичуринский водоканал», в системе ГВС – ОАО «Ремонт инженерных коммуникаций».

3.3 Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Основными принципами развития жилищного строительства на территории поселения являются:

- интенсивное освоение территорий в существующей жилой застройке населенных пунктов;
- реконструкция существующего жилищного фонда со сносом ветхих строений;
- осуществление нового комплексного жилищного строительства в проектируемых границах населенных пунктов (с учетом планировочных ограничений), предусматривающее полное обеспечение территории объектами инженерного обеспечения, транспортного обслуживания, культурно-бытовыми услугами;
- применение в строительстве современных типовых и индивидуальных проектов.

Исходя из существующего состояния систем водоснабжения и перспективы развития территорий поселения направления развития централизованных систем водоснабжения включают:

1. Повышение надежности и бесперебойности водоснабжения

- Строительство новых водозаборных узлов в составе которых имелись бы артезианские скважины, резервуары чистой воды;
- При проектировании и строительстве новых сетей использовать принципы кольцевания водопровода, объединять при необходимости и возможности сети различных ВЗУ населенных пунктов;

2. Повышение показателей качества воды

- Ремонт и реконструкция существующих сооружений водоподготовки;
- Постоянный контроль качества воды поднимаемой артезианскими скважинами и после установок обезжелезивания;
- Своевременные мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (скважин, резервуаров, установок водоподготовки, сетей);

- Установление и соблюдение поясов ЗСО у источников водоснабжения, сооружений и сетей;

- При проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии;

3. Увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения

- Прокладка сетей водопровода к территориям существующей застройки, не имеющей централизованного водоснабжения;
- Прокладка сетей водопровода к новым потребителям на территории существующей застройки;
- Прокладка сетей водопровода для водоснабжения территорий предназначенных для объектов капитального строительства.

4. Повышение эффективности использования ресурсов

- Установить приборы учета воды на скважинах, у потребителей;
- Непрерывный контроль объемов отпуска и потребления воды;
- Замена изношенных и аварийных участков водопровода;

- Использование современных систем трубопроводов и арматуры, исключающих потери воды из системы.

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности водоснабжающей организации; обеспечение развития централизованных систем водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций и развитие кадрового потенциала водоснабжающих организаций была разработана настоящая схема водоснабжения и водоотведения МО.

Данная схема водоснабжения разрабатывается в соответствии с документами территориального планирования, а также с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения. Развитие централизованных систем холодного водоснабжения должно осуществляться в соответствии с утвержденными в установленном порядке схемы водоснабжения поселения. Схема водоснабжения в соответствии с пунктом 5 статьи 38 федерального закона №416-ФЗ, учитывает результаты технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения.

Задачей схемы водоснабжения является комплексное решение вопросов водоснабжения городского поселения с учетом всех существующих, а также новых объектов жилищного строительства, расположенных в рассматриваемом районе.

Цели схемы водоснабжения:

- повышение качеств подаваемой воды и в сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам; - снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих сетей водоснабжения;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

3.3.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО

Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от положения развития самого городского поселения. В муниципальном образовании рассматривается два сценария развития поселка в соответствии с утвержденным решением Совета депутатов Новомичуринского городского поселения Пронского

муниципального района Рязанской области Генеральным планом муниципального образования: инерционный и инновационный.

Поскольку значительного изменения численности населения на период разработки схемы водоснабжения и водоотведения (до 2028 г.) ни по одному из сценариев не отмечается и в связи с отсутствием сведений о стратегии развитии централизованных систем водоснабжения в генеральном плане муниципального образования (раздел 8. Основные технико-экономические показатели), сценарий развития основывается на анализе фактической ситуации, сложившейся в системе водоснабжения данного муниципального образования.

По обоим сценариям исходя из балансов производства и потребления существующих мощностей водозаборных узлов, пропускной способности сетей ХВС, производительность КНС и очистных сооружений достаточно для удовлетворения потребностей МО, как показано в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1

Наименование показателя	Единица измерения	Предельное (технологическое) значение	Требуемое (базовое) значение, 2013 г	Требуемое расчетное значение, 2028 г	
				Инерционный сценарий	Инновационный сценарий
Суммарная производительность ВЗУ	м ³ /час	290 (360)	216,115	178,107	216,177
Пропускная способность сетей ХВС	тыс. м ³ /сутки	6,4	3,705	3,053	3,706
Производительность КНС	тыс. м ³ /сутки	14	5,185	4,56	5,406
Производительность очистных сооружений	м ³ /сутки	17	5,185	4,56	5,406

Основные результаты реализации мероприятий развития централизованных систем водоснабжения:

- Сохранение уровня потерь воды в сетях на уровне 3,4% от отпуска в сеть;
- Сохранение безаварийности в сетях водоснабжения и водоотведения.

3.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 3.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.

Целью всех мероприятий, реконструкции и технического перевооружению комплекса водоснабжения является бесперебойное снабжение населенных пунктов питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование

процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водозаборных узлов и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей, предприятия бюджета и объектов соцкультбыта населенных пунктов МО.

В зданиях с пребыванием большого числа людей для обеспечения непрерывной подачи воды, системы внутренних водопроводов холодной воды следует принимать кольцевыми или с закольцованными вводами при двух тупиковых трубопроводах с ответвлениями к потребителям от каждого из них. К таким зданиям относятся:

- здания административных, финансовых и деловых учреждений;
- здания культурно-просветительных и зрелищных учреждений;
- детские учреждения и учебные заведения;
- учреждения здравоохранения и медицинские учреждения.

Таблица 3.4.1. Основные мероприятия по реализации схемы водоснабжения, с разбивкой по годам.

№ п/п	Мероприятия	Источники финансирования	Разбивка по годам
1	Установка счетчиков воды на ВЗУ и у потребителей	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение, средства потребителей	2015-2016
2	Энергоаудит водозаборных узлов	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2015
3	Разработка проекта системы диспетчеризации ХВС	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2018 - 2019
4	Установка современного оборудования для создания системы диспетчеризации ХВС	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2019-2021
5	Прокладка нового водопровода в г. Новомичуринск на территориях перспективной застройки	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение, федеральный и муниципальный бюджеты	2015-2028

6	Реконструкция изношенных участков водопроводной сети в г. Новомичуринск с заменой трубопроводов	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение, федеральный и муниципальный бюджеты	2015-2028
---	---	---	-----------

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

Таблица 3.4.2. Основные мероприятия с техническим обоснованием

№ п/п	Мероприятия	Техническое обоснование
1	Установка счетчиков воды на ВЗУ и у потребителей	Энергоэффективность и энергосбережение
2	Энергоаудит водозаборных узлов	Энергоэффективность и энергосбережение
3	Разработка проекта системы диспетчеризации ХВС	Улучшение работы систем водоснабжения, снижение аварийности, снижение потерь воды, повышение энергоэффективности
4	Установка современного оборудования для создания системы диспетчеризации ХВС	Улучшение работы систем водоснабжения, снижение аварийности, снижение потерь воды, повышение энергоэффективности
5	Прокладка нового водопровода в г. Новомичуринск на территориях перспективной застройки	Улучшение качества снабжения потребителей водой
6	Реконструкция изношенных участков водопроводной сети в р.п. Новомичуринск с заменой трубопровода	Улучшение качества снабжения потребителей водой, повышение безопасности водоснабжения

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

На территории поселения сохраняется существующая централизованная система водоснабжения. **Обеспечение абонентов водой питьевого качества в необходимом количестве.**

Согласно результатам проведенных балансных расчетов запас мощностей по подъему, водоподготовке и подаче населению воды на начало 2014 года составляет порядка 72,2 %. То есть в данный момент используется всего 27,8% от максимальной производительности насосного оборудования. Анализ резерва производственных мощностей и прогнозный сценарий развития МО показывает, что на рассматриваемый период абоненты будут обеспечены водой в необходимом количестве на 100 % по любому из сценариев развития МО.

В населенных пунктах МО действуют 1 ВЗУ на основе 6 действующих артезианских скважин. Водоснабжение существующих объектов предусматривается от существующих водозаборных узлов. На сегодняшний день физический износ водозаборных узлов, в среднем составляет 42 %. Для обеспечения надежного водоснабжения необходима замена ВЗУ, выработавших свой ресурс. Для этого на территории МО имеется 7 резервных скважин.

Вода на ВЗУ по всем показателям соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-01. Однако, пробы взятые в водопроводной сети показывают несоответствие нормам по микробиологическим показателям в 15,2%, что свидетельствует о неудовлетворительном санитарно-техническом состоянии водопроводных сооружений. Необходимо провести дезинфекцию водопроводной сети или ее отдельных участков с заменой изношенных участков трубопроводов.

Исходя из требований 100% обеспечения жителей централизованной системой водоснабжения необходима прокладка сетей централизованного водоснабжения на территории перспективной застройки в г. Новомичуринск.

Сведения о предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.

На территории МО, согласно Генеральному плану, нет объектов для вывода из эксплуатации. Организации, осуществляющие водоснабжение на территории МО, также не планируют до 2028 года вывода из эксплуатации объектов системы водоснабжения.

3.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение. Модернизация и автоматизация технологического процесса водоподготовки.

Система диспетчеризации, телемеханизации и система управления режимами водоснабжения в данный момент отсутствуют. Для выполнения требований по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, на водонасосных станциях системы водоснабжения МО предлагается внедрение системы автоматического регулирования работы насосных агрегатов и внедрение системы диспетчеризации водоснабжения. Целью данного мероприятия является снижение потребления электроэнергии, оптимизация работы насосных агрегатов и повышение надежности системы водоснабжения.

При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

- повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;

- повышение безопасности производственных процессов;
- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;
- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;
- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;
- сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;
- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

Необходимо выполнить перечень работ по модернизации автоматизации технологических процессов на водоочистных станциях ВОС, оборудования насосных станциях I-ого подъема. Расширить перечень контролируемых параметров и заменить существующие контролеры на более современные и с большим количеством входов/выходов. Также выполнить мероприятия по передаче части управления оборудованием КВОС системе автоматического управления.

Для бесперебойной и безаварийной работы системы ВЗУ сооружений необходимо провести комплекс мероприятий по модернизации оборудования.

Устаревшую морально и технически электромеханическую релейную защиту заменить на современную микропроцессорную, что повысит надёжность и быстродействие срабатывания защиты при аварийных ситуациях, обеспечит селективность и чувствительность, упростит обслуживание оборудования.

В процессе работы необходимо постоянно контролировать следующие технологические параметры:

- уровень воды в резервуарах и дренажном приемке (дискретный вход);
- контролировать параметры ТПЧ - ток, частота, режим работы;
- состояние насосных агрегатов;
- потребляемый двигателями насосных агрегатов ток при питании от сети 0,4 кВ;
- состояние электрических вводов; - охранно-пожарная сигнализация.

Предусмотрено управление насосными агрегатами, задвижками и частотными преобразователями. Канал связи: телефон или радиоканал.

Энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

Достаточно большой удельный вес расходов на водоподготовку приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. С этой целью необходимо заменить оборудование с высоким энергопотреблением (насосные агрегаты станций I-ого подъема) на энергоэффективное. Использование высоковольтных тиристорных преобразователей частоты (ТПЧ) на существующих агрегатах позволит не только продлить срок их безаварийной эксплуатации за счет плавной регулировки работы насосов в зависимости от давления в разводящей сети, но и снизить расходы на электроэнергию на 10-15%.

Диспетчеризация на линейных объектах водоснабжения населенных пунктов МО осуществляется по мобильным и проводным телефонам. Информация о работе системы, о всех авариях и внештатных ситуациях передается в центральную диспетчерскую

обслуживающей организации. Развитие систем диспетчеризации, на линейных объектах водоснабжения не предполагается.

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

Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей и в организациях, осуществляющих водоснабжение населенных пунктов МО, устанавливаются счетчики учета расхода воды.

В настоящее время система коммерческого учета водопотребления на водозаборах и абонентах централизованной сети водоснабжения отсутствует на ВЗУ и имеется в среднем на 24% абонентских вводов. Для выполнения требований ФЗ-261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» о полной оснащенности потребителей узлами учета потребляемых энергоресурсов планируется в период до конца 2015 года установить общедомовые и индивидуальные счетчики воды.

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

Замена ветхих сетей водоснабжения будет осуществляться без внесения изменений в существующую схему водоснабжения, поэтому маршруты прохождения трубопроводов не изменятся. Вопрос о трассировке новых сетей водоснабжения решается на стадии проектирования в каждом конкретном случае.

При этом наибольшую эффективность в строительстве трубопроводов имеет бестраншейная прокладка труб.

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

Размещение существующих насосных станций, резервуаров – сохраняемые места их расположения. Места размещения новых насосных станций, резервуаров, водонапорных башен выбираются на стадии проектирования исходя из условий застройки населенного пункта, рельефа местности и результатов гидротехнических изысканий.

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

Границы существующих и планируемых зон размещения объектов централизованных систем изображены на схеме водоснабжения (см. Графические материалы).

3.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

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

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

3.5.1 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)

Перераспределения основных потоков воды в системе водоснабжения не предусмотрено. Существующие водозаборные сооружения работают с достаточно большим резервом производственных мощностей. Перераспределение основных потоков не предусмотрено, так как зон с дефицитом воды в населенных пунктах МО нет.

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

Подключение планируемых абонентов, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям владельцев водопроводных сооружений.

Водопроводные сети должны обеспечивать 100%-ный охват жилой и коммунальной застройки централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой участков старых сетей, выработавших свой амортизационный срок и сетей с недостаточной пропускной способностью.

Для обеспечения централизованного водоснабжения существующих и вновь осваиваемых районов, предназначенных под жилую застройку, под комплексную или производственную застройку предлагается строительство новых магистральных водопроводных сетей в г. Новомичуринск на территориях перспективной застройки.

3.5.3 Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для перераспределения технологических зон водопроводных сооружений

В случае подключения к системе централизованного водоснабжения планируемого жилого массива, водоснабжение производится от существующих водозаборных узлов. Перераспределение технологических зон водопроводных сооружений в населенных пунктах МО не предполагается.

3.5.4 Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения нормативной надежности водоснабжения и качества подаваемой воды

Режимы работы оборудования водозаборных узлов и водопроводных сетей зависит от суточной, недельной и сезонной неравномерности потребления.

В населенном пункте МО предполагается модернизацию части насосных станций с установкой системы диспетчеризации. В населенном пункте действуют 6 артезианских

скважин, в основном удовлетворяющие нужды хозяйственно-питьевого и промышленного водопотребления.

Строительство повысительных насосных станций в МО не планируется.

Для обеспечения нормативной надежности и качества подаваемой воды Генеральным планом МО предусмотрен капитальный ремонт магистральных водоводов в период с 2015 по 2028 годы и реконструкция существующих сетей на участках, требующих замены. Проведение этих мероприятий необходимо в связи с большим процентом изношенности трубопроводов и потерями воды при транспортировке.

3.5.5 Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Снабжение абонентов холодной водой осуществляется через централизованную систему сетей водопровода.

Часть водопроводных сетей в г. Новомичуринск проложены в середине прошлого века, в связи с чем имеют значительную степень износа. Для надежного безаварийного водоснабжения необходима замена 7,76 км (20%) магистрального водопровода. В дальнейшем, по мере увеличения степени износа сетей и аварийности необходимо будет ежегодно менять не менее 5 % сетей, не дожидаясь возникновения новых аварийных ситуаций.

3.5.6 Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций

Схемой не планируется строительство насосных станций 1-го подъема в составе новых ВЗУ и станций 2-го подъема.

3.5.7 Сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров и водонапорных башен

Схемой не планируется строительства водонапорных башен в составе новых ВЗУ и резервуаров чистой воды, так как существующие скважины и резервуары по любому из сценариев соответствуют потребностям МО.

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

3.6.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Организации, осуществляющие водоснабжение населенных пунктов МО, производят забор воды из источников водоснабжения согласно договорам водопользования, заключенного с Министерством природопользования и экологии Рязанской области.

Для защиты источников водоснабжения предусмотрена зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Зоны санитарной охраны (ЗСО) – территории, прилегающие к водопроводам хозяйственно-питьевого назначения, включая источник водоснабжения, водозаборные, водопроводные сооружения и водоводы в целях их санитарноэпидемиологической надежности. Для обеспечения санитарно-

эпидемиологической надежности водозабора хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения и водопроводных сооружений в составе трех поясов. Назначение первого пояса (пояс строгого режима) – защита места водозабора от загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения источников водоснабжения. Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой.

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

В связи с тем, что в населенных пунктах МО в системе водоподготовки отсутствуют очистные сооружения – сброса (утилизации) промывных вод не производится. Согласно данным ФФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области в Старожиловском районе» Аккредитованная Испытательная лаборатория (центр) качество подземных вод водоносного комплекса на участке водозабора, соответствует нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.» по значительному перечню показателей микробиологии, химсостава и органолептики. В соответствии с квалификацией ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно - питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора», используемые подземные воды следует отнести к первому классу, не требующему проведения водоподготовки перед подачей в разводящую сеть.

3.6.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)

Площадок и помещений для промышленного хранения химических реагентов, используемых в водоподготовке в системе ХВС, на территории поселения нет.

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

Оценочные объемы финансирования работ по внедрению предполагаемых мероприятий приведены в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1. Характеристика вводимых мероприятий и предполагаемые объемы инвестиций

№	Наименование мероприятий	Характеристика	Источники финансирования	Ориентировочный объем инвестиций тыс. руб.	Разбивка по годам
1	2	3	4	5	6

1	Установка счетчиков воды на ВЗУ и у потребителей	Энергоэффективность и энергосбережение	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение, средства потребителей	688,5	2015-2017
2	Энергоаудит водозаборных узлов	Повышение точности учета отпускаемой воды, энергоэффективность и энергосбережение	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение, муниципальный бюджет	240,00	2015-2017
3	Разработка проекта системы диспетчеризации ХВС	Энергоэффективность и энергосбережение	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение,	300,00	2018
№	Наименование мероприятий	Характеристика	Источники финансирования	Ориентировочный объем инвестиций тыс. руб.	Разбивка по годам
1	2	3	4	5	6
4	Установка современного оборудования для создания системы диспетчеризации ХВС	Энергоэффективность и энергосбережение	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение, муниципальный бюджет	600,00	2020
5	Прокладка нового водопровода в г. Новомичуринск на территориях перспективной застройки	Улучшение качества снабжения потребителей водой	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение, федеральный, областной и муниципальный бюджет	34560,000	2015-2028
6	Реконструкция изношенных участков водопроводной сети в р.п. Новомичуринск с заменой трубопровода	Улучшение качества снабжения потребителей водой, повышение безопасности	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение, федеральный, областной и муниципальный бюджет	27936,000	2015-2028
Итого				64324,5	

В таблице 3.7.1 суммы ориентировочного объема инвестиций определены в соответствии с укрупненными сметными нормативами цены строительства сетей

водоснабжения и канализации, по усредненной стоимости запорной арматуры и водосчетчиков, и примерной стоимости работ по их установке, из программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности водоснабжающей организации.

3.8. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

К целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся: показатели качества соответственно горячей и питьевой воды; показатели надежности и бесперебойности водоснабжения; показатели качества обслуживания абонентов; показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке; соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды; иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативноправовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Основные целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения МО на рассматриваемый период по рассматриваемым сценариям представлены в таблицах 3.8.1 – 3.8.2.

Таблица 3.8.1 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения (инерционный сценарий)

№ п/п	Показатели	2015 год	2020 год	2028 год
1	Объем производства товаров и услуг, тыс. м ³	1 633,424	1 542,072	1 439,682
2	Подано в сеть, тыс. м ³	1 632,044	1 540,692	1 438,302
3	Объем реализации товаров и услуг, тыс. м ³ , в том числе:	1 561,404	1 477,410	1 393,416
	Объем водозабора на нужды ГВС, тыс. м ³	0,000	0,000	0,000
4	Потери в сетях, % от поданной воды	4,328	4,104	3,403
5	Потери в сетях, тыс. м ³	70,641	63,282	44,886
6	Удельное водопотребление, м ³ /чел.	92,781	92,862	92,952
7	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям, %	100	100	100
8	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры, ед./км.	0,079	0,079	0,079

9	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене, %	2	2	2
10	Уровень загрузки производственных мощностей оборудования водозаборов, %	27,837	25,771	23,927
	Уровень загрузки производственных мощностей оборудования транспортировки воды, %	–	–	–
11	Обеспеченность потребителей товаров и услуг приборами учета, %	48,927	100,000	100,000

Таблица 3.8.2 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения (инновационный сценарий)

№ п/п	Показатели	2015 год	2020 год	2028 год
1	Объем производства товаров и услуг, тыс. м ³	1 693,747	1 726,329	1 748,879
2	Подано в сеть, тыс. м ³	1 692,368	1 724,949	1 747,499
3	Объем реализации товаров и услуг, тыс. м ³ , в том числе:	1 621,728	1 661,667	1 702,613
	Объем водозабора на нужды ГВС, тыс. м ³	0,000	0,000	0,000
4	Потери в сетях, % от поданной воды	4,171	3,666	2,567
5	Потери в сетях, тыс. м ³	70,641	63,282	44,886
6	Удельное водопотребление, м ³ /чел.	92,728	92,696	92,664
№ п/п	Показатели	2015 год	2020 год	2028 год
7	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям, %	100	100	100
8	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры, ед./км.	0,079	0,079	0,079
9	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене, %	2	2	2
10	Уровень загрузки производственных мощностей оборудования водозаборов, %	28,947	29,449	29,620
	Уровень загрузки производственных мощностей оборудования транспортировки воды, %	–	–	–

11	Обеспеченность потребителей товаров и услуг приборами учета, %	46,674	100,000	100,000
----	--	--------	---------	---------

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

Организациями, уполномоченными на эксплуатацию бесхозных сетей являются: объекты сетей ХВС и водоотведения ООО «Новомичуринский водоканал», объекты сетей ГВС – ОАО «Ремонт инженерных коммуникаций».

Сведений о наличии бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения на территории поселения нет.

4. Схема водоотведения

4.1 Существующее положение в сфере водоотведения МО

4.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения.

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

Транспортировка сточных вод - перемещение сточных вод, осуществляемое с использованием канализационных сетей.

В настоящее время в городском поселении существует централизованная система водоотведения. К канализационной сети подключены все жилые здания, объекты социально-административного назначения и объекты промышленности. Канализационная сеть напорно-самотечная, построена по схеме, определяемой планировкой застройки и общим направлением рельефа местности. Общая длина канализационных сетей составляет 46,015 км. В настоящее время централизованная система водоотведения находится преимущественно в удовлетворительном состоянии. При этом приборы учета сбрасываемых/принимаемых канализационных стоков отсутствуют.

В городе действуют три КНС, из них 2 обслуживают микрорайон «Е», а центральная КНС обслуживает весь город, включая частный сектор микрорайона «Е».

Канализационные стоки собираются через самотечные коллекторы и поступает на КНС-2 и КНС-3. Далее по напорным коллекторам (две ветки от КНС-2 и КНС-3) ДУ-200 подается на КНС-1. Протяженность канализационных сетей в микрорайоне «Е» составляет 22,9 км. Городские хозяйственно-бытовые стоки (микрорайоны «А», «Б», «В», «Д») собираются по самотечным коллекторам на КНС-1. Протяженность самотечных коллекторов составляет в микрорайонах «А», «Б», «В» - 14,7 км, в микрорайоне «Д» - 27 км. Хозяйственно-бытовые стоки с КНС-1 транспортируются по напорным коллекторам (ДУ-300 протяженность 11,4 км, ДУ-400 протяженность 11,4 км, ДУ-500 протяженность

5,6) км и подаются на очистные сооружения в районе золоотвала, арендуемые у Рязанской ГРЭС Пронским МО для обслуживания НГП. В виду износа КНС-1 проектируется КНС-5, расположенная в районе южнее спортгородка. На молокозавод самотечная канализация заведена с КНС-1.

Напорный городской канализационный коллектор ДУ500 проходит от городской насосной станции, которая расположена с восточной стороны школы искусств, идет вдоль берега водохранилища, пересекает улицу Промышленную в районе ГНО «Луч», пересекает железную дорогу, идет на юго-восток вдоль неё до очистных сооружений №1, которые собирают стоки с территорий жилой застройки микрорайонов.

Напорные коллекторы ДУ-300 и ДУ-400 проходят параллельно от канализационной насосной станции вдоль водохранилища, пересекают улицу Промышленную в районе насосной станции второго подъема, далее следует на запад вдоль гаражей, кооперативов «Пригородный» и «Заря», вдоль территории ООО «Газовик», пересекает железную дорогу, автомобильную дорогу, идет по гаражному кооперативу «Ока», пересекает дорогу на АБЗ, огибает земельный участок АБЗ с юго-востока и идет на восток до камеры переключения, которая соединяет очистные сооружения промплощадки с очистными сооружениями жилого поселка.

Для обслуживания жилых микрорайонов действует самотечная канализация, трассируемая вдоль улиц, собирая стоки от жилых домов и доводя до насосной станции (восточнее школы искусств).

Мощность КНС составляет 14 тыс. м³/сутки, производительность очистных сооружений - 17 тыс. м³/сутки. Существующей мощности достаточно для увеличения нагрузок. На данный момент водозаборные и очистные сооружения загружены на 50%, т.е. имеются перспективные мощности, рассчитанные на расчетный срок до 2028 года. На перспективу проектируется КНС-4 для обслуживания микрорайона «Г».

В г. Новомичуринске канализационные стоки принимаются очистными сооружениями полной биологической очистки с блоком доочистки.

На очистных сооружениях имеются очистные приемная камера; две механические решетки РММВ-1000; две горизонтальные песколовки; два бункера для обезвоживания песка; два первичных вертикальных отстойника; два коридорных аэротенка; два вторичных отстойника; контактный резервуар; хлораторная станция; илоуплотнитель; два метантенка; четыре иловые площадки; насосно-воздуходувная станция; контора-лаборатория с бытовыми помещениями.

Нормативно-расчетное количество нормативно-очищенных сточных вод, сбрасываемых в водохранилище, составляют 17914,2 м³/сут., 6538,7 тыс. м³/год.

Контроль за работой очистных сооружений, исследования качества сбрасываемых сточных вод производит экологическая лаборатория цеха наладки и испытаний филиала ПАО «ОГК-6» Рязанская ГРЭС. Экологическая лаборатория цеха наладки и испытаний филиала ПАО «ОГК-6» Рязанская ГРЭС аттестована ФГУ «Рязанский центр стандартизации, метрологии и сертификации» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Отбор проб сточных вод и проведение количественного химического анализа производится ежемесячно.

В сточных водах определяются: температура, органолептические свойства, рН, растворенный кислород, БПК₅, взвешенные вещества, сухой остаток, хлориды, сульфаты, фосфаты, азот аммонийный, нитриты, нитраты, железо общ., нефтепродукты.

Очистные сооружения биологической очистки на выходе хозяйственной – бытовой канализации обеспечивают очистку сточных вод по БПК до уровня 94 %, по остальным видам загрязнений 70-96 %, что гораздо выше среднего по России.

Приемником сточных вод в районе является река Проня - рыбохозяйственный водный объект. Сток г. Новомичуринска не оказывает отрицательного влияния на качество воды в р. Проня. Вода рек бассейна Прони стабильно характеризуется как умеренно загрязненная, III класс качества вод.

В р. Проню поступают нормативно-очищенные и условно чистые сточные воды. На выпуск сточных вод разработаны и утверждены ПДК и ПДС загрязняющих веществ, поступающих в водный объект со сточными водами, на основании которых выдано разрешение на сброс загрязняющих веществ в водный объект. Качество стоков в реку контролируется Ростехнадзором по Рязанской области и в Московско-Окское бассейновое водное управление. Соответствующая отчетность предоставляется в инспекцию по охране окружающей среды и природных ресурсов района, инспекцию рыбоохраны г. Рязани.

Жилые дома, подключенные к централизованной системе ВО и количество жителей, пользующихся услугами системы ВО, указаны в таблице 4.1.1, данные по объектам социально-культурной сферы представлены в таблице 4.1.2, данные по промышленным объектам – в таблице 4.1.3.

Таблица 4.1.1–Состав жилищного фонда, подключенного к централизованной сети ВО и численность населения пользующегося услугами ВО (по состоянию на 2013 г.)

№ п/п	Показатели	Ед. измерения	2013
1. Многоэтажный жилой фонд			
	Численность жителей	чел.	796
	Количество домов	шт	438
2. Малоэтажный жилой фонд			
	Численность жителей	чел.	17044
	Количество домов	шт	113

Таблица 4.1.2 – Сведения об объектах образования, здравоохранения, социальнобытовой сферы, культуры и спорта, объектов общественно-делового назначения, подключенных к сети (по состоянию на 2013 г.)

Полное наименование и адрес	Адрес учреждения	Наличие узлов коммерческого учета потребления воды (да/нет)	Среднегодовой объем водоотведения, тыс. м ³

1	Государственное бюджетное учреждение «Новомичуринская центральная районная больница»(Стационар)	ул. Строителей,2	да	12,80
2	Государственное бюджетное учреждение «Новомичуринская центральная районная больница» (Поликлиника)	м-"Д",д.5	да	4,80

3	Государственное бюджетное учреждение «Новомичуринская центральная районная больница» (Молочная кухня)	ул. Комсомольская, 8	да	0,80
4	Государственное бюджетное учреждение «Новомичуринская центральная районная больница» (Акушерское отделение)	ул. Строителей,2	да	3.38
5	Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ряз.обл.В Старожилковском район»	ул. Строителей,2	да	0,30
6	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Новомичуринская общеобразовательная школа №1»	пр. Смирягина, 18	да	1,80
7	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Новомичуринская общеобразовательная школа №2»	ул. Комсомольская, 6	да	3.00
8	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Новомичуринская общеобразовательная школа №3»	м-"Д"д.23	да	2.60
9	Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования «Новомичуринская детская школа искусств»	ул. Строителей, 18	да	0,30
10	Администрация Муниципального образования -Новомичуринское городское поселение Пронского муниципального р-на	м-Д"д.26	да	0.30
11	Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Новомичуринский детский сад №1»	м-н~Д',9	да	6,63
12	Муниципальное дошкольное образовательное учреждение	ул. Строителей, 25	да	2.90

	«Новомичуринский детский сад № 2»			
13	Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Новомичуринский детский сад № 3»	пр. Энергетиков, 20	да	2.60
14	Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Новомичуринский детский сад № 4»	пр. Смирягина, 17	да	2,30
15	Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Новомичуринский детский сад № 5»	пр. Энергетиков, 25	да	1.60
16	Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Новомичуринский детский сад № 6»	пр. Смирягина, 37	да	2 20
17	Областное государственное бюджетное образовательное учреждение проф. образования «Аграрно-экономический техникум»	пр. Энергетиков, 28	да	1.3
18	Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Дворец культуры «Энергетик»»	ул. Строителей, 16	да	0.2

19	Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Дворец культуры «Новомичуринская городская библиотека»	ул. Волкова, 1	да	0.03
20	Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Новомичуринская детская библиотека»	ул. Волкова, 1	да	0,05
21	Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Детскоюношеская спортивная школа»	м-н "Д"	да	0.40
22	Муниципальное бюджетное учреждение «Физкультурно-оздоровительный комплекс «Дельфин»	ул. Строителей, 14	да	13.70
23	Муниципальное бюджетное учреждение «Физкультурно-оздоровительный комплекс «Дельфин», стадион	ул. Строителей, 14	да	0.80

24	Отдел Министерства внутренних дел Российской Федерации по Пронскому району	ул.Волкова, 18 Г	да	0,60
25	Отдел Министерства внутренних дел Российской Федерации по Пронскому району (ИВС)	ул. Волкова, 18 Г	да	0.10
26	Управление Пенсионного фонда Российской Федерации по Пронскому району	пр.Энергетиков,34	да	0.03
27	Управление Федеральной службы судебных приставов по Рязанской области	ул.Волкова,6	да	0.10
28	Прокуратура Рязанской области	ул.Волкова.6	да	0.05
29	Управление судебного департамента в Рязанской области	ул.Комсомольская,2	да	0,20
30	Федеральное государственное унитарное предприятие «Ростехинвентаризация -Федеральное БТИ»	пр. Смирягина,23	да	0.04
31	Государственное бюджетное учреждение Ряз. обл. "Пронский комплексный центр социального обслуживания населения '	пр. Смирягина, 23	да	0.04
32	Федеральное государственное казённое учреждение Управление вневедомственной охраны по Ряз. р-ну -филиал ФГКУ У ВО У МВД	пр.Смирягина,11	нет	0.10
33	Управление Фед.службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в Ряз.обл.	ул. Строителей.2	нет	0,07
34	Муниципальное предприятие "Новомичуринское Житищно-коммунальное хозяйство"	14'Д"	да	0.20
35	Муниципальное предприятие "Расчётно- кассовый центр"	14"Д"	да	0.08
36	Пронское районное отделение Ряз.обл. Организации Общероссийской Общественной организации Всероссийского общества инвалидов	ул.Волкова,2	нет	0,07
37	Новомичуринская спортивно-техническая школа «Электрон»	ул. Комсомольская, 12	да	0,04
38	Фонд развития телевидения	46 "Д"	нет	0,05
39	Мельников (религ.орг.)	ул.Молодёжная,30	да	0.10

Таблица 4.1.3. – Сведения о промышленных предприятиях, организациях, подключенных к сети (по состоянию на 2013 г.)

	Полное наименование и адрес	Адрес учреждения	Среднегодовой объем потребленной воды, тыс. м3	Наличие узлов коммерческого учета потребления воды (да/нет)
1	Муниципальное автономное учреждение «Быт Сервис» (баня)	ул.Волкова, 10	да	4.95
2	Муниципальное автономное учреждение «Быт Сервис» (гостиница)	ул.Волкова, 10	да	0.20
3	Муниципальное предприятие общественного питания «Родничок»	ул.Волкова, 1А	да	0.65
4	Муниципальное предприятие «Пронские муниципальные электрические сети»	ул.Волкова	да	0,42
5	Муниципальное учреждение «Пронск-ТВ»	«Д» м-н	да	0,11
6	Коллегия адвокатов Проского района	пр.Смирягина, 11	да	0,01
7	Скопинский почтамт У ФПС Рязанской области	ул.Волкова, 28	да	0,07
8	ОАО «Сбербанк России»	пр. Смирягина, 29	нет	0,05
9	ОАО «Сбербанк России»	м-н "Д"	нет	1,30
10	ОАО "Прио-Внешторгбанк"	м-н "Д"	да	0,36
11	ОАО "Ростелеком"	ул.Волкова	да	0,08
12	ОАО "Роспечать"	пр.Смирягина,	да	0,04
13	ОАО Рязаньнефтепрод.	м-н"Д"	да	0,03
14	ОАО "Новомичуринский ХлебЗО-	ул.Волкова, 15	да	0,14
	ЗавОд“(магазин!-* 1)			
15	ОАО "Н.Хлебз."(магазин NsS)	ул. Строителей, 19 а	да	0,15
16	ОАО "Н.хлебз."(магазин № 11)	ул.Юбилейная, 22	да	0,12

17	ОАО "Н.хлебз."(магази № 9)	32"Д"	да	0,15
18	ОАО "Н.хлебз."(магазин № 12)	ул.Молодёжная, 19	да	0,12
19	ОАО "Н.Хлебз."(магазин№13)	ул.Волкова. 13	да	0,27
20	ОАО "Н.хлебз."(магазин№1)		да	0,12
21	ОАО "Н.хлебз."(магазин№2)	м-н'Д" 14/21	да	0,13
22	0-40 "Н.хлебз." (кафе «Олимп»)	«Д» м-н, 40	да	0,35
23	ЗАО Икс 5 Недвижимость (магазин "Пятёрочка")	ул.Волкова	нет	1,98
24	ЗАО Икс 5 Недвижимость (магазин "Перекрёсток")	пр.Смирягина.11	нет	2,40
25	ЗАО Дикси-ЮГ(магазин «Дикси»)	пр.Энергетиков, 12	да	0,30
26	ОАО Страж	пр.Энергетиков,42Ж	нет	3,00
27	ООО «Алина»	пр. Смирягина, 23	да	1,30
28	ООО"Н.аптека №168'	Ул.Комсомольская, 6	да	0,20
29	ООО" Н.апт. №168"филиал	м-н'Д' 1	да	0,07
30	ООО Нов.дом быта	ул.Волкова, 16	да	0,10
31	ООО "Исток"	пр.Энергетиков,42/1	да	0,10
32	ООО Квин-строй"	ул.Промышленная	нет	0,10
33	ООО «Компаньон»	ул.Волкова, 12 Б	да	0,30
34	ООО "Надежда"	пр.Смирягина,11	нет	0,20
35	ООО Оникс	пр.Смирягина,11	да	0,01
36	ООО "Оптика"	м-н "Д, 1	да	0,07
37	ООО "Приток"	пр.Смирягина,11	да	0,05
38	ООО "СОКОЛ" 7"Трактор")	5 0"Д"	да	0,20
39	ООО "Сокол"(закус)	47"Д"	да	0,09
40	ООО "Сокол"(меб.м-н)	ул.Волкова,	да	0,04
41	ООО «Силуэт»	м-н'Д".3/11	да	1,80
42	ООО «Скопмясзавод»	ул. Строителей,	да	0,10
43	ООО Т.д.Мария	м-н'Д',1	нет	0,10

44	ООО Телемаг	ул. Строителей, 12/4	нет	0,20
45	ООО Фирма «Мещера»	ул. Строителей, 45	нет	0,48
46	ООО «Фарма»	ул.Волкова	да	0,06
47	ООО Центр 112	ул.Промышленная,3	да	1,60
48	ООО «Ярмарка»	пр. Энергетиков	да	0,30
49	ИП АзиЗОВ (-Випи“)	ул. Комсомольская,	нет	0,18
50	ИП Анашкин	м-н"Д"(Карина)	да	0,07
51	ИП Артюшина (Обновочка)	пр. Энергетиков	нет	0,06
52	ИП Атаков (Элекс)	пр. Энергетиков, 12/8	да	0,18
53	ИП Бажина	пр.Энергетиков,24	нет	0,01
54	ИП Безбабнова В.П.	пр. Энергетиков,41 а	да	0,77
55	ИП Бурьягина Н.М.	ул. Волкова, 13	да	0,06
56	ИП Бушуев	ул. Строителей,к. 1	нет	0,10
57	ИП Васина	ул. Волкова, 18Б	да	0,17
58	ИП Винокуров Н.И.(сапож.маст)	пр. Смирягина,23	да	0,03
59	Ип Гасанов	пр.Смирягина,11	нет	0,08
60	ИП Головина	пр.Энергетиков 42 Д	нет	0,07
61	ИП Гришин (автостоянка)	34 "Д"	да	1,82
62	ИП Гришин	34"Д"	да	0,07
63	ИП Гусев	«Д» мик-н	да	0,09
64	ИП Данилина (Светлана)	ул.Волкова,23	да	0,05
65	ИП Данилина (Светлана)	пр.Смирягина,11	да	0,02
66	ИП Данилова (парикмах.)	пр.Смирягина ,23	нет	0,10
67	ИПДергачёва	пр. Энергетиков	да	0,10
68	ИП Дёмина(прод.маг-н "Скарлетт")	ул.Волкова	нет	
69	ИП Дик (пиит)	пр.Энергетиков,2	да	0,02
70	ИП Дьякова Т.П. (павильоны)	ул. Строителей, 19	да	0,26
71	ИП Елесина (-Рыболов-)	пр.Смирягина,	да	0,02
72	ИП Елесина (магазин -карусель")	пр.Смирягина,11	да	0,02

73	ИП Ершова ("Евросеть")	м-н "Д"	нет	0,06
74	ИП Заикина (магазин "Православная книга")	пр. Энергетиков, 42 Б	да	0,01
75	ИП Завьялов (магазин "мастер")	ул. Строителей, 27/5	да	0,03
76	ИП Зизунова Е.Н. (парикмахерская)	пр. Смирягина, 11	нет	0,14
77	ИП Кобелева (маг-н "Светлана")	пр. Смирягина, 11	нет	0,11
78	ИП Конин, аптека -эликсир-	ул. Волкова, 13	да	0,13
79	ИП Кротов (аестост.)	м-н "Д"	нет	0,20
80	ИП Кротова ("СТО-)	ул. Промышленная	да	0,20
81	ИП Кулешов (м-н "Мебель")	пр. Энергетиков, 2	да	0,24
82	ИП Куренкова («москов. ярмарка»)	пр. Энергетиков, 24	да	0,10
83	ИП Левенцева Е.А.	ул. Строителей.	да	0,20
84	ИП Лозинов (салон-маг. "Мебель")	пр. Энергетиков, 26/27	да	0,20
85	ИП Меньшов (аптека "Витамин-ка")	пр. Энергетиков. 42 В	да	0,02
86	ИП Мусаев А. А. (продукт, магаз.)	1 ^м Д"	да	0,04
87	ИП Паршикова (Аптека "Фармцентр")	ул. Волкова, 18 а	да	0,10
88	ИП Поляков А. А.	ул. Строителей	да	0,04
89	ИП Поляков Е.А.	М-н «Д»	да	0,03
90	ИП Поляков Е.А.	М-н «Д»	да	0,06
91	ИП Посёлкин (продукт, маг-н)	ул. Волкова, 14 А	да	0,09
92	ИП Рогачёв ("Союз-Р")	ул. Волкова, 13	нет	0,40
93	ИП Рогачёв ("Твой дои")	пр. Смирягина, 23	да	0,20
94	ИП Рогачёв ("Твой дом+").	47 "Д"	да	0,20
95	ИП Руэавина Т. В. (салон «Кристи»)	пр. Энергетиков. д. 12	да	0,20
96	ИП Святская. кафе -домино-	м-н -Д'	да	0,50
97	ИП Святская (парикмахерская)_	ул. Волкова, 25	да	0,10
98	ИП Сироткина (прод. м-н)	пр. Смирягина	нет	0,07

99	ИП Скопинцева	пр.Смирягина.11	нет	0,08
100	ИП Смирнова (кафе Луна)	ул.Волкова,18	да	0,47
101	ИП Фёдорова (магазин "Золушка")	пр.Энергетиков	да	

102	ИП Хусаинов Д.	ул.Волкова	нет	0,16
103	ИП Чегоряев(мясной павильон)	пр.Энергетиков.24	да	0,30
104	ИП Шатохина «Бирюза»	пр.Смирягина11	да	
105	ИП Шилова(магазин «Белая легенда»)	ГД'	да	0,01
106	ЧП Яворская	м-н "Д"	да	0,04
107	ЧП Яворская(молочные прод.)	ул.Вопкова,19	да	0,06
108	Бесподенова	ул.Волкова,13	да	0,07
109	Бурьягин С.В.	пр. Смирягина.33	да	0,07
110	Волкова О. С.	ул.Волкова,21	да	0,08
111	Годин А. С. (гараж)	ул.Волкова	да	0,02
112	Грвбенской (маг. «Весна»)	пр.Смирягина	да	0,07
113	Ермаков А.В.	47'Д"	да	0,05
114	Кулешов С.В.	ул.Волкова,12 Б	да	0,01
115	Куренкова Е.С.	56-Д"	да	0,10
116	Мкртчян МЛ (Лада)	ул.Промышленная	да	0,78
117	Овечкин С.Ю.	пр.Смирягина,4	да	0,07
118	Пентелюк (продукт, маг-н)	28-Д'	да	0,09
119	Ромашкин С.А.	пр.Энергетиков,26/27	нет	0,09
120	Сарычева (парикмахерская)	пр.Смирягина,7	да	0,10
121	Чижев Ю.В.	ул.Волкова	да	0,20
122	Якушев Д.И.(ГО «Мотор»№179)	«Д» м-н (ГО «Мотор»		
123	Ярославский (м-н «Мир часов»)	ул.Вопкова,13	нет	0,10
124	Ярославский(салон «Мегафон»)	ул.Волкова, 19 кв.63	нет	0,09

125	Товарищество собственников жилья «Наш дом»	54'Д'	да	8,80
126	Товарищество собственников жилья «Энергия»	ул. Строителей. 12	да	1,86
127	ОАО «Пронский маслозавод»	Ул. Промышленная	да	2,4
128	ОАО «Новомичуринский хлебозавод»	Ул. Промышленная	нет	1,98
129	ОАО «Газпром газораспределение Рязанская область»	Ул. Промышленная	да	0,3

Организацией, оказывающей услуги по централизованному приему и очистке сточных вод, является МП «Новомичуринский водоканал».

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

Канализационная сеть г. Новомичуринск протяженностью 46,015 км является самотечно-напорной и оборудована 3 КНС и очистными сооружениями. Сточные воды от подключенных объектов по наружной канализационной сети самотеком отводятся к насосным станциям перекачки фекальных вод, далее под давлением подаются на очистные сооружения и после механической очистки и биологического обеззараживания сливаются в водоем.

Очищаемые сточные воды – смешанного типа: хозяйственно-бытовые, промышленные и атмосферные. Стоки после очистки удовлетворяют требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 по ПДК загрязняющих веществ.

В машинном отделении канализационных станций перекачки сточных вод установлены следующие насосы

Таблица 4.1.4 Параметры насосов КНС

Назначение	Тип, марка	Год ввода в эксплуатацию	Q, м ³ /ч	Мощность, кВт	Объем перекаченных сточных вод, тыс. м ³ /год	Объем потребленной электроэнергии, тыс. кВт ч/год

Перекачка сточных вод	СМ 200-150315/4		400	75	1619,395	623,355
Перекачка сточных вод	СМ 150-125315/4		200	37		
Перекачка сточных вод	СД 450/56		450	200		
Перекачка сточных вод	СД 800/56		800	132		
Перекачка сточных вод	СМ 125-80-315/4 (3 шт.)		80	22		
Назначение	Тип, марка	Год ввода в эксплуатацию	Q, м ³ /ч	Мощность, кВт	Объем перекаченных сточных вод, тыс. м ³ /год	Объем потребленной электроэнергии, тыс. кВт ч/год
Перекачка сточных вод	СД 100/40		100	30		

Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод в систему канализации. Каждая канализационная насосная станция расположена в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализуемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрано с учетом возможности устройства аварийного выпуска. Общая пропускная способность КНС – порядка 14 тыс. м³/сутки.

Очистные сооружения были введены в эксплуатацию в 1988 году, имеют производительность 17 тыс. куб. м./сут. при годовой нагрузке 1619,395 тыс. м³. Технология очистки – механическая, с блоком биологической доочистки. Учет количества поступающей воды на очистные сооружения не осуществляется. Сведения об оборудовании очистных сооружений приведены в таблице 4.1.5.

Таблица 4.1.5. - Характеристика очистных сооружений

Наименование	Местонахождение	Год ввода в эксплуатацию	Электродвигатели			Объем потребленной электроэнергии, тыс. кВт*ч/год	Объем принятых для очистки стоков, тыс. куб. м./год
			Производительность, м3/час	Мощность, кВт	Наличие ЧРП (да/нет)		
1. Насос СД 250/22,5	г. Новоми-чуринск	1988	250	37	Нет	1698,785	1619,395
2. Насос К45/55			45	15	Нет		
3. Насос 290/18			290	22	Нет		
4. Насос К45/55 (2шт.)			45	22	Нет		
5. Насос К90/20			90	7,5	Нет		
6. Насос СД25/14 (2шт.)			25	7,5	Нет		
7. Насос К90/55			90	17	Нет		

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

На всей территории МО осуществляется централизованное водоотведение. К единой сети централизованного ВО подключены 551 многоквартирное и индивидуальное жилое здание, в которых проживают 17840 жителей, а также все объекты социальнобытового и промышленного назначения.

Нецентрализованное водоотведение на территории МО отсутствует.

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

Удаление основной массы органических загрязнений из бытовых сточных вод происходит в блоке биологической очистки, который включает денитрификатор, нитрификатор, вторичные отстойники, систему рециркуляции возвратного и удаления избыточного активного ила, систему рециркуляции нитратсодержащего потока из нитрификатора в денитрификатор. В технологической схеме нитри-денитрификационная обеспечивает биологическую очистку сточных вод от загрязняющих веществ, в основном, органического происхождения, находящихся во взвешенном, коллоидном и растворенном состояниях, окисление аммонийного азота до нитратов, восстановление нитратного азота до газообразного и частичное удаление соединений фосфора.

Биохимическое окисление загрязнений происходит в объеме иловой смеси, где осуществляется контакт компонентов сточных вод, клеток активного ила и растворенного в воде кислорода. В процессе очистки сточных вод с активным илом органические вещества претерпевают сложные химические и биохимические превращения, связанные с

метаболической деятельностью бактериальных клеток, в результате которых часть органических загрязнений превращается в клеточный материал бактерий активного ила, а другая часть минерализуется до CO_2 и H_2O с выделением энергии или превращается в продукты метаболизма, неспособные к дальнейшему биохимическому окислению. При биохимической очистке часть грубодисперсных примесей удаляется за счет флокуляции при контакте их с хлопьями активного ила, удаление коллоидных примесей идет путем физико-химической адсорбции активным илом, растворенных — путем сорбции и последующего окисления ферментативным комплексом клеток.

Для эффективной работы очистных сооружений блока биологической очистки необходимо создать максимально благоприятные условия для развития микроорганизмов активного ила. Нагрузка на сооружения, состав очищаемых стоков и их концентрация не должны колебаться в широких пределах. Поэтому необходимо тщательно контролировать работу сооружений предварительной обработки.

Активный ил, представляющий собой компактные хлопья зооглейных скоплений бактерий, должен находиться в денитрификаторе и нитрификаторе во взвешенном состоянии. Для обеспечения нормальной жизнедеятельности бактерий в денитрификаторе иловая смесь должна постоянно перемешиваться; в денитрификаторе с низкой интенсивностью для поддержания концентрации растворенного кислорода не более 0,5 мг/л, в нитрификаторе - с помощью мелкопузырчатой аэрационной системы с дисковыми аэраторами для обеспечения концентрации растворенного кислорода на уровне 2-4 мг/л.

Наиболее трудоемкой и ответственной стадией в период пуска блока биологической очистки является наращивание активного ила и его адаптация к специфическим загрязняющим веществам, характерным для сточных вод данного объекта.

Одним из важнейших факторов, влияющих на рост и метаболическую активность микроорганизмов, является температура. Исходя из того, что максимальное содержание бактериальной ДНК достигает максимума при температуре 20°C, при этом образуется наибольшее количество микроорганизмов, обладающих наибольшей активностью, пуск в эксплуатацию сооружений блока биологической очистки рекомендуется производить при температуре окружающего воздуха не ниже 17-18°C.

Наращивание активного ила в сооружениях биологической очистки может быть выполнено в двух режимах:

- в проточных условиях;
- в контактных условиях.

Каждый из этих режимов имеет свои преимущества и недостатки, поэтому выбор режима наращивания определяется, исходя из конкретных условий объекта.

При наличии в непосредственной близости от рассматриваемого объекта действующих очистных сооружений, на которых осуществляется обработка близких по составу сточных вод, активный ил может быть внесен в сооружения, подготавливаемые к пуску, путем доставки автоцистернами.

При работе в контактном режиме первоначально емкость заполняется исходной сточной водой, в которой концентрация добавляемого активного ила устанавливается в диапазоне 0,2-0,3 г/л по сухому веществу. Иловая смесь аэрируется в течение нескольких суток при нагрузке около 50% от расчетной. Затем емкостные сооружения переводят на проточный режим работы и постепенным увеличением нагрузки и снижением продолжительности аэрации до расчетной.

Недостатком данного метода являются трудности в доставке достаточно большого количества активного ила, подбор нагрузок, нахождение иловой смеси в процессе транспортировки без кислорода достаточно длительный период времени и пр. Эти факторы зачастую приводят к нарушению метаболической активности микроорганизмов и частичной гибели активного ила.

При работе в проточном режиме в аэрируемую емкость направляется расчетное количество сточной воды, в которой концентрация органических загрязнений не превышает БПК=100 мг/л. По мере наращивания активного ила в системе аэротенк-вторичный отстойник нагрузка по органическим загрязнениям увеличивается до расчетной.

Наиболее технологически трудоемкой и длительной стадией удаления соединений азота является окисление аммонийного азота, что связано с низкой скоростью роста нитрификаторов и их чувствительностью к условиям проведения процесса и различным токсикантам. Исходя из этого пусковой период в схемах с удалением соединений азота и фосфора условно можно разделить на два этапа: адаптация и наращивание микрофлоры активного ила с целью удаления органических соединений и формирование нитрифицирующего ила.

Решающим условием успешной нитрификации является величина нагрузки на активный ил по органическим соединениям и по азоту общему. Эффективная нитрификация предполагает поддержание значений этого показателя на уровне 0,1-0,5 кг/кг*сут.

По мере наращивания дозы активного ила в нитрификатор-денитрификаторе постепенно увеличивают нагрузку до расчетной при достижении стабильных показателей качества очищенной воды. При этом из системы денитрификатор-нитрификатор-вторичный отстойник выводится избыточный активный ил.

Показателями, определяющими возможность уменьшения продолжительности аэрации, на каждом этапе наращивания, являются глубина очистки сточных вод по органическим соединениям (ХПК или БПК), наличие процесса нитрификации и его глубина, удовлетворительный состав микроорганизмов ила.

Подача воздуха в нитрификатор должна производиться непрерывно, в противном случае произойдет нарушение окислительных процессов органических соединений и аммонийного азота, активный ил осядет на дно сооружения, что приведет к засорению аэрационной системы и загниванию активного ила. Расход воздуха подбирается таким образом, чтобы в каждой точке нитрификатора присутствует растворенный кислород. Оптимальное количество подаваемого воздуха подбирается опытным путем, исходя из условия, что концентрация растворенного кислорода в иловой смеси нитрификатора не ниже 2-4 мг/л.

Степень рециркуляции активного ила из вторичного отстойника на начало пусковых работ составляет не менее 50% от объема поступающей воды. По мере наращивания активного ила и увеличения количества нитратов в нитрифицированной жидкости суммарная степень рециркуляции иловой смеси из вторичного отстойника и конца нитрификатора подбирается таким образом, чтобы обеспечить содержание азота нитратов в нитрифицированной жидкости не более 5 мг/л.

Вторичный отстойник предназначен для отделения очищенной воды от активного ила и для его уплотнения. При наладке работы отстойника необходимо добиваться

равномерного распределения воды в теле отстойника, а также непрерывного и равномерного удаления из отстойника уплотненного активного ила, не допуская образования его залежей в конической части. Несвоевременное удаление активного ила приводит к его загниванию, вторичному загрязнению очищенной воды и увеличению нагрузки на биореактор. Кроме того, наблюдается всплывание залежавшегося ила и увеличение его выноса.

Количество удаляемого избыточного активного ила также устанавливается опытным путем в зависимости от его фактического прироста.

По завершении пускового периода необходимо организовать работу блока биологической очистки таким образом, чтобы обеспечить поддержание нагрузки на активный ил на проектном уровне, т.е. должны быть исключены периоды «голодания» активного ила, что может привести к необратимым потерям накопленного ила и к резкому снижению его окислительной способности. Седиментационные характеристики (способность к осаждению) такого ила ухудшаются, он легко флотируется при аэрации и выносятся из вторичных отстойников.

В процессе наращивания активного ила осуществляется регулярный аналитический контроль. В иловой смеси контролируется концентрация растворенного кислорода, доза ила, содержание органических соединений (по ХПК и ВПК) и соединений азота (аммонийного, нитритов, нитратов).

Четкое проведение всего комплекса технологических мероприятий позволяет сформировать специфическую микрофлору активного ила, обладающую высокой окислительной способностью относительно ингредиентов, присущих сточным водам данного объекта.

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

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод в г. Новомичуринск включает в себя систему самотечно-напорных канализационных трубопроводов общей протяженностью 46,015 км, оборудованной 76 смотровыми (ревизионными) колодцами. Основные элементы сети представлены в таблице 4.1.4.

Таблица 4.1.4. - Параметры трубопроводов канализационной сети МО

№	Диаметр Ø, мм	Год прокладки	Материал	Протяженность, м	Средний % износа
1	5	3	4	6	7
1	110	-	Ст/чугун	787	60
2	150	-	Ст/чугун	11725,9	50
3	200	-	керамика	18106,8	20
4	250	-	керамика	1611,5	25

5	300	-	керамика	3566,9	25
6	350	-		865	
№	Диаметр Ø, мм	Год прокладки	Материал	Протяженность, м	Средний % износа
1	5	3	4	6	7
1	110	-	Ст/чугун	787	60
7	400			3686,7	30
8	450	-	-	-	-
9	500	-	бетон	5595	30
	ИТОГО			46014,8	30

Основные технико-экономические показатели централизованной системы ВО представлены в таблице 4.1.5.

Таблица 4.1.5 – Технологические и экономические показатели состояния сети по состоянию на 2013 год

Направление показателей	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
Технологические показатели				
Расход воды	Численность населения, пользующегося услугами сети	чел.	17840	
	Количество объектов, подключенных к сети	шт.	730	
Характеристик сооружений канализационной сети	Очистные сооружения	шт.	1	
	Насосные станции	шт.	3	
	Сливные станции	шт.	нет	
Характеристика канализационной сети	Протяженность сетей	км	46,015	
	в том числе:			
	<i>Ду-до 250 мм</i>	км	30,6197	
	<i>Ду-250-500 мм</i>	км	9,8001	
	<i>Ду-500-1000 мм</i>	км	5,595	
	<i>Ду свыше 1000 мм</i>	км	нет	
	Кол-во выпусков, всего, в том числе:	шт.	1	
	<i>оборудованных очистными сооружениями</i>	шт.	1	
<i>аварийных</i>	шт.	1		

	Кол-во перепадных /смотровых колодцев	шт.	76	
Аварийность	Количество аварий на системах коммунальной инфраструктуры	шт./год	80	
Износ	Износ системы водоотведения, в том числе:	%	40	
	оборудования канализационно-насосных станций	%	40	
	оборудования очистных сооружений	%	50	
	трубопроводов канализационной сети	%	30	
	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	20	
	Протяженность сетей, нуждающихся в замене	км	9,203	
Производственные мощности	Фактическое значение затраченной электроэнергии	кВт час/год	2322140	
Экономические показатели				
Экономические показатели	Расходы на энергию в структуре себестоимости товара (услуги)	%	29	
	Расходы на зарплату в структуре себестоимости товара (услуги)	%	27	
	Доля амортизации в структуре себестоимости продукта	%	8,4	
	Расходы на ремонт в структуре себестоимости товара (услуги)	%	0,3	
Коэффициенты использования трудовых ресурсов	Эффективность использования персонала (трудоемкость производства)	чел/км	0,85	
	Производительность труда	тыс.куб.м/чел.	41,5	

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

Система централизованного водоотведения на территории МО находится в удовлетворительном состоянии. Степень износа канализационных коллекторов и сетей составляет 20%. Средняя степень износа оборудования КНС – 40%.

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

В настоящий момент неочищенные бытовые стоки — это насущная проблема как с точки зрения экологии и окружающей среды, так и с экономической стороны. Из хозяйственных бытовых стоков в гидросферу поступают органические вещества, которые разлагаются колониями потребляющих кислород бактерий. При необходимом доступе воздуха аэробные бактерии перерабатывают стоки в экологически безвредные вещества. При ограниченном доступе кислорода к нечистотам снижается жизнедеятельность аэробных бактерий, вследствие чего развиваются анаэробные бактерии, подразумевающие процесс гниения.

В хозяйственно-бытовых стоках, которые не были достаточно глубоко очищены или не были подвержены биологической очистке вовсе, могут содержаться опасные для человека болезнетворные вирусы и бактерии, при попадании которых в питьевую воду могут развиваться опасные заболевания. Фрукты и овощи, удобренные неочищенными отходами бытовых сточных вод, также могут быть заражены. Наиболее частой причиной возникновения брюшного тифа из-за употребления продуктов животноводства и рыболовства является заражение мест обитания рыб и животных неочищенными сточными водами, в первую очередь канализационными стоками.

Сельхозстоки содержат в большом количестве азот, фосфор, что является основным источником питательных веществ для водорослей и планктона. Увеличенное содержание этих веществ в воде приводит к бурному развитию водной растительности, которая поглощает растворённый кислород. Это отрицательно влияет на деятельность зависящих от кислорода аэробных микроорганизмов, которые перерабатывают органические вещества.

С нечистотами из хозяйственно-бытовых стоков в воду также попадают пестициды, фенолы, поверхностно-активные вещества (к примеру, моющие средства). Их процесс разложения протекает крайне медленно, некоторые вещества не разлагаются вовсе. По пищевым цепям из организмов водных животных и рыб эти вещества попадают в человеческий организм, негативно воздействуют на здоровье человека, что в дальнейшем может привести к различным острым хроническим и инфекционным заболеваниям.

Приемником сточных вод в районе является река Проня - рыбохозяйственный водный объект. Сток г. Новомичуринска не оказывает отрицательного влияния на качество воды в р. Проня. Вода рек бассейна Прони стабильно характеризуется как умеренно загрязненная, III класс качества вод.

В р. Проню поступают нормативно-очищенные и условно чистые сточные воды. На выпуск сточных вод разработаны и утверждены ПДК и ПДС загрязняющих веществ, поступающих в водный объект со сточными водами, на основании которых выдано разрешение на сброс загрязняющих веществ в водный объект. Качество стоков в реку контролируется Ростехнадзором по Рязанской области и в Московско-Окское бассейновое водное управление. Соответствующая отчетность предоставляется в инспекцию по охране окружающей среды и природных ресурсов района, инспекцию рыбоохраны г. Рязани.

Контроль за работой очистных сооружений, исследования качества сбрасываемых сточных вод производит экологическая лаборатория цеха наладки и испытаний филиала ОАО "ОГК-6" Рязанская ГРЭС. Экологическая лаборатория цеха наладки и испытаний

филиала ОАО "ОГК-6" Рязанская ГРЭС аттестована ФГУ "Рязанский центр стандартизации, метрологии и сертификации" Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Отбор проб сточных вод и проведение количественного химического анализа производится ежемесячно.

Согласно результатам исследований лаборатории предприятия, сточные воды, сбрасываемые в Новомичуринское водохранилище на р. Проня, отвечают требованиям, предъявляемым к водоемам культурно-бытового водопользования по показателям: рН, растворенному кислороду, взвешенным веществам, БПК₅, сухому остатку, азоту аммонийному, нитритам, нитратам, фосфатам, хлоридам, сульфатам, нефтепродуктам, железу (таблица 11-15).

По данным протоколов исследования качества воды на токсичность выполненных Рязанским филиалом ФГУ "ЦЛАТИ по ЦФО", сточные воды, сбрасываемые после очистки на очистных сооружениях, не токсичны

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

Территории МО, не охваченные централизованной системой ВО, отсутствуют.

4.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского поселения

В настоящее время Новомичуринское городское поселение Пронского муниципального района имеет хорошую степень благоустройства. Централизованной системой канализации охвачено 100% жителей МО на всей территории. Средний износ оборудования составляет 40 %, средний износ сетей - 20 %.

1. Ввиду значительного износа оборудования на КНС-1 требуется ее реконструкция и строительство КНС-5, проектное местоположение которой в районе южнее спортгородка.
2. Для обслуживания микрорайона «Г» необходимо строительство КНС-4.
3. Изношенность систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах городского поселения способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.
4. В системе ВО необходима установка приборов учета сбрасываемых / принимаемых канализационных стоков.

4.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения

Канализационная сеть населенного пункта протяженностью 46,015 м имеет насосные станции для перекачки стоков (КНС) общей производительностью 14 тыс. куб.м/сутки и очистные сооружения пропускной способностью до 17 тыс. куб. м/сут(708 куб.м/ч). Учет количества поступающей воды на очистные сооружения осуществляется расчетным методом.

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

В соответствии с СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» при расчетах объемов сточных вод, поступающих в систему канализации, стоки следует делить на организованные (поступающие в сеть по канализационным трубопроводам от зданий, строений и сооружений) и неорганизованные, обусловленные инфильтрацией в канализационные коллекторы грунтовых вод и поступления в через неплотности люков канализационных колодцев поверхностных дождевых и талых вод. Результаты расчетов балансов сточных вод представлены ниже.

г. Новомичуринск

I. Зонный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Технологическая зона № 1

Расчеты объемов организованных канализационных стоков выполнялись в соответствии с указаниями п. 5.1.1 С СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Таблица – Прогноз балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения на период с 2013 по 2028 годы

Инерционный сценарий развития

N п/п	Показатель	Всего за год			
		2013	2015	2020	2028
1	Общий приток стоков в централизованную сеть водоотведения, куб.м, в том числе:	1892597,571	1832140,246	1748281,496	1664422,746
	<i>приток из внутренних канализационных сетей зданий, куб. м</i>	1619395,000	1558937,675	1475078,925	1391220,175
	<i>неорганизованный приток стоков за счет инфильтрации в сеть, куб. м</i>	273202,571	273202,571	273202,571	273202,571
2	Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения, куб.м, в том числе:	1892597,571	1832140,246	1748281,496	1664422,746
	<i>доставленных по канализационной сети, куб.м</i>	1892597,571	1832140,246	1748281,496	1664422,746
	<i>доставленных автотранспортом, куб.м</i>	0,000	0,000	0,000	0,000

3	Общий сброс стоков, куб.м, в том числе:	1892597,571	1832140,246	1748281,496	1664422,746
	<i>прошедших очистку</i> , куб.м	1892597,57 1	1832140,24 6	1748281,49 6	1664422,74 6
	<i>неочищенных</i> , куб. м.	0,000	0,000	0,000	0,000

Инновационный сценарий развития

N п/п	Показатель	Всего за год			
		2013	2015	2020	2028
1	Общий приток стоков в централизованную сеть водоотведения, куб.м, в том числе:	1892597,571	1892365,246	1932241,496	1973121,496
	<i>приток из внутренних канализационных сетей зданий</i> , куб. м	1619395,000	1619162,675	1659038,925	1699918,925
	<i>неорганизованный приток стоков за счет инфильтрации в сеть</i> , куб. м	273202,571	273202,571	273202,571	273202,571
2	Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения, куб.м, в том числе:	1892597,571	1892365,246	1932241,496	1973121,496
	<i>доставленных по канализационной сети</i> , куб.м	1892597,571	1892365,246	1932241,496	1973121,496
	<i>доставленных автотранспортом</i> , куб.м	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Общий сброс стоков, куб.м, в том числе:	1892597,571	1892365,246	1932241,496	1973121,496
	<i>прошедших очистку</i> , куб.м	1892597,571	1892365,246	1932241,496	1973121,496
	<i>неочищенных</i> , куб. м.	0,000	0,000	0,000	0,000

Расчеты годового объема неорганизованных канализационных стоков выполнялись в соответствии с указаниями п. 5.1.10 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» с использованием формулы

$$q_{ad} \approx 0,15 \sqrt{m_d}, [\text{л/с}]$$

где L – общая длина самотечных трубопроводов, км; m_d – величина максимального суточного количества осадков, мм (по СП 131.13330).

Расчетное значение годового объема неорганизованных канализационных стоков для рассматриваемой канализационной сети составило 273 202,571 куб. м. Рассмотренные факторы, определяющие объемы неорганизованных стоков, в перспективе до 2028 года будут сохранять свое влияние и интенсивность, в связи с чем динамика объемов неорганизованных стоков с территории населенного пункта, охваченной системой канализации, не предполагается.

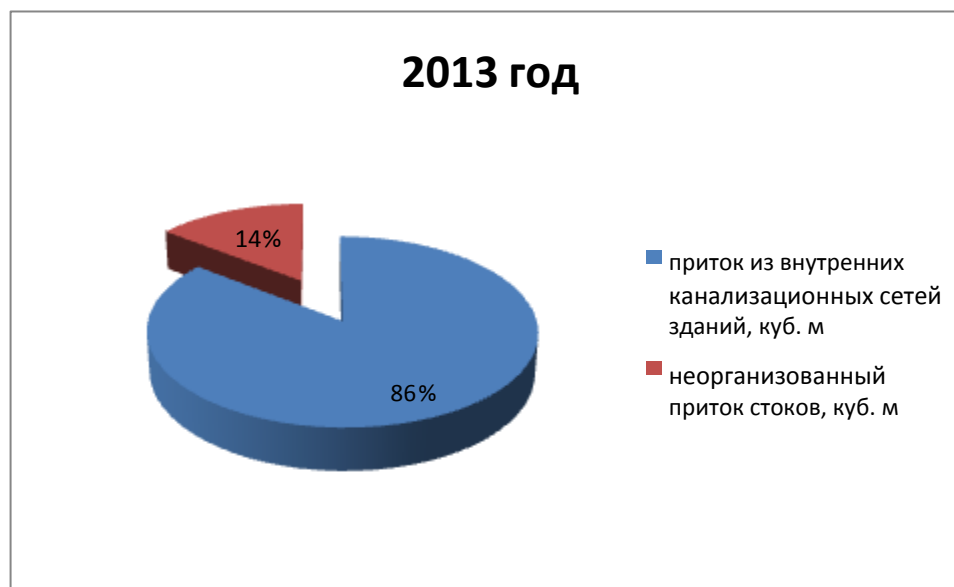
II. Территориальный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Часть территории г. Новомичуринск, охваченная сетью централизованного водоотведения, представляет собой единую технологическую зону. В связи с этим данные по территориальному балансу поступления сточных вод соответствуют данным по технологической зоне № 1.

III. Выводы по результатам анализа представленной информации

1. Расчетный объем организованных канализационных стоков, поступивших в канализационную сеть в 2013 году, определенный согласно рекомендациям СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» по нормам СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», составил 1 575,655 куб. м. Расчетный объем неорганизованных стоков с канализированной части территории населенного пункта составил 1 619 395,000 куб. м.

Процентное соотношение объемов организованных и неорганизованных стоков представлено на диаграмме.



Как видно из диаграммы, на долю неорганизованного притока сточных вод приходится 14% общего объема стоков с канализированной части территории населенного пункта.

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

Расчетное значение годового объема неорганизованных канализационных стоков для рассматриваемого городского поселения составило 273202,571 куб. м. Рассмотренные факторы, определяющие объемы неорганизованных стоков, в перспективе до 2028 года будут сохранять свое влияние и интенсивность, в связи с чем динамика объемов неорганизованных стоков с территории населенного пункта, охваченной системой канализации, не предполагается.

4.2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

В настоящее время в МО коммерческий учет сточных вод у потребителей не осуществляется. Приборы учета сточных вод отсутствуют. Объем сточных вод в настоящее время рассчитывается косвенным методом на основе нормативов СНИП 2.04.03-85.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2010 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

4.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения поселения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Данные по объемам сточных вод за последние 10 лет в МО отсутствуют, в связи с чем составление баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения поселения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей не представляется возможным.

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

Согласно Генерального плана развития МО изменение количества жителей на территории МО предполагается по двум сценариям развития: инерционному и инновационному. Согласно этим сценариям прогнозные балансы водоотведения будут соответствовать приведенным в п.4.2.1 и 4.2.2.

4.3 Прогноз объема сточных вод

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

В существующей системе водоотведения МО не используются приборы учета поступления сточных вод. В связи с этим определение объема поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения не представляется возможным. Объем сточных вод может быть рассчитан косвенным методом на основе нормативов СНиП 2.04.03-85 и объема, вывезенного ассенизационными машинами при очистке индивидуальных выгребных ям и резервуаров-накопителей.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2010 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». После установки в системе приборов учета возможно осуществить прогноз изменения объемов отводимых вод.

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

На всей территории поселения действует единая централизованная система водоотведения. Описание технологических и эксплуатационных зон системы приведено в разделе 4.1.1.

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

Данные расчета требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод по различным сценариям развития поселения приведены в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 Данные требуемой мощности очистных сооружений

Наименование показателя	Единица измерения	Предельное (технологическое) значение	Требуемое (базовое) значение, 2013 г	Требуемое расчетное значение, 2028 г	
				Инерционный сценарий	Инновационный сценарий
Суммарная производительность ВЗУ	м ³ /час	290 (360)	216,115	178,107	216,177
Пропускная способность сетей ХВС	тыс. м ³ /сутки	6,4	3,705	3,053	3,706
Производительность КНС	тыс. м ³ /сутки	14	5,185	4,56	5,406

Производительность очистных сооружений	м ³ /сутки	17	5,185	4,56	5,406
--	-----------------------	----	-------	------	-------

Расчеты показывают, что в МО отсутствует дефицит мощностей по всем элементам системы водоснабжения и водоотведения.

4.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

В настоящее время система централизованного водоотведения на территории МО функционирует в самотечно-напорном режиме, который выбран в процессе ее проектирования на основе планировки застройки и общим направлениям рельефа местности.

Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения в схеме не проводился.

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

В настоящее время производительности существующих очистных сооружений (17000 м³/сут) достаточно для обслуживания подключенных объектов. Расчеты показывают, что очистные сооружения имеют значительный запас производительности для обеспечения нужд поселения по любому из сценариев развития.

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

4.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Состояние сетей и сооружений системы централизованного водоотведения в целом соответствует требованиям действующего законодательства РФ.

В муниципальном образовании исторически сложилась единая централизованная система водоотведения, удовлетворяющая потребности городского поселения. Баланс сточных вод в системе водоотведения показывает, что состояние и объем существующих мощностей КНС и очистных сооружений достаточен для обеспечения нужд поселения по любому из сценариев развития на расчетный срок до 2028 года.

В связи с этим Схемой предполагается сохранение и поддержание работоспособности существующей системы.

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

Предлагаемые в рамках разработанной схемы водоснабжения мероприятия, направленные на повышение надежности централизованной системы водоотведения и качества оказания услуг по отведению сточных вод, приведены в таблице.

№ п/п	Мероприятия	Техническое обоснование	Источник финансирования	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Срок реализации
1	Строительство КНС в районах перспективной застройки г. Новомичуринска	Улучшение экологической обстановки в МО, повышение качества предоставления коммунальных услуг	Областной, федеральный и муниципальный бюджет	4694,000	2015-2020
2	Ремонт очистных сооружений г. Новомичуринска	Улучшение экологической обстановки в МО, повышение качества предоставления коммунальных услуг	Областной, федеральный и муниципальный бюджет	3820,000	2015-2028
3	Реконструкция существующих участков канализационной сети г. Новомичуринска	Улучшение экологической обстановки в МО, повышение качества предоставления коммунальных услуг	Областной, федеральный и муниципальный бюджет	57052,400	2020-2028
4	Строительство новых участков канализационной сети в районах перспективной застройки	Улучшение экологической обстановки в МО, повышение качества предоставления коммунальных услуг	Областной, федеральный и муниципальный бюджет	40300,00	2020-2028
ИТОГО				105866,000	

4.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

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

В настоящее время вновь строящиеся, реконструируемые сооружения и системы централизованного водоотведения в МО отсутствуют, предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения нет.

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

В настоящее время системы диспетчеризации, телемеханизации, автоматизированные системы управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих централизованное водоотведение в МО отсутствуют. Системы диспетчеризации телемеханизации и автоматизированного управления режимами водоотведения целесообразно проектировать и внедрять в рамках плановой реконструкции существующих объектов системы водоотведения. В данной Схеме подобные системы не рассматриваются.

4.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

В схеме не предполагается прокладка новых трасс канализационных коллекторов, квартальных и внутридомовых сетей централизованной системы ВО в дополнение в существующим. Таким образом, не предполагается изменение существующих зон размещения сетей централизованной системы ВО.

4.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

При выборе площадок под размещение новых сооружений обеспечить соблюдение санитарно-защитных зон от них в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарнозащитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и учесть наличие согласованных мест выпуска очищенных стоков;

- утилизация образующегося осадка на площадках канализационных очистных сооружений;
- строительство очистных сооружений малой производительности 10 – 50 куб.м./сут.
- подключение всей существующей и планируемой застройки к существующим или новым очистным сооружениям путем строительства самотечных локальных сетей канализации и локальных очистных сооружений.

При этом при строительстве новых объектов централизованной или децентрализованной системы ВО необходимо планировать создание санитарно-защитных зон (СЗЗ). Ориентировочный размер СЗЗ равен у очистных сооружений мощностью до 1500 м³/сут – 200м, у септика – 8 м, у КНС и локальных очистных сооружений – 15 м в соответствии с требованиями п. 7.1.13. СанПиН 2.2.1./2.11.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» п.1.10, табл.1, прим.6.

Непосредственный состав и характеристика, а также местоположение производственных объектов системы водоотведения определяются на последующих стадиях конкретного проектирования. Площадки планируемых объектов канализования, располагаемые рядом, следует объединять в единые системы хозяйственно-бытовой канализации. Территория существующей и планируемой застройки может быть подключена к существующим реконструированным очистным сооружениям. Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории городского поселения предусматриваются следующие мероприятия:

- замена изношенных самотечно-напорных канализационных сетей;
- строительство канализационных очистных сооружений полной биологической очистки с глубокой доочисткой стоков и механическим обезвоживанием осадка на территориях бассейнов канализования.

4.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

В схеме не предполагается создание новых объектов централизованной системы ВО в дополнение к существующим. Таким образом, не предполагается изменение существующих зон размещения объектов централизованной системы ВО.

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

В настоящее время на территории МО система очистки сточных вод находится в хорошем состоянии. Очистные сооружения биологической очистки на выходе хозяйственной – бытовой канализации обеспечивают очистку сточных вод по БПК до уровня 94 %, по остальным видам загрязнений 70-96 %, что гораздо выше среднего по России.

4.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения

В настоящее время в МО предлагаются к строительству 2 КНС централизованной системы водоотведения. Планируемое место расположения станций в пределах СЗЗ существующих сооружений. Таким образом, при соблюдении необходимых норм при проектировании и строительстве, а также правил эксплуатации вредное воздействие на водный бассейн отсутствует.

4.5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей (в том числе канализационных коллекторов)

В настоящее время в МО отсутствуют предлагаемые к новому строительству канализационные сети (в том числе канализационные коллекторы). Таким образом, меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн подобных сооружений не рассматриваются.

4.5.3 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод

В настоящий момент утилизация осадка сточных вод из выгребных ям зоны индивидуальной застройки производится на существующих очистных сооружениях. Использование существующих технологий с механической и биологической очисткой позволяет минимизировать вредное воздействие на окружающую среду при хранении (утилизации) осадка сточных вод, а образующийся осадочный ил использовать в качестве органического удобрения.

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

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения приведена в п.4.4.2. Общий объем капиталовложений составляет **105866,000** тыс. рублей.

4.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Внедрение мероприятий, предлагаемых схемой, позволит обеспечить услугой водоотведения 100% жителей МО при минимальных затратах на ее осуществление и поддержание. Степень очистки сточных вод при этом достигает 95-98% при сроке службы системы 50 лет и более. Это позволяет значительно улучшить экологическую обстановку на территории МО за счет предотвращения сброса неочищенных сточных вод в почву и водоемы.

4.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

В настоящее время система централизованного водоотведения на территории МО находится в хорошем состоянии (степень износа канализационных сетей - до 30%, оборудования КНС и очистных сооружений – до 40%).

4.7.2 Показатели качества обслуживания абонентов

В настоящее время система централизованного водоотведения на территории МО охватывает 100 % от общего количества жителей. Предлагаемые в схеме мероприятия позволят осуществлять 100% водоотведение по всей территории МО с централизованной системой водоснабжения на расчетный период до 2028 года.

4.7.3 Показатели качества очистки сточных вод

Существующие в системе ВО очистные сооружения биологической очистки на выходе хозяйственной – бытовой канализации обеспечивают очистку сточных вод по БПК до уровня 94 %, по остальным видам загрязнений 70-96 %, что гораздо выше среднего по России.

4.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

В настоящий для транспортировки сточных вод на очистные сооружения в МО используется самотечно-напорная система, по которой канализационные стоки вначале собираются через самотечные дворовые и квартальные коллекторы на КНС и далее по напорным сетям транспортируют их для очистки. Данная схема представляется наиболее эффективной, так как в полной мере позволяет использовать рельеф местности и снизить энергозатраты на транспортировку стоков.

4.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод

В настоящее время используемая на территории МО система очистки сточных вод обеспечивает степень очистки по БПК до уровня 94 %, по остальным видам загрязнений 70-96 %, что гораздо выше среднего по России. Сброс неочищенных неочищенных канализационных стоков в почву и водоемы отсутствует. Схема не предусматривает изменение технологии очистки. Таким образом, рассмотрение соотношения цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод не производилось.

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

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

4.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В настоящее время бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения в МО не имеется.

Организацией, наделенной статусом гарантирующей организации, предоставляющей услуги по централизованному приему и очистке сточных вод в г. Новомичуринск, является МП «Новомичуринский водоканал».

5 Заключение

Ожидаемые результаты при реализации мероприятий схем.

В результате реализации настоящих схем:

□ к 2028 году потребители будут обеспечены коммунальными услугами централизованного водоснабжения и услугами водоотведения;

□ будет достигнуто повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг;

□ будет достигнут 100% -й контроль водоиспользования счет установки узлов коммерческого учета водопотребления у пользователей и на ВЗУ;

□ будут ликвидированы прямые выпуски неочищенных сточных вод на территории муниципального образования;

□ будет улучшена экологическая ситуация.

6 Приложения

Графические схемы населенных пунктов с централизованными системами водоснабжения и водоотведения