

УТВЕРЖДАЮ
Глава администрации МО «Барышский район»
_____ С.В. Кочетков



Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Барышский район»

Генеральный директор
ООО «Центр повышения энергетической эффективности»
_____ С.Е. Кубашов

г. Ульяновск, 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение..... | 8 |
| Глава 1. Краткое описание..... | 12 |
| Глава 2. Схема водоснабжения МО «Барышский район»..... | 20 |
| 2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО «Барышского района»..... | 20 |
| 2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения МО «Барышский район» и деление территории МО «Барышский район» на эксплуатационные зоны..... | 20 |
| 2.1.2. Описание территорий муниципального образования «Барышского района», не охваченных централизованными системами водоснабжения..... | 22 |
| 2.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения..... | 22 |
| 2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения..... | 23 |
| 2.1.5. 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)..... | 40 |
| 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения..... | 40 |
| 2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения..... | 40 |
| 2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования «Барышский район»..... | 42 |
| 2.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды..... | 42 |
| 2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке...42 | |
| 2.3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)..... | 46 |
| 2.3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды муниципального образования «Барышский район» (пожаротушение, полив и др.)..... | 46 |

| | |
|---|----|
| 2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг..... | 48 |
| 2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой воды и планов по установке приборов учета..... | 51 |
| 2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования «Барышский район»..... | 51 |
| 2.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального образования, 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..... | 53 |
| 2.3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой, технической воды..... | 54 |
| 2.3.9. Описание территориальной структуры потребления питьевой воды..... | 54 |
| 2.3.10. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды абонентами..... | 55 |
| 2.3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)..... | 56 |
| 2.3.12. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации питьевой, технической воды по группам абонентов)..... | 58 |
| 2.3.13. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды и величины потерь питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам..... | 62 |
| 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения..... | 63 |
| 2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам..... | 63 |
| 2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источни- | |

| | |
|--|----|
| ков водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения..... | 68 |
| 2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения..... | 69 |
| 2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение..... | 69 |
| 2.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду..... | 69 |
| 2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования «Барышский район» и их обоснование..... | 70 |
| 2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен..... | 70 |
| 2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения..... | 70 |
| 2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения..... | 71 |
| 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения..... | 71 |
| 2.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод | 71 |
| 2.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)..... | 71 |
| 2.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения..... | 71 |
| 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения..... | 80 |
| 2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию..... | 84 |
| 2.9. Разработка электронной модели системы водоснабжения и ее калибровка по параметрам существующего режима работы системы водоснабжения..... | 84 |
| Глава 3. Схема Водоотведения МО «Барышский район»..... | 87 |
| 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования «Барышский район»..... | 87 |
| 3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории МО «Барышский район» и деление территории Барышского района на экс- | |

| | |
|---|----|
| платационные зоны..... | 87 |
| 3.1.2. 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..... | 87 |
| 3.1.3 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..... | 88 |
| 3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения..... | 88 |
| 3.1.5. 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..... | 89 |
| 3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости..... | 89 |
| 3.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду..... | 90 |
| 3.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения..... | 91 |
| 3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения..... | 91 |
| 3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения..... | 91 |
| 3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения..... | 92 |
| 3.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов..... | 92 |
| 3.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по муниципальному образованию «Барышский район» с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей..... | 93 |
| 3.2.5. 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 МО «Барышский район».... | 93 |
| 3.3. Прогноз объема сточных вод..... | 94 |
| 3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения..... | 94 |
| 3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения..... | 94 |
| 3.3.3. 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..... | 95 |
| 3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения..... | 95 |
| 3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия..... | 96 |
| 3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения..... | 96 |
| 3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения..... | 96 |
| 3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий..... | 97 |
| 3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения..... | 97 |
| 3.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения..... | 97 |
| 3.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение..... | 98 |
| 3.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Барышского района, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование..... | 99 |
| 3.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения..... | 100 |
| 3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения..... | 102 |
| 3.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоотведения..... | 102 |
| 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения..... | 102 |

| | |
|--|-----|
| 3.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади..... | 102 |
| 3.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод..... | 103 |
| 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения..... | 103 |
| 3.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения..... | 105 |
| 3.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию..... | 109 |
| 3.9. Разработка электронной модели системы водоотведения и ее калибровка по параметрам существующего режима работы системы водоотведения..... | 109 |

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Барышский район» на перспективу до 2029 г. разработана на основании следующих документов:

- Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- технического задания;
- документов территориального планирования МО «Барышский район».

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- прогнозные балансы потребления горячей и питьевой воды, количества и состава сточных вод сроком на 10 лет с учетом различных сценариев развития района;
- описание зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоотведения;
- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

1) Водоснабжение:

- магистральные сети водоснабжения;
- водозаборные узлы (далее – ВЗУ);
- насосные станции.

2) Водоотведение:

- магистральные сети водоотведения;
- канализационные насосные станции (далее – КНС);
- канализационные очистные сооружения (далее – КОС).

Паспорт схемы

Наименование:

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Барышский район» на 2014-2029 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик):

Администрация муниципального образования «Барышский район»

Местонахождение объекта:

433750, Ульяновская область, г. Барыш, ул. 45 Стрелковой Дивизии, 8.

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- Федеральный закон от 07.12.11 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Устав муниципального образования;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 №99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 №100 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г.;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003).

Цели схемы:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2029 г.;
- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды;
- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения поставленных целей:

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- строительство и реконструкция водоводов и магистральных сетей;
- реконструкция канализационных сооружений, основных КНС и площадок для их размещения;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Сроки и этапы реализации мероприятий схемы:

На первый этап 2014-2019 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин.
- Благоустройство зон первого пояса на всех скважинах.
- Замена ветхих водопроводных сетей.
- Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок.
- Замена насосного оборудования водоподъемных труб.
- Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья.
- Модернизация водозаборов, с установкой частотных преобразователей.
- Создание системы диспетчеризации и автоматического управления.
- Проведение технического аудита сетей водоснабжения.
- Реконструкция водонапорных башен;
- Реконструкция очистных сооружений.
- Реконструкция ветхих сетей канализации.

На второй этап 2020-2029 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО всех скважин.
- Контроль состава подземных вод согласно план-графика.
- Замена ветхих водопроводных сетей;
- Строительство новых сетей канализации для подключения перспективной застройки.
- Реконструкция ветхих трубопроводов канализации.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы:

- Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
- Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.

- Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.
- Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования «Барышский район».
- Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития МО «Барышский район».

Глава 1. Краткое описание

Барышский район расположен в юго - западной части Ульяновской области Приволжского ФО. На западе район граничит с Базарносызганским, на севере с Вешкаймским, на северо-востоке с Майнским, на востоке – с Кузоватовским, на юге – с Николаевским районами. На юго-западе район граничит с Пензенской областью.

Внешнее сообщение с г.Ульяновском и другими населенными пунктами осуществляется автодорогой общего пользования «Барыш-Николаевка». Федеральная железнодорожная магистраль “Москва- Рязань- Саранск- Самара- Уфа- Челябинск” проходит по северной границе сельского поселения Земляничненское, ж/д станция имеется в г.Барыше.

МО «Жадовское городское поселение»

Жадовское городское поселение муниципального образования «Барышский район» как административно- территориальная единица образована в 2008 году. Поселение расположено в юго-западной части МО Барышский район Ульяновской области Приволжского ФО. Расположено в 147 км от областного центра г. Ульяновска. Протяженность территории с севера на юг- 17 км, с запада на восток- 20 км. Поселение граничит: с юга и юго-востока с «Ленинским городским поселением», с запада- с Базарсызганским районом Ульяновской области, с северо-востока с «Земляничненским сельским поселением», с севера с Малохомутерским сельским поселением.

Площадь Жадовского городского поселения составляет 21663. га в том числе:

- Земли сельскохозяйственного назначения- 8528 га.
- Земли поселений- 492 га.
- Земли промышленности- 2804 га.
- Земли лесного фонда- 9801 га.
- Земли гос. запаса- 38 га.

В состав муниципального образования «Жадовское городское поселение» входят населенные пункты:

- р.п. Жадовка
- с. Павловка
- д. Неклюдовка
- с. Фиофилатовка
- п. Самородки
- д. Ушаковка
- д. Новая деревня

Административным центром городского поселения является- р. п. Жадовка.

Расстояние от границы Жадовского городского поселения до муниципального образования г. Барыш- 15 км.

Численность населения. Жадовского городского поселения на 1.10.08г. составляет- 2878 тыс. чел. в целом по поселению.

- р.п. Жадовка- 1953 чел.

- п. Самородки- 529 чел.
- с. Павловка- 374 чел.

Плотность населения- 11,1 человек на 1 кв. км

МО «Старотимошкинское городское поселение»

Муниципальное образование «Старотимошкинское городское поселение» расположен в северной части Барышского района. На севере он граничит с Майнским районом, на западе с Измайловским муниципальным образованием и Майнским районом, на юге- с Кузоватовским районом и Поливановским муниципальным образованием.

Протяженность округа с севера на юг 26 км., с запада на восток- 18 км. Общая площадь в административных границах составляет 22201 га. Административным центром является рабочий посёлок Старотимошкинское расположенный в 18 км от г.Барыша. На Старотимошкинское муниципальное образование приходится 22201 га., немногим более 10% территории Барышского района. Население составляет 6744 ч. или 18% от общей численности населения. Барышского района т.е. по этим показателям городское поселение занимает значительное место в Барышском районе и небольшой удельный вес в целом по Ульяновской области. Плотность населения МО Старотимошинское составляет 21,8 чел. на 1 кв.км.

На территории МО «Старотимошкинское городское поселение» находятся: одно городское (р.п. Старотимошкинское) и три сельских поселения, в которых проживает 6744 тыс. чел.

МО «Поливановское городское поселение»

Муниципальное образование «Поливановское сельское поселение» входит в состав МО «Барышский район» Ульяновской области и расположено в восточной части района.

Граница Поливановского сельского поселения проходит на севере от квартала 52 ГЛФ на восток по границе Старотимошкинского городского поселения до административной границы с Кузоватовским районом, на юго-запад ломаной линией до квартала 27 ГЛФ. Далее по административной границе с Кузоватовским районом, на северо-запад по границе с Живайкинским сельским поселением до квартала 14 ГЛФ, на северо-запад по границе Земляничненского сельского поселения до административной границы муниципального образования «Город Барыш», до квартала 1 ГЛФ, на северо-восток по границе Измайловского городского поселения до квартала 52 ГЛФ.

Территория Поливановского сельского поселения находится на расстоянии 18 километров от районного центра – город Барыш и 120 километров от областного центра – город Ульяновск.

В состав муниципального образования «Поливановское сельское поселение» входят шесть населённых пунктов: посёлок Поливаново, являющийся административным центром, село Акшуат, село Водорацк, деревня Водорацкие Выселки, деревня Екатериновка, село Мордовская Темрязань.

Существующая численность населения Поливановского сельского поселения по состоянию на 01.01.2009 г. по данным «Ульяновскстата» составила 3158 человек, в том числе:

- посёлок Поливаново – 1043 человека,

- село Акшуат – 1559 человек,
- село Водорацк – 352 человек,
- село Мордовская Темрязань – 106 человек,
- деревня Водорацкие Выселки – 33 человека,
- деревня Екатериновка – 65 человека.

Площадь территории в границах муниципального образования «Поливановское сельское поселение» составляет 23719,7 Га, в том числе:

- посёлок Поливаново – 155,7 Га,
- село Акшуат – 204,8 Га,
- село Водорацк – 150,8 Га,
- село Мордовская Темрязань – 78,5 Га,
- деревня Водорацкие Выселки – 31,3 Га,
- деревня Екатериновка – 25,6 Га.

МО «Ленинское городское поселение»

Муниципальное образование «Ленинское городское поселение» включает 15 населенных пунктов: р.п. им.Ленина; с. Румянцево; пос. Красильный; с. Воецкое; с. Головцево; с. Красная Поляна; с. Нов.Бекшанка; с. Рус.Бекшанка; с. Рус.Тимошкино; Обуховские Выселки; д. Ульяновка; с. Сур. Вершины; д. Гремячевка; с. М.Бекшанка.

Расстояние от центра поселения до сел:

- с. Румянцево – 3 км
- с. Воецкое – 7 км
- с. Головцево – 15 км
- д. Обуховские Выселки – 20 км
- с. Красная Поляна – 23 км
- д.Гремячевка – 28 км
- п. Красильный – 1 км
- д. Ульяновка – 17 км
- с. Русская Бекшанка – 19 км
- с. Новая Бекшанка – 21 км
- с. Старая Бекшанка – 24 км
- с.М.Бекшанка – 26 км
- с. Сурские Вершины – 30 км
- с. Русское Тимошкино – 25 км

Между селами сообщение по дорогам с асфальтовым и щебёночным покрытием.

В поселении находятся семь прудов: с. Румянцево, с. Воецкое, с. Головцево, р.п. им. Ленина, с. Сур. Вершины, с. Нов. Бекшанка – 2 пруда, Поселение славится своей питьевой водой из родников, Основные полезные ископаемые песок, глина, щебень, в настоящее время ведутся изыскательские работы по возможности добычи нефти.

МО «Живайкинское сельское поселение»

«Живайкинское сельское поселение» Муниципального образования «Барышский район», как административно – территориальная единица, образовано в 2008 году. Посе-

ление расположено в юго - восточной части Муниципальное образование Барышский район Ульяновской области Приволжского ФО. Расположено в 140 км. от областного центра г. Ульяновска. Протяженность территории с севера на юг - 25 км, с запада на восток - 26 км. Поселение граничит: с юга с Николаевским районом Ульяновской области, на западе – с Ленинским городским поселением, на севере с Земляничным и Поливановским сельскими поселениями, на востоке с Кузоватовским районом Ульяновской области.

В состав муниципального образования «Живайкинское сельское поселение» входят населенные пункты:

- с. Живайкино
- с. Ананьино
- с. Воскресенка
- с. Загарино
- с. Золино
- с. Кармалейка
- с. Киселёвка
- с. Куджалейка
- с. Осока
- п.Приозерный
- д. Сорокино
- д. Языковка

Административным центром поселения является с. Живайкино

Расстояние от границы «Живайкинского сельского поселения» до муниципального образования г. Барыш- 26 км.

Численность населения. «Живайкинского сельского поселения» составляет- 2962 чел. в целом по поселению.

- с.Живайкино -863 ч
- с. Ананьино - 16 ч.
- с. Воскресенка- 2 ч.
- с. Загарино - 534 ч.
- с. Золино- 1 ч.
- с. Кармалейка- 282 ч.
- с. Киселёвка -288 ч.
- с. Куджалейка -175 ч.
- с. Осока- 162 ч.
- п.Приозерный- 628 ч.
- д. Сорокино- 2 ч.
- д. Языковка- 9 ч.

Плотность населения- 12,9 человек на 1 га.

МО «Измайловское городское поселение»

МО Измайловское городское поселение расположено в 154 км. от областного центра

г. Ульяновска, в 18 км. от районного центра . Барыша. »Измайловское городское поселение» граничит на севере с Вешкаймским районом Ульяновской области. С северо – востока со Старотимошкинским городским поселением, на юге с Барышкинским городским поселением, с востока с Поливановским сельским поселением, на юго-западе с Малохомутерским сельским поселением.

Измайловское городское поселение занимает территорию 20762 Га. Общая численность населения — 3329 человек. Плотность населения составляет 1 человек на 5,9 Га.

В состав муниципального образования «Измайловское городское поселение» входят следующие населенные пункты:

- р.п. Измайловка,
- с. Ляховка,
- с. Новая Ханинеевка,
- с. Старая Ханинеевка,
- с. Старая Измайловка

МО «Измайловское городское поселение» специализируется, главным образом, на производстве сельскохозяйственной продукции и лесоперерабатывающем производстве.

Крупных промышленных предприятий на территории поселения нет. Ранее градообразующим предприятием р. п. Измайлово была ткацкая фабрика, которая была основана в 1845г. фабрикантом Н.Я. Шатровым. При изменении экономического уклада к 2000г. данная фабрика перестала существовать. В настоящее время площадку бывшей фабрики приобрела фирма по изготовлению дверей. Данная фирма будет ведущим бюджетообразующим предприятием муниципального образования «Измайловское городское поселение».

Р.п. Измайловка является административным центром поселения.

В р.п. Измайловка преобладает одноэтажная и двухэтажная застройка усадебного типа. В деревнях и селах преобладает индивидуальная застройка усадебного типа.

МО «Малохомутерское сельское поселение»

Сельское поселение Малохомутерское расположено в северной части МО «Барышский район». С южной стороны граничит с землями городского поселения Жадовское и сельского поселения Земляничненское; с восточной стороны – городского поселения Измайловское и г. Барыш; с северной стороны - с муниципальным образованием «Вешкаймский Район»; с западной стороны - с муниципальным образованием «Базарносызганский район».

Расстояние от административного центра с.п. Малохомутерское села Малая Хому-терь до областного центра г. Ульяновск – 150,5 км, до административного центра района г. Барыш – 10,9 км.

Существующая численность населения сельского поселения Печинено по состоянию на 01.01.2008 г. составляла 3213 человек.

В соответствии с Законом Ульяновской области от 29.11.2005 № 129-ЗО «О муниципальной службе в Ульяновской области» в его состав входят 17 населённых пунктов, не являющихся муниципальными образованиями, в том числе:

- с. Малая Хомутерь – 204 га;
- с. Алинкино – 110 га;
- с. Барышская Дурасовка – 161 га;
- с. Беликово – 72 га;
- д. Большая Мура – 49 га;
- с. Заводская Решетка – 67 га;
- п. Красный Барыш – 26 га;
- с. Новый Дол – 121 га;
- п. Опытный – 24 га;
- п. Орлово – 24 га;
- с. Покровская Решетка – 42 га;
- с. Попова Мельница – 70 га;
- д. Поселки – 75 га;
- пос. Садовый – 18 га;
- д. Старая Савадерка – 69 га;
- п. Степановка – 26 га;
- с. Чувашская Решетка – 153 га.

Общая площадь территории сельского поселения Малохомутерское в установленных границах – 39272 га.

МО «Земляничное сельское поселение»

Муниципальное образования «Земляничное сельское поселение» расположено в центральной части Барышского района. С южной и юго-восточной стороны граничит с землями муниципального образования «Живайкинское сельское поселение», с северо-восточной стороны – «Поливановское сельское поселение», с северной стороны - городского поселения «г.Барыш», с северо-запада - с землями муниципального образования

«Малохомутерское сельское поселение», с западной стороны - с землями городского поселения Жадовка, с юго-запада – с землями Ленинского городского поселения.

Расстояние от административного центра пос.Земляничный до областного центра г. Ульяновска – 135 км. На севере и северо-востоке пос.Земляничный имеет общую границу с административным центром района г.Барыш.

По данным, представленным администрацией муниципального образования «Земляничненское сельское поселение» МО «Барышский район», по состоянию на 01.01.2008 г. существующая численность населения сельского поселения Земляничненский составляет 1433 человека, в том числе:

- п.Земляничный (административный центр) – 605 чел;
- с.Красная Зорька – 386 чел.;
- п. Лесная Дача – 366 чел.;
- с.Конновка – 135 чел.;
- д.Богдановка – 10 чел.;
- д.Семиродники – 1 чел.

В состав муниципального образования «Земляничненское сельское поселение» входят 6 населённых пунктов, в том числе:

- п.Земляничный (административный центр) – 54 га;
- д.Богдановка – 18га;
- д.Семиродники – 35га;
- с.Красная Зорька – 67га;
- с.Конновка – 63га;
- п. Лесная Дача – 41га;

Общая площадь территории сельского поселения Земляничненское в установленных границах – 13 809 га.

Климат

На территории муниципального образования «Земляничненское сельское поселение» преобладает континентальный климат умеренных широт.

Для данного климата характерны: суровая продолжительная зима, жаркое и сухое лето, короткие переходные сезоны и возможность глубоких аномалий всех элементов погоды (оттепели зимой, возврат холодов весной, резкие температурные контрасты).

Климатические условия проектируемой территории характеризуются следующими показателями:

- среднегодовая температура составляет + 3,8°C;
- абсолютная минимальная температура -48°C;
- абсолютная максимальная температура +40°C;
- запас продуктивной влаги в 1 м слоя почвы к началу весеннего сева 90-110мм;
- глубина промерзания почвы средняя 98 см;
- глубина промерзания почвы максимальная 131 см;
- продолжительность безморозного периода от 133 до 145 дней
- продолжительность вегетационного периода от 130 до 140 дней;

- пастбищный период 183 дня.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C в сторону повышения осуществляется в первой декаде апреля; в сторону понижения - в конце октября начале ноября месяца.

Средняя дата последних заморозков 13 мая, первого осеннего - 25 сентября. Самый поздний заморозок возможен 2 июня, вероятность осеннего заморозка 31 августа 4 раза в 10 лет.

Устойчивый снеговой покров образуется в среднем 21- 23 ноября с колебаниями в отдельные годы от 30 октября до 25 декабря. Продолжительность периода со снеговым покровом 147-149 дней. Средняя высота снежного покрова составляет 28см. Наибольшая высота снежного покрова составляет 30-32 см и приходится на март месяц. Сход снежного покрова отмечается в среднем 9-11 апреля. Таяние снега происходит очень быстро, к середине апреля поля практически свободны от снега.

В холодный период года преобладают ветра юго-восточные и южные. В теплый период года в основном преобладают ветра северные, северо-западные и западные. Средняя скорость ветра составляет 4 м/сек. Число дней с суховеями (в основном, слабыми) составляет 27-30 дней в году. Наибольшее число таких дней приходится на май – июнь.

Глава 2. Схема водоснабжения МО «Барышский район»

2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО «Барышского района».

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения МО «Барышский район» и деление территории МО «Барышский район» на эксплуатационные зоны.

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

Задачами систем водоснабжения являются:

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

Организация системы водоснабжения муниципального образования «Барышский район» происходит на основании сопоставления возможных вариантов с учетом особенностей территорий, требуемых расходов воды на разных этапах развития района, возможных источников водоснабжения, требований к напорам, качеству воды и гарантированности ее подачи.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности проектируемых и реконструируемых водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах расположения водозаборных сооружений и окружающих их территориях организуются зоны санитарной охраны (ЗСО). Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого строгого режима, второго и третьего режимов ограничения. Проекты указанных зон разработаны на основе данных санитарно-топографического обследования территорий, а также гидрологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

Важнейшим элементом системы водоснабжения муниципального образования «Барышского района» являются водопроводные сети. К сетям водоснабжения предъявляются повышенные требования бесперебойной подачи воды в течение суток в требуемом количестве и надлежащего качества. Сети водопровода подразделяются на магистральные и распределительные. Магистральные линии предназначены в основном для подачи воды транзитом к отдаленным объектам. Они идут в направлении движения основных потоков воды. Магистрали соединяются рядом перемычек для переключений в случае аварии. Распределительные сети подают воду к отдельным объектам, транзитные потоки в них незначительны.

Сеть водопровода МО «Барышский район» имеет целесообразную конфигурацию (трассировку) и доставляет воду к объектам по возможности кратчайшим путем. Поэтому форма сети в плане имеет большое значение, особенно с учетом бесперебойности и надежности в подаче воды потребителям. Эти вопросы решаются с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта, размещения основных потребителей воды и др.

Централизованная система водоснабжения района в зависимости от местных условий и принятой схемы водоснабжения обеспечивает:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий;
- хозяйственно-питьевое водопотребление на предприятиях;
- производственные нужды промышленных предприятий, где требуется вода питьевого качества или предприятий, для которых экономически нецелесообразно сооружение отдельного водопровода;
- тушение пожаров;
- собственные нужды на промывку водопроводных и канализационных сетей и т.п.

Поэтому важнейшей задачей при организации систем водоснабжения МО «Барышский район» является расчет потребностей района в воде, объемов водопотребления на различные нужды. Для систем водоснабжения расчеты совместной работы водопроводов, водопроводных сетей, насосных станций и регулирующих емкостей выполняются по следующим характерным режимам подачи воды:

- в сутки максимального водопотребления - максимального, среднего и минимального часовых расходов, а также максимального часового расхода и расчетного расхода воды на нужды пожаротушения;
- в сутки среднего водопотребления - среднего часового расхода воды;
- в сутки минимального водопотребления - минимального часового расхода воды.

Таким образом, система водоснабжения Барышского района представляет собой целый ряд взаимно связанных сооружений и устройств. Все они работают в особом режиме, со своими гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

По состоянию на 01.01.2014 года система водоснабжения муниципального образования «Барышский район» состоит из 53 артезианских скважины и 207 км водопроводных сетей. Очистка воды не производится. Отдельные предприятия промышленности и сельского хозяйства используют ведомственные скважины.

На 01.01.2014 61 % жилых домов в населенных пунктах подключены к водопроводным сетям. Еще 29 % населения пользуются услугами уличной водопроводной сети (водоразборными колонками), родниками, колодцами. 10% - не имеют центрального водоснабжения.

Специфика системы водоснабжения заключается в том, что она выполняет все функции по добычи воды и раздачи потребителям. При этом отдельные устройства и сооружения значительно удалены друг от друга. Для управления сложной системой водоснабжения из одного пункта рекомендуется применять современные средства автоматического контроля и управления.

2.1.2. Описание территорий муниципального образования «Барышского района», не охваченных централизованными системами водоснабжения

Анализ показал, что централизованными системами водоснабжения не охвачены с. Румянцево, с. Алинкино и частично с. Калда.

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

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

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

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения муниципального образования «Барышский район», можно выделить следующие технологические зоны водоснабжения:

- Технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозабора, включающая в себя все сооружения подъема, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы Жадовского городского поселения;

- Технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозабора, включающая в себя все сооружения подъема, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы Старотимошкинского городского поселения;

- Технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозабора, включающая в себя все сооружения подъема, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы Поливановского городского поселения;

- Технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозабора, включающая в себя все сооружения подъема, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы Ленинского городского поселения;

- Технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозабора, включающая в себя все сооружения подъема, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы Живайкинского сельского поселения;

- Технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозабора, включающая в себя все сооружения подъема, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы Измайловского городского поселения;

- Технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозабора, включающая в себя все сооружения подъема, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы Малохомутерьского сельского поселения;

- Технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозабора, включающая в себя все сооружения подъема, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы Землянического сельского поселения.

2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

МО «Жадовское городское поселение»

Р. п. Жадовка имеет централизованную систему водоснабжения. Более пятидесяти процентов жителей обеспечены внутренним водопроводом.

Основными водопотребителями являются коммунальный и производственный секторы. Забор воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется из подземных источников - артезианских скважин.

Технические характеристики скважин расположенных на территории «Жадовского городского поселения» приведены в таблице 2.1.4.1.1.

Таблица 2.1.4.1.1.

| № скв | Место расположение | Дата ввода в эксплуатацию | глубина скважины | Насос | Нст | Де-бит м/час | ЗСО |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------|------------------|-------|-----|--------------|------------|
| 1149 5 | 53° 34' 30" с.ш., 46° 56' 20" в.д. | 1967 | 78 | - | 32 | 70 | 60x60 м |
| 4893 3 | 53° 34' 23" с.ш., 46° 54' 50" в.д. | 1982 | 130 | - | 85 | 7 | 60x60 м |
| б/н | 53° 34' 01" с.ш., 46° 57' 20" в.д. | 1972 | 86 | - | 76 | 16 | 60x60 м |

МО «Старотимошкинское городское поселение»

Р. п. Старотимошкино имеет централизованную систему водоснабжения. Основными водопотребителями являются коммунальный и производственный секторы. Забор воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется из подземных источников - артезианских скважин.

Технические характеристики скважин расположенных на территории «Старотимошкинское городского поселения» приведены в таблице 2.1.4.1.2.

Таблица 2.1.4.1.2.

| № скв | Место расположение | Дата ввода в эксплуатацию | глубина скважины | Насос | Нст | Дебит м/час | ЗСО |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------|------------------|-------|-----|-------------|---------|
| 2968 | 53° 42' 45" с.ш., 47° 32' 08" в.д. | 1991 | 115 | - | 61 | 20 | 60х60 м |
| 4274 2 | 53° 43' 22" с.ш., 47° 30' 58" в.д. | 1977 | 115 | - | 55 | 25 | 60х60 м |
| 4893 3 | 53° 42' 39" с.ш., 47° 30' 05" в.д. | 1982 | 115 | - | 79 | 25 | 60х60 м |

МО «Поливановское городское поселение»

Из шести населенных пунктов Поливановского поселения только три обеспечены централизованным водоснабжением -это: с. Поливаново, с. Акшуат, с. Водорацк.

В населенных пунктах: д. Водорацкие Выселки, д. Екатериновка, д. Мордовская Темрязань водоснабжение населения осуществляется из родников, буровых и шахтных колодцев на хозяйственные и питьевые нужды.

Источниками централизованного водоснабжения являются водозаборы подземных вод – артезианские скважины, оборудованные насосами ЭЦВ.

Технические характеристики скважин расположенных на территории «Поливановского городского поселения» приведены в таблице 2.1.4.1.3.

Таблица 2.1.4.1.3.

| № скв | Место расположение | Дата ввода в эксплуатацию | глубина скважины | Насос | Нст | Дебит м/час | ЗСО |
|-----------|--------------------|---------------------------|------------------|---------------|------|-------------|---------|
| 2706 | с. Акшуат | 1988 | 105 | ЭЦВ 6-16-75 | 16 | 10 | 60х60 м |
| 2306 4 | с. Акшуат | 1971 | 150 | ЭЦВ 6-10-80 | 19 | 18 | 60х60 м |
| 1688 | с. Водорацк | 1976 | 223 | ЭЦВ 6-10-185 | 84 | 14,4 | 60х60 м |
| 3034 | с. Поливаново | 2007 | 130 | ЭЦВ 6-6,5-185 | 82,2 | 16 | 60х60 м |
| 5626 9 | с. Поливаново | 1985 | 150 | ЭЦВ 6-10-140 | 90 | 40 | 60х60 м |

МО «Ленинское городское поселение»

Р. п. им. Ленина имеет централизованную систему водоснабжения. Основными водопотребителями являются коммунальный и производственный секторы. Забор воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется из подземных источников - артезианских скважин.

Технические характеристики скважин расположенных на территории «Ленинского городского поселения» приведены в таблице 2.1.4.1.4.

Таблица 2.1.4.1.4.

| № скв | Место расположение | Дата ввода в эксплуатацию | глубина скважины | Насос | Нст | Дебит м/час | ЗСО |
|--------|---------------------------------------|---------------------------|------------------|-------|-----|-------------|---------|
| 1759/6 | 53о 33' 40" с.ш., 46о 59' 20" в.д. | 1961 | 146 | - | 66 | 24 | 60х60 м |
| 48938 | 53о 32' 40" с.ш., 46о 58' 30" в.д. | 1982 | 120 | - | 80 | 25 | 60х60 м |
| 2397 | 53о 32' 10" с.ш., 46о 58' 00" в.д. | 1976 | 140 | - | 68 | 12 | 60х60 м |

МО «Живайкинское сельское поселение»

«Живайкинское сельское поселение» имеет централизованную систему водоснабжения. Длина водопроводных сетей поселения – 24,8 км. Более пятидесяти процентов жителей обеспечены водопроводом.

Основными водопотребителями являются коммунальный и производственный секторы. Забор воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется из подземных источников и артезианских скважин.

Технические характеристики скважин расположенных на территории «Живайкинского сельского поселения» приведены в таблице 2.1.4.1.5.

Таблица 2.1.4.1.5.

| № скв | Место расположение | Дата ввода в эксплуатацию | глубина скважины | Насос | Нст | Дебит м/час | ЗСО |
|-------|--------------------|---------------------------|------------------|--------------|------|-------------|---------|
| 1530 | с. Кармалейка | 1975 | 130 | ЭЦВ 6-16-110 | 50 | 15 | 60х60 м |
| 2836 | с. Осока | 1990 | 132 | ЭЦВ 6-16-110 | 34 | 10 | 60х60 м |
| 2835 | с. Осока | 1990 | 145 | ЭЦВ 6-10-140 | 23 | 10 | 60х60 м |
| 1067 | с. Киселевка | 1971 | 140 | ЭЦВ 6-16-110 | 20 | 16 | 60х60 м |
| 2369 | с. Киселевка | 1985 | 110 | ЭЦВ 6-10-50 | 20 | 10 | 60х60 м |
| 1751 | с. Живайкино | 1977 | 175 | ЭЦВ 6-16-110 | - | 16 | 60х60 м |
| 182 | п. Приозерный | 1990 | 147 | | 48,3 | 18 | 60х60 м |
| 183 | п. Приозерный | 1990 | 141 | | 48,3 | 18 | 60х60 м |
| 184 | с. Загарино | 1991 | 140 | ЭЦВ 6-16-110 | 17,7 | 21,6 | 60х60 м |

МО «Измайловское городское поселение»

Источником водных ресурсов для нужд хозяйственно-питьевого, промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения являются подземные воды.

Технические характеристики скважин расположенных на территории «Измайловского городского поселения» приведены в таблице 2.1.4.1.6.

Таблица 2.1.4.1.6.

| № скв | Место расположение | Дата ввода в эксплуатацию | глубина скважины | Насос | Нст | Дебит м/час | ЗСО |
|---------|---------------------|---------------------------|------------------|--------------|-----|-------------|---------|
| 42965/1 | р.п. Измайлово | 1978 | 145 | ЭЦВ 6-16-110 | 15 | 16 | 60х60 м |
| 37145/3 | р.п. Измайлово | 1975 | 120 | ЭЦВ 6-16-110 | 10 | 17 | 60х60 м |
| 42947/5 | р.п. Измайлово | 1978 | 145 | ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 25 | 60х60 м |
| 1071 | с. Новая Ханинеевка | 1971 | 230 | ЭЦВ 6-10-235 | 30 | 15 | 60х60 м |
| 2377 | с. Ляховка | 1985 | 90 | ЭЦВ 6-16-75 | 15 | 16 | 60х60 м |

МО «Малохомутерское сельское поселение»

Из семнадцати населённых пунктов, входящих в МО «Малохомутерское сельское поселение» только десять имеют централизованное водоснабжение.

Источниками водоснабжения являются подземные скважинные водозаборы, оборудованные насосами ЭЦВ -6-10-80. Во всех населённых пунктах – по одной скважине, за исключением с. Малая Хомутерь, в котором функционируют две скважины.

Технические характеристики скважин расположенных на территории «Малохомутерского сельского поселения» приведены в таблице 2.1.4.1.7.

Таблица 2.1.4.1.7.

| № скв | Место расположение | Дата ввода в эксплуатацию | глубина скважины | Насос | Нс т | Дебит м/час | ЗСО |
|-------|--------------------|---------------------------|------------------|-------------|------|-------------|---------|
| 1 | с. М-Хомутерь | - | - | ЭЦВ 6-10-80 | - | 10 | 60х60 м |
| 2 | с. М-Хомутерь | - | - | ЭЦВ 6-10-80 | - | 10 | 60х60 м |
| 3 | с. Савадерка | - | - | ЭЦВ 6-10-80 | - | 10 | 60х60 м |
| 4 | п. Мельница | - | - | ЭЦВ 6-10-80 | - | 10 | 60х60 м |
| 5 | с. Новый Дол | - | - | ЭЦВ 6-10-80 | - | 10 | 60х60 м |
| 6 | с. Новый Дол | - | - | К45/30 | - | 8 | 60х60 м |
| 7 | с. Бар. Дурасовка | - | - | ЭЦВ 6-10- | - | 10 | 60х60 м |

| № скв | Место расположение | Дата ввода в эксплуатацию | глубина скважины | Насос | Нс т | Дебит м/час | ЗСО |
|-------|--------------------|---------------------------|------------------|--------------|------|-------------|---------|
| | | | | 80 | | | 0 м |
| 8 | с. Поселки | - | - | ЭЦВ 6-10-80 | - | 10 | 60х60 м |
| 9 | с. Б. Мура | - | - | ЭЦВ 6-10-80 | - | 10 | 60х60 м |
| 10 | с. Беликово | - | - | ЭЦВ 6-10-80 | - | 10 | 60х60 м |
| 11 | с. Чув. Решетка | - | - | ЭЦВ 6-16-110 | - | 16 | 60х60 м |

МО «Земляничное сельское поселение»

Из шести населенных пунктов Земляничненского сельского поселения централизованным водоснабжением обеспечены пять. Это п.Земляничный, п.Лесная Дача, с.Красная Зорька, с.Конновка и д.Богдановка. Источниками водоснабжения во всех населенных пунктах являются водозаборы подземных вод.

В д. Семиродники водоснабжение – из каптированных родников.Водозаборы п.Земляничный, п.Лесная Дача и с.Красная Зорька – артезианские скважины, оборудованные насосами ЭЦВ

Технические характеристики скважин расположенных на территории «Земляничного сельского поселения» приведены в таблице 2.1.4.1.8.

Таблица 2.1.4.1.8.

| № скв | Место расположение | Дата ввода в эксплуатацию | глубина скважины | Насос | Нст | Дебит м/час | ЗСО |
|-----------|--------------------|---------------------------|------------------|---------------|-----|-------------|---------|
| 7805 3 | с.Красная Горка | - | - | ЭЦВ 6-6,5-125 | - | - | 60х60 м |
| 1675 | с.Красная Зорька | 1976 | 120 | ЭЦВ 6-10-140 | 27 | 40 | 60х60 м |
| 2393 | п.Земляничный | 1985 | 165 | ЭЦВ 6-16-110 | 30 | 16 | 60х60 м |
| 2478 | п. Лесная дача | 1986 | 107 | ЭЦВ 6-16-75 | 20 | 10 | 60х60 м |

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

В результате проведенного анализа системы водоснабжения муниципального образования «Барышского района» установлено, что в настоящее время системы очистки воды отсутствуют. Результаты лабораторных испытаний воды приведены ниже.

МО «Жадовское городское поселение»

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|--------------|---|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| р.п. Жадовка | | | | |
| | Органолептические показатели: | | | |
| 1 | Запах, при 20 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 2 | Запах, при 60 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 3 | Привкус, балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 4 | Мутность (по каолину), мг/дм ³ | ГОСТ 3351-74 | 1,5 | 1,64±0,33 |
| 5 | Цветность, градусы | ГОСТР52769-2007 | 20,0 | 3,3±1,7 |
| | Обобщенные показатели: | | | |
| 6 | Водородный показатель, ед.рН | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 | 6-9 | 7,05±0,2 |
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 | 5,0 | 2,4±0,7 |
| 8 | Жесткость общая | ГОСТ 31957-2012 | 1,5-7,0 | 2,9±0,4 |
| | Неорганические вещества: | | | |
| 9 | Азот аммонийный, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 1,5 | 0,107±0,016 |
| 10 | Железо (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,3 | 0,115±0,029 |
| 11 | Марганец (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,1 | менее 0,01 |
| 12 | Нитриты, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 3,3 | менее 0,003 |
| 13 | Нитраты, мг/дм ³ | ГОСТ 18826-82 | 45,0 | менее 0,5 |
| 14 | Сульфаты, мг/дм ³ | ГОСТ Р 52964-2008 | 500,0 | 16,8±3,4 |
| 15 | Хлориды, мг/дм ³ | ГОСТ 4245-72 | 350 | 24,74±7,42 |

МО «Старотимошкинское городское поселение»

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|---------------------|--|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| р.п. Старотимошкино | | | | |
| | Органолептические показатели: | | | |
| 1 | Запах, при 20 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 2 | Запах, при 60 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 3 | Привкус, балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 4 | Мутность (по каолину), мг/дм ³ | ГОСТ 3351-74 | 1,5 | менее 0,5 |
| 5 | Цветность, градусы | ГОСТР52769-2007 | 20,0 | менее 1,0 |
| | Обобщенные показатели: | | | |
| 6 | Водородный показатель, ед.рН | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 | 6-9 | 8,52±0,2 |

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|---------------------|---|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 | 5,0 | 2,4±0,7 |
| 8 | Жесткость общая | ГОСТ 31957-2012 | 1,5-7,0 | 2,4±0,4 |
| | Неорганические вещества: | | | |
| 9 | Азот аммонийный, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 1,5 | менее 0,05 |
| 10 | Железо (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,3 | 0,115±0,029 |
| 11 | Марганец (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,1 | менее 0,01 |
| 12 | Нитриты, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 3,3 | менее 0,003 |
| 13 | Нитраты, мг/дм ³ | ГОСТ 18826-82 | 45,0 | менее 0,5 |
| 14 | Сульфаты, мг/дм ³ | ГОСТ Р 52964-2008 | 500,0 | 2,4±0,5 |
| 15 | Хлориды, мг/дм ³ | ГОСТ 4245-72 | 350 | 19,98±5,99 |
| р.п. Старотимошкино | | | | |
| | Органолептические показатели: | | | |
| 1 | Запах, при 20 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 2 | Запах, при 60 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 3 | Привкус, балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 4 | Мутность (по каолину), мг/дм ³ | ГОСТ 3351-74 | 1,5 | менее 0,5 |
| 5 | Цветность, градусы | ГОСТ Р 52769-2007 | 20,0 | менее 1,0 |
| | Обобщенные показатели: | | | |
| 6 | Водородный показатель, ед.рН | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 | 6-9 | 7,32±0,2 |
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 | 5,0 | - |
| 8 | Жесткость общая | ГОСТ 31957-2012 | 1,5-7,0 | - |
| | Неорганические вещества: | | | |
| 9 | Азот аммонийный, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 1,5 | менее 0,05 |
| 10 | Железо (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,3 | менее 0,1 |
| 11 | Марганец (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,1 | - |
| 12 | Нитриты, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 3,3 | менее 0,003 |
| 13 | Нитраты, мг/дм ³ | ГОСТ 18826-82 | 45,0 | менее 0,5 |
| 14 | Сульфаты, мг/дм ³ | ГОСТ Р 52964-2008 | 500,0 | 40,8±4,89 |
| 15 | Хлориды, мг/дм ³ | ГОСТ 4245-72 | 350 | 11,42±3,43 |
| с. Заречное | | | | |
| | Органолептические показатели: | | | |
| 1 | Запах, при 20 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 2 | Запах, при 60 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 3 | Привкус, балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 4 | Мутность (по каолину), мг/ | ГОСТ 3351-74 | 1,5 | 2,6±0,8 |

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|-------|---|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| | дм ³ | | | |
| 5 | Цветность, градусы | ГОСТР52769-2007 | 20,0 | 10,3±2,1 |
| | Обобщенные показатели: | | | |
| 6 | Водородный показатель, ед.рН | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 | 6-9 | 8,44±0,2 |
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 | 5,0 | - |
| 8 | Жесткость общая | ГОСТ 31957-2012 | 1,5-7,0 | - |
| | Неорганические вещества: | | | |
| 9 | Азот аммонийный, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 1,5 | менее 0,05 |
| 10 | Железо (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,3 | менее 0,1 |
| 11 | Марганец (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,1 | - |
| 12 | Нитриты, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 3,3 | менее 0,003 |
| 13 | Нитраты, мг/дм ³ | ГОСТ 18826-82 | 45,0 | менее 0,5 |
| 14 | Сульфаты, мг/дм ³ | ГОСТ Р 52964-2008 | 500,0 | 52,8±6,3 |
| 15 | Хлориды, мг/дм ³ | ГОСТ 4245-72 | 350 | 29,73±6,69 |

МО «Поливановское городское поселение»

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|------------|---|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| с. Акшутат | | | | |
| | Органолептические показатели: | | | |
| 1 | Запах, при 20 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 2 | Запах, при 60 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 3 | Привкус, балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 4 | Мутность (по каолину), мг/дм ³ | ГОСТ 3351-74 | 1,5 | 1,82±0,36 |
| 5 | Цветность, градусы | ГОСТР52769-2007 | 20,0 | 7,0±3,5 |
| | Обобщенные показатели: | | | |
| 6 | Водородный показатель, ед.рН | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 | 6-9 | 9,31±0,2 |
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 | 5,0 | - |
| 8 | Жесткость общая | ГОСТ 31957-2012 | 1,5-7,0 | - |
| | Неорганические вещества: | | | |
| 9 | Азот аммонийный, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 1,5 | менее 0,05 |
| 10 | Железо (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,3 | менее 0,1 |
| 11 | Марганец (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,1 | - |
| 12 | Нитриты, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 3,3 | менее 0,003 |

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|-------|--|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| 13 | Нитраты, мг/дм ³ | ГОСТ 18826-82 | 45,0 | менее 0,5 |
| 14 | Сульфаты, мг/дм ³ | ГОСТ Р 52964-2008 | 500,0 | 43,2±5,2 |
| 15 | Хлориды, мг/дм ³ | ГОСТ 4245-72 | 350 | менее 10 |

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|-------|--|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
|-------|--|--------------------------|----------------|--------------------------------------|

с. Водорацк

| Органолептические показатели: | | | | |
|--------------------------------------|---|------------------------|---------|-------------|
| 1 | Запах, при 20 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 2 | Запах, при 60 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 3 | Привкус, балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 4 | Мутность (по каолину), мг/дм ³ | ГОСТ 3351-74 | 1,5 | менее 0,5 |
| 5 | Цветность, градусы | ГОСТР52769-2007 | 20,0 | 8,7±4,4 |
| Обобщенные показатели: | | | | |
| 6 | Водородный показатель, ед.рН | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 | 6-9 | 9,27±0,2 |
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 | 5,0 | - |
| 8 | Жесткость общая | ГОСТ 31957-2012 | 1,5-7,0 | - |
| Неорганические вещества: | | | | |
| 9 | Азот аммонийный, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 1,5 | менее 0,05 |
| 10 | Железо (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,3 | менее 0,1 |
| 11 | Марганец (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,1 | - |
| 12 | Нитриты, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 3,3 | менее 0,003 |
| 13 | Нитраты, мг/дм ³ | ГОСТ 18826-82 | 45,0 | менее 0,5 |
| 14 | Сульфаты, мг/дм ³ | ГОСТ Р 52964-2008 | 500,0 | 67,2±8,1 |
| 15 | Хлориды, мг/дм ³ | ГОСТ 4245-72 | 350 | 10,9±3,3 |

п. Поливановское

| Органолептические показатели: | | | | |
|--------------------------------------|---|-----------------|---------|----------|
| 1 | Запах, при 20 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 2 | Запах, при 60 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 3 | Привкус, балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 4 | Мутность (по каолину), мг/дм ³ | ГОСТ 3351-74 | 1,5 | 5,2±1,0 |
| 5 | Цветность, градусы | ГОСТР52769-2007 | 20,0 | 21,3±4,3 |

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|-------|---|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| | Обобщенные показатели: | | | |
| 6 | Водородный показатель, ед.рН | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 | 6-9 | 9,10±0,2 |
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 | 5,0 | - |
| 8 | Жесткость общая | ГОСТ 31957-2012 | 1,5-7,0 | - |
| | Неорганические вещества: | | | |
| 9 | Азот аммонийный, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 1,5 | менее 0,05 |
| 10 | Железо (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,3 | менее 0,1 |
| 11 | Марганец (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,1 | - |
| 12 | Нитриты, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 3,3 | менее 0,003 |
| 13 | Нитраты, мг/дм ³ | ГОСТ 18826-82 | 45,0 | менее 0,5 |
| 14 | Сульфаты, мг/дм ³ | ГОСТ Р 52964-2008 | 500,0 | 52,8±6,3 |
| 15 | Хлориды, мг/дм ³ | ГОСТ 4245-72 | 350 | менее 10 |

МО «Ленинское городское поселение»

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|---------------|---|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| с. Р Бекшанка | | | | |
| | Органолептические показатели: | | | |
| 1 | Запах, при 20 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 2 | Запах, при 60 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 3 | Привкус, балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 4 | Мутность (по каолину), мг/дм ³ | ГОСТ 3351-74 | 1,5 | менее 0,5 |
| 5 | Цветность, градусы | ГОСТ Р 52769-2007 | 20,0 | менее 1,0 |
| | Обобщенные показатели: | | | |
| 6 | Водородный показатель, ед.рН | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 | 6-9 | 7,63±0,2 |
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 | 5,0 | - |
| 8 | Жесткость общая | ГОСТ 31957-2012 | 1,5-7,0 | - |
| | Неорганические вещества: | | | |
| 9 | Азот аммонийный, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 1,5 | менее 0,05 |
| 10 | Железо (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,3 | менее 0,1 |
| 11 | Марганец (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,1 | - |
| 12 | Нитриты, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 3,3 | менее 0,003 |
| 13 | Нитраты, мг/дм ³ | ГОСТ 18826-82 | 45,0 | менее 0,5 |
| 14 | Сульфаты, мг/дм ³ | ГОСТ Р 52964-2008 | 500,0 | 40,8±4,9 |

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|------------|---|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| 15 | Хлориды, мг/дм ³ | ГОСТ 4245-72 | 350 | менее 10 |
| с. Воецкое | | | | |
| | Органолептические показатели: | | | |
| 1 | Запах, при 20 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 2 | Запах, при 60 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 3 | Привкус, балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 4 | Мутность (по каолину), мг/дм ³ | ГОСТ 3351-74 | 1,5 | 0,62±0,12 |
| 5 | Цветность, градусы | ГОСТ Р 52769-2007 | 20,0 | 12,6±2,5 |
| | Обобщенные показатели: | | | |
| 6 | Водородный показатель, ед.рН | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 | 6-9 | 8,34±0,2 |
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 | 5,0 | - |
| 8 | Жесткость общая | ГОСТ 31957-2012 | 1,5-7,0 | - |
| | Неорганические вещества: | | | |
| 9 | Азот аммонийный, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 1,5 | менее 0,05 |
| 10 | Железо (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,3 | 0,202±0,051 |
| 11 | Марганец (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,1 | - |
| 12 | Нитриты, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 3,3 | менее 0,003 |
| 13 | Нитраты, мг/дм ³ | ГОСТ 18826-82 | 45,0 | менее 0,5 |
| 14 | Сульфаты, мг/дм ³ | ГОСТ Р 52964-2008 | 500,0 | 72,0±8,6 |
| 15 | Хлориды, мг/дм ³ | ГОСТ 4245-72 | 350 | 23,79±5,35 |

МО «Живайкинское сельское поселение»

| Определяемые показатели | Результаты исследований | Допустимые уровни величины | НД на методы исследований |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| с. Приозерный | | | |
| ОМЧ t 37° С (КОЕ в 1 мл) | 3 | не более 50 КОЕ в 1 мл | МУК 4.2.1018-01 |
| ОКБ (КОЕ в 100 мл) | не обнаружены | в 100 мл не допускается | МУК 4.2.1018-01 |
| ТКБ (КОЕ в 100 мл) | не обнаружены | в 100 мл не допускается | МУК 4.2.1018-01 |

| Определяемые показатели | Результаты исследований | Допустимые уровни величины | НД на методы исследований |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| с. Загарино | | | |
| ОМЧ t 37° С (КОЕ в 1 мл) | 6 | не более 50 КОЕ в 1 мл | МУК 4.2.1018-01 |
| ОКБ (КОЕ в 100 мл) | не обнаружены | в 100 мл не допускается | МУК 4.2.1018- |

| | | | |
|--------------------|---------------|-------------------------|-----------------|
| | | ся | 01 |
| ТКБ (КОЕ в 100 мл) | не обнаружены | в 100 мл не допускается | МУК 4.2.1018-01 |

| Определяемые показатели | Результаты исследований | Допустимые уровни величины | НД на методы исследований |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| с. Киселевка | | | |
| ОМЧ t 37° С (КОЕ в 1 мл) | 7 | не более 50 КОЕ в 1 мл | МУК 4.2.1018-01 |
| ОКБ (КОЕ в 100 мл) | не обнаружены | в 100 мл не допускается | МУК 4.2.1018-01 |
| ТКБ (КОЕ в 100 мл) | не обнаружены | в 100 мл не допускается | МУК 4.2.1018-01 |

| Определяемые показатели | Результаты исследований | Допустимые уровни величины | НД на методы исследований |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| с. Осока | | | |
| ОМЧ t 37° С (КОЕ в 1 мл) | 13 | не более 50 КОЕ в 1 мл | МУК 4.2.1018-01 |
| ОКБ (КОЕ в 100 мл) | не обнаружены | в 100 мл не допускается | МУК 4.2.1018-01 |
| ТКБ (КОЕ в 100 мл) | не обнаружены | в 100 мл не допускается | МУК 4.2.1018-01 |

| Определяемые показатели | Результаты исследований | Допустимые уровни величины | НД на методы исследований |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| с. Кудажлейка | | | |
| ОМЧ t 37° С (КОЕ в 1 мл) | 13 | не более 50 КОЕ в 1 мл | МУК 4.2.1018-01 |
| ОКБ (КОЕ в 100 мл) | не обнаружены | в 100 мл не допускается | МУК 4.2.1018-01 |
| ТКБ (КОЕ в 100 мл) | не обнаружены | в 100 мл не допускается | МУК 4.2.1018-01 |

| Определяемые показатели | Результаты исследований | Допустимые уровни величины | НД на методы исследований |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| с. Кармалейка | | | |
| ОМЧ t 37° С (КОЕ в 1 мл) | 12 | не более 50 КОЕ в 1 мл | МУК 4.2.1018-01 |
| ОКБ (КОЕ в 100 мл) | не обнаружены | в 100 мл не допускается | МУК 4.2.1018-01 |
| ТКБ (КОЕ в 100 мл) | не обнаружены | в 100 мл не допускается | МУК 4.2.1018-01 |

| Определяемые показатели | Результаты исследований | Допустимые уровни величины | НД на методы исследований |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| с. Живайкино | | | |
| ОМЧ t 37° С (КОЕ в 1 мл) | 14 | не более 50 КОЕ в 1 мл | МУК 4.2.1018-01 |
| ОКБ (КОЕ в 100 мл) | не обнаружены | в 100 мл не допускается | МУК 4.2.1018-01 |
| ТКБ (КОЕ в 100 мл) | не обнаружены | в 100 мл не допускается | МУК 4.2.1018-01 |

МО «Измайловское городское поселение»

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|----------------|--|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| р.п. Измайлово | | | | |

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|-------|---|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| | Органолептические показатели: | | | |
| 1 | Запах, при 20 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 2 | Запах, при 60 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 3 | Привкус, балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 4 | Мутность (по каолину), мг/дм ³ | ГОСТ 3351-74 | 1,5 | менее 0,5 |
| 5 | Цветность, градусы | ГОСТР52769-2007 | 20,0 | менее 1,0 |
| | Обобщенные показатели: | | | |
| 6 | Водородный показатель, ед.рН | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 | 6-9 | 7,13±0,2 |
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 | 5,0 | - |
| 8 | Жесткость общая | ГОСТ 31957-2012 | 1,5-7,0 | - |
| | Неорганические вещества: | | | |
| 9 | Азот аммонийный, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 1,5 | менее 0,05 |
| 10 | Железо (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,3 | 0,121±0,030 |
| 11 | Марганец (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,1 | - |
| 12 | Нитриты, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 3,3 | менее 0,003 |
| 13 | Нитраты, мг/дм ³ | ГОСТ 18826-82 | 45,0 | менее 0,5 |
| 14 | Сульфаты, мг/дм ³ | ГОСТ Р 52964-2008 | 500,0 | 48,0±7,2 |
| 15 | Хлориды, мг/дм ³ | ГОСТ 4245-72 | 350 | менее 10 |

МО «Малохомутерское сельское поселение»

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|----------|---|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| с. Н.Дол | | | | |
| | Органолептические показатели: | | | |
| 1 | Запах, при 20 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 2 | Запах, при 60 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 3 | Привкус, балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 4 | Мутность (по каолину), мг/дм ³ | ГОСТ 3351-74 | 1,5 | 4,80±0,96 |
| 5 | Цветность, градусы | ГОСТР52769-2007 | 20,0 | 25,3±5,1 |
| | Обобщенные показатели: | | | |
| 6 | Водородный показатель, ед.рН | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 | 6-9 | 8,14±0,2 |
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 | 5,0 | - |
| 8 | Жесткость общая | ГОСТ 31957-2012 | 1,5-7,0 | - |

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|-------|--|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| | Неорганические вещества: | | | |
| 9 | Азот аммонийный, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 1,5 | менее 0,05 |
| 10 | Железо (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,3 | менее 0,1 |
| 11 | Марганец (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,1 | - |
| 12 | Нитриты, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 3,3 | менее 0,003 |
| 13 | Нитраты, мг/дм ³ | ГОСТ 18826-82 | 45,0 | менее 0,5 |
| 14 | Сульфаты, мг/дм ³ | ГОСТ Р 52964-2008 | 500,0 | 50,4±6,1 |
| 15 | Хлориды, мг/дм ³ | ГОСТ 4245-72 | 350 | 24,78±5,57 |

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|----------------|---|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| с. П. Мельница | | | | |
| | Органолептические показатели: | | | |
| 1 | Запах, при 20 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 2 | Запах, при 60 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 3 | Привкус, балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 4 | Мутность (по каолину), мг/дм ³ | ГОСТ 3351-74 | 1,5 | менее 0,5 |
| 5 | Цветность, градусы | ГОСТ Р 52769-2007 | 20,0 | менее 1,0 |
| | Обобщенные показатели: | | | |
| 6 | Водородный показатель, ед.рН | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 | 6-9 | 7,28±0,2 |
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 | 5,0 | - |
| 8 | Жесткость общая | ГОСТ 31957-2012 | 1,5-7,0 | - |
| | Неорганические вещества: | | | |
| 9 | Азот аммонийный, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 1,5 | менее 0,05 |
| 10 | Железо (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,3 | менее 0,1 |
| 11 | Марганец (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,1 | - |
| 12 | Нитриты, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 3,3 | менее 0,003 |
| 13 | Нитраты, мг/дм ³ | ГОСТ 18826-82 | 45,0 | менее 0,5 |
| 14 | Сульфаты, мг/дм ³ | ГОСТ Р 52964-2008 | 500,0 | 40,8±4,9 |
| 15 | Хлориды, мг/дм ³ | ГОСТ 4245-72 | 350 | 16,88±4,9 |

МО «Земляничное сельское поселение»

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|-----------------------|---|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| п. Земляничный | | | | |
| | Органолептические показатели: | | | |
| 1 | Запах, при 20 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 2 | Запах, при 60 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 3 | Привкус, балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 4 | Мутность (по каолину), мг/дм ³ | ГОСТ 3351-74 | 1,5 | 1,16±0,23 |
| 5 | Цветность, градусы | ГОСТР52769-2007 | 20,0 | 16,3±3,3 |
| | Обобщенные показатели: | | | |
| 6 | Водородный показатель, ед.рН | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 | 6-9 | 9,25±0,2 |
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 | 5,0 | - |
| 8 | Жесткость общая | ГОСТ 31957-2012 | 1,5-7,0 | - |
| | Неорганические вещества: | | | |
| 9 | Азот аммонийный, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 1,5 | менее 0,05 |
| 10 | Железо (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,3 | менее 0,1 |
| 11 | Марганец (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,1 | - |
| 12 | Нитриты, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 3,3 | менее 0,003 |
| 13 | Нитраты, мг/дм ³ | ГОСТ 18826-82 | 45,0 | менее 0,5 |
| 14 | Сульфаты, мг/дм ³ | ГОСТ Р 52964-2008 | 500,0 | 50,4±6,0 |
| 15 | Хлориды, мг/дм ³ | ГОСТ 4245-72 | 350 | менее 10 |
| п. Лесная дача | | | | |
| | Органолептические показатели: | | | |
| 1 | Запах, при 20 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 2 | Запах, при 60 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 3 | Привкус, балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 4 | Мутность (по каолину), мг/дм ³ | ГОСТ 3351-74 | 1,5 | менее 0,5 |
| 5 | Цветность, градусы | ГОСТР52769-2007 | 20,0 | 8,7±4,4 |
| | Обобщенные показатели: | | | |
| 6 | Водородный показатель, ед.рН | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 | 6-9 | 9,12±0,2 |
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 | 5,0 | - |
| 8 | Жесткость общая | ГОСТ 31957-2012 | 1,5-7,0 | - |
| | Неорганические вещества: | | | |
| 9 | Азот аммонийный, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 1,5 | менее 0,05 |
| 10 | Железо (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,3 | менее 0,1 |
| 11 | Марганец (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,1 | - |

| № п/п | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на метод исследований | Норматив (ПДК) | Результаты исследований, погрешность |
|-------------------|---|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| 12 | Нитриты, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 3,3 | менее 0,003 |
| 13 | Нитраты, мг/дм ³ | ГОСТ 18826-82 | 45,0 | менее 0,5 |
| 14 | Сульфаты, мг/дм ³ | ГОСТ Р 52964-2008 | 500,0 | 48,0±5,8 |
| 15 | Хлориды, мг/дм ³ | ГОСТ 4245-72 | 350 | менее 10 |
| с. Красная Зорька | | | | |
| | Органолептические показатели: | | | |
| 1 | Запах, при 20 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 2 | Запах, при 60 град. балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 3 | Привкус, балл | ГОСТ 3351-74 | 2 балла | 2 |
| 4 | Мутность (по каолину), мг/дм ³ | ГОСТ 3351-74 | 1,5 | менее 0,5 |
| 5 | Цветность, градусы | ГОСТ Р 52769-2007 | 20,0 | 6,7±3,4 |
| | Обобщенные показатели: | | | |
| 6 | Водородный показатель, ед.рН | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 | 6-9 | 9,11±0,2 |
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 | 5,0 | - |
| 8 | Жесткость общая | ГОСТ 31957-2012 | 1,5-7,0 | - |
| | Неорганические вещества: | | | |
| 9 | Азот аммонийный, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 1,5 | менее 0,05 |
| 10 | Железо (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,3 | менее 0,1 |
| 11 | Марганец (суммарно), мг/дм ³ | ГОСТ 4011-72 | 0,1 | - |
| 12 | Нитриты, мг/дм ³ | ГОСТ 4192-82 | 3,3 | менее 0,003 |
| 13 | Нитраты, мг/дм ³ | ГОСТ 18826-82 | 45,0 | менее 0,5 |
| 14 | Сульфаты, мг/дм ³ | ГОСТ Р 52964-2008 | 500,0 | 62,4±7,5 |
| 15 | Хлориды, мг/дм ³ | ГОСТ 4245-72 | 350 | 10,9±3,3 |

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

В результате проведенного анализа системы водоснабжения муниципального образования «Барышского района» установлено, что в настоящее время насосные станции централизованной системы водоснабжения отсутствуют.

2.1.4.4. 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.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется через магистральные, внутриквартальные сети. Надежность системы водоснабжения муниципального образования «Барышского района» характеризуется как не удовлетворительная.

Водопроводная сеть запроектирована частично кольцевой с тупиковой разводкой. В районах усадебной застройки водопользование производится через водоразборные колонки. Протяженность сетей составляет 207 км, износ сети составляет около 90%. Замене подлежат 150 км водопроводных сетей.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Необходимо проводить замены стальных и чугунных трубопроводов на полиэтиленовые. 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.

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 постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального образования «Барышского района», анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность.

В результате проведенного анализа состояния и функционирования системы холодного водоснабжения Барышского района выявлены следующие технические и технологические проблемы:

- Недостаточная обеспеченность населения водой;
- Недостаточная обеспеченность населения приборами коммерческого учета;
- Высокий уровень потерь воды питьевого качества при транспортировке;
- Ухудшение качества воды в результате обрастания внутренней поверхности водоводов железистыми отложениями;
- Отсутствие системы водоподготовки;

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

В результате проведенного анализа системы водоснабжения установлено, что в настоящее время централизованное горячее водоснабжение на территории муниципального образования «Барышский район» отсутствует.

2.1.5. 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)

В результате проведенного анализа принадлежности объектов централизованной системы водоснабжения установлено, что комплекс системы водоснабжения и водоотведения Барышского района находится на балансе администрации муниципального образования «Барышский район».

2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Глава «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Барышский район» на период до 2029 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Барышского района являются:

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

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Барышского;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения приведены в таблице 2.2.1.1.

Таблица 2.2.1.1. Целевые показатели

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2013 год |
|--|---|--------------------------------|
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям | 0% |
| | 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям | 0% |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене | ХПВ -150 км |
| | 2. Аварийность на сетях водопровода (ед./км) | 0,8 ед./км |
| | 3. Износ водопроводных сетей (в процентах) | ХПВ – 90 %, |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах) | нет |
| | 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения) | 50% |

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2013 год |
|--|---|--------------------------------------|
| | 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): | |
| | население | 40% |
| | промышленные объекты | 100% |
| | объекты социально-культурного и бытового назначения | 100% |
| 5. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Потери воды при транспортировке. | 19,7% |
| 6. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | 0,46% |
| 7. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды | на подачу 1,6 кВтч/м ³ |

2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования «Барышский район»

Сценарий развития систем водоснабжения и водоотведения на период до 2029 года напрямую связан с планами развития Барышского района.

При разработке схемы учтены планы по строительству, т.к. в большей степени именно они определяют направления мероприятий, связанных с развитием системы водоснабжения и водоотведения.

Схемой предусмотрено развитие сетей централизованного водоснабжения района, а так же 100% подключение новых потребителей к централизованным системам водоснабжения, а также необходимое качество услуг по водоснабжению.

2.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды

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

Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды приведены в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1. Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды

| № п.п. | Статья расхода | Единица измерения | Значение |
|--|--|---------------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| МО «Жадовское городское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 67,28 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 67,28 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 13,45 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 20 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 53,82 |
| МО «Старотимошкинское городское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 131,77 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 131,77 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 26,35 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 20 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 105,42 |
| МО «Поливановское городское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 107,20 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 107,20 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 21,44 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 20 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 85,76 |
| МО «Ленинское городское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 120,67 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 120,67 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 24,13 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 20 |

| № п.п. | Статья расхода | Единица измерения | Значение |
|--|--|---------------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 96,53 |
| МО «Живайкинское сельское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 156,19 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 156,19 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 31,24 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 20,00 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 124,95 |
| МО «Измайловское городское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 96,91 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 96,91 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 17,21 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 17,76 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 79,70 |
| МО «Малохомутерское сельское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 51,4 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 51,4 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 10,28 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 20 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 41,12 |
| МО «Земляническое сельское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 44,86 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 44,86 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 8,97 |

| № п.п. | Статья расхода | Единица измерения | Значение |
|--------|--|---------------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 20 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 35,89 |

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы.

Объем реализации холодной воды в 2013 году составил 623,19 тыс. м³. Объем потерь воды при реализации составил 153,07 тыс. м³. Объем забора воды из подземных источников, фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды и соответственно количества объемов водоотведения.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды.

В результате проведенного анализа неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей в Барышском районе можно разделить на:

Полезные расходы:

1. расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;
- промывка тупиковых сетей;
- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
- промывка канализационных сетей;
- тушение пожаров;
- испытание пожарных гидрантов.

2. организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;

Потери из водопроводных сетей:

1. потери из водопроводных сетей в результате аварий;
2. скрытые утечки из водопроводных сетей;
3. утечки из уплотнения сетевой арматуры;
4. расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;

5. утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

2.3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Фактическое потребление воды составило 623,19 тыс. м³/год, в средние сутки 1707,36 м³/сут, в сутки максимального водопотребления 2219,57 м³/сут.

Результаты анализа структурного территориального баланса представлены в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1. Результаты анализа структурного территориального баланса

| № п.п. | Наименование населенных пунктов | Фактическое водопотребление тыс. м ³ /год | Среднее водопотребление м ³ /сут | Максимальное водопотребление м ³ /сут |
|--------|--|--|---|--|
| 1 | МО «Жадовское городское поселение» | 53,82 | 147,45 | 191,69 |
| 2 | МО «Старотимошкинское городское поселение» | 105,42 | 288,82 | 375,47 |
| 3 | МО «Поливановское городское поселение» | 85,759 | 234,96 | 305,44 |
| 4 | МО «Ленинское городское поселение» | 96,53 | 264,47 | 343,81 |
| 5 | МО «Живайкинское сельское поселение» | 124,95 | 342,33 | 445,03 |
| 6 | МО «Измайловское городское поселение» | 79,70 | 218,36 | 283,86 |
| 7 | МО «Малохомутерское сельское поселение» | 41,12 | 112,66 | 146,45 |
| 8 | МО «Земляничное сельское поселение» | 35,89 | 98,33 | 127,83 |

2.3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды муниципального образования «Барышский район» (пожаротушение, полив и др.)

Результаты анализа структурного баланса реализации питьевой воды по группам абонентов приведены в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1. Структурный баланс реализации
питьевой воды

| № п.п. | Потребитель | ХВС тыс. м ³ /год |
|---|-------------|------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| МО «Жадовское городское поселение» | | |
| 1 | Население | 51,12 |
| 2 | Бюджет | 2,70 |
| МО «Старотимошкинское городское поселение» | | |
| 1 | Население | 101,21 |
| 2 | Бюджет | 4,21 |
| МО «Поливановское городское поселение» | | |
| 1 | Население | 81,45 |
| 2 | Прочие | 4,31 |
| МО «Ленинское городское поселение» | | |
| 1 | Население | 90,78 |
| 2 | Бюджет | 5,75 |
| МО «Живайкинское сельское поселение» | | |
| 1 | Население | 69,81 |
| 2 | Прочие | 55,14 |
| МО «Измайловское городское поселение» | | |
| 1 | Население | 63,14 |
| 2 | Бюджет | 7,87 |
| 3 | Прочие | 8,70 |
| МО «Малохомутерьское сельское поселение» | | |
| 1 | Население | 33,69 |
| 2 | Бюджет | 7,43 |
| МО «Земляничное сельское поселение» | | |
| 1 | Население | 33,75 |
| 2 | Прочие | 2,14 |

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что основным потребителем воды в Барышском районе является население. При рассмотрении отдельных балансов по водоснабжению, в среднем по району, видно, что население использует 84% всей поданной воды в сеть, бюджетные организации используют 5% и прочие потребители 11%.

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

Действующие в настоящее время в муниципальном образовании «Барышский район» нормы удельного водопотребления, установленные Приказом Министерством экономики Ульяновской области от 17.08.2012г. № 06-266, приведены в таблице 2.3.4.1.

Таблица 2.3.4.1. Нормы удельного водопотребления

| № п/п | Виды и степень благоустройства жилых домов | Нормативы потребления коммунальных услуг в жилых помещениях (куб.м в месяц на 1 человека) | | |
|-------|--|---|-----------------------|---------------|
| | | холодное водоснабжение | горячее водоснабжение | водоотведение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Дома, кроме указанных в разделе 2 настоящего приложения | | | |
| 1.1 | Дома высотой свыше 5 этажей с центральным холодным и горячим водоснабжением, канализацией, ваннами длиной 1650-1700 мм и душем | 5,71 | 3,55 | 9,26 |
| 1.2 | Дома высотой свыше 5 этажей с центральным холодным водоснабжением, канализацией, ваннами длиной 1500-1550 мм и душем, с автономными водонагревателями | 8,72 | х | 8,72 |
| 1.3 | Дома высотой до 5 этажей (включительно) с центральным холодным и горячим водоснабжением, канализацией, ваннами длиной 1500 -1550 мм и душем | 5,36 | 3,14 | 8,50 |
| 1.4 | Дома высотой до 5 этажей (включительно) с центральным холодным водоснабжением, канализацией, ваннами длиной 1500-1550 мм и душем и автономными водонагревателями | 7,5 | х | 7,5 |
| 1.5 | Дома высотой до 5 этажей (включительно) с центральным холодным водоснабжением, ваннами длиной 1500-1550 мм, душем и выгребной ямой с автономными водонагревателями | 7,31 | х | 7,31 |
| 1.6 | Дома высотой до 5 этажей (включительно) с центральным холодным водоснабжением, канализацией, без душа, без ванн | 5,60 | х | 5,60 |
| 1.7 | Дома высотой до 5 этажей (включительно) с центральным холодным водоснабжением, без душа, без ванн, с вы- | 3,22 | х | х |

| № п/п | Виды и степень благоустройства жилых домов | Нормативы потребления коммунальных услуг в жилых помещениях (куб.м в месяц на 1 человека) | | |
|-------|---|---|-----------------------|---------------|
| | | холодное водоснабжение | горячее водоснабжение | водоотведение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | гребной ямой | | | |
| 1.8 | Дома высотой до 5 этажей (включительно) с центральным холодным и горячим водоснабжением, канализацией, без ванн и душа | 3,93 | 1,42 | 5,35 |
| 1.9 | Дома высотой до 5 этажей (включительно) с центральным холодным водоснабжением, без ванн, без душа, без выгребной ямы | 1,83 | х | х |
| 1.10 | Дома высотой до 5 этажей (включительно) с уличной колонкой, без ванн, без душа | 1,2 | х | х |
| 2. | Жилые дома и общежития коридорного, секционного и коридорно-секционного типа | | | |
| 2.1 | Дома высотой свыше 5 этажей с центральным холодным и горячим водоснабжением, оборудованные душевыми и канализацией при всех жилых комнатах, без ванн | 3,6 | 2,48 | 6,08 |
| 2.2 | Дома высотой свыше 5 этажей с центральным холодным и горячим водоснабжением, общими кухнями и блоками душевых при жилых комнатах в каждой секции здания, без ванн | 2,58 | 1,62 | 4,2 |
| 2.3 | Дома высотой до 5 этажей (включительно) с центральным холодным и горячим водоснабжением, оборудованные душевыми и канализацией при всех жилых комнатах, без ванн | 3,46 | 2,23 | 5,69 |
| 2.4 | Дома высотой до 5 этажей (включительно) с центральным холодным и горячим водоснабжением, общими кухнями и блоками душевых при | 2,5 | 1,53 | 4,03 |

| № п/п | Виды и степень благоустройства жилых домов | Нормативы потребления коммунальных услуг в жилых помещениях (куб.м в месяц на 1 человека) | | |
|-------|---|---|-----------------------|---------------|
| | | холодное водоснабжение | горячее водоснабжение | водоотведение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | жилых комнатах в каждой секции здания, без ванн | | | |
| 2.5 | Дома высотой до 5 этажей (включительно) с центральным холодным и горячим водоснабжением, общими кухнями и общими душевыми в каждой секции здания, без ванн | 2,48 | 1,4 | 3,88 |
| 2.6 | Дома высотой до 5 этажей (включительно) с центральным холодным водоснабжением, общими кухнями и блоками душевых при жилых комнатах в каждой секции здания, без ванн | 2,47 | 1,36 | 3,83 |
| 2.7 | Дома высотой свыше 5 этажей с центральным холодным и горячим водоснабжением, общими кухнями при жилых комнатах в каждой секции здания, без душевых, без ванн | 2,41 | 1,06 | 3,47 |

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы. Учитывая, что в 2013 году общее количество проживающих в районе составило 25434 человек, исходя из общего количества реализованной воды населению 524,95 тыс. м³, удельное потребление холодной воды составило 56,54 л/сут или 1,7 м³/мес. на одного человека. Данные показатели лежат в пределах существующих норм.

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в муниципальном образовании «Барышский район» необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета. Основными целями программы являются: перевод экономики района на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения неучтенных рас-

ходов ресурса, рекомендуется установка приборов коммерческого учета на основных направлениях подачи воды.

В ходе проведенного анализа установлено, что оснащенность приборами учета бюджетной, производственной и социальной сфер муниципального образования «Барышский район» составляет 100 %. Имеется потребность в доустановке приборов коммерческого учета в отдельных жилых домах частного сектора.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования «Барышский район».

Проведенный анализ позволяет сделать выводы, что в период с 2014 по 2029 год ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями и предприятиями района. При этом суммарное потребление холодной воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов планируемых к застройке в существующих или вновь образуемых микрорайонах муниципального образования.

Результаты анализа прогнозируемых объемов воды, планируемых к подъему на ВЗУ по годам, с указанием имеющегося резерва мощности системы водоснабжения приведены в таблице 2.3.6.1.

Таблица 2.3.6.1. Результаты анализа резервов и дефицитов производственных мощностей

| № п.п. | Год | Фактическая производительность ВЗУ, м ³ /сут | Максимальный, объем воды на ВЗУ м ³ /сут | Резерв производительной мощности, % |
|---|------|---|---|-------------------------------------|
| МО «Жадовское городское поселение» | | | | |
| 1 | 2013 | 2232 | 191,69 | 91,41 |
| 2 | 2019 | 2232 | 214,93 | 90,37 |
| 3 | 2029 | 2232 | 224,44 | 89,94 |
| МО «Старотимошкинское городское поселение» | | | | |
| 1 | 2013 | 1680 | 375,47 | 77,65 |
| 2 | 2019 | 1680 | 381,05 | 77,32 |
| 3 | 2029 | 1680 | 387,65 | 76,93 |
| МО «Поливановское городское поселение» | | | | |
| 1 | 2013 | 2361,6 | 305,44 | 87,07 |
| 2 | 2019 | 2361,6 | 351,25 | 85,13 |
| 3 | 2029 | 2361,6 | 368,82 | 84,38 |
| МО «Ленинское городское поселение» | | | | |
| 1 | 2013 | 1464 | 343,81 | 76,52 |
| 2 | 2019 | 1464 | 378,19 | 74,17 |
| 3 | 2029 | 1464 | 393,31 | 73,13 |

| № п.п. | Год | Фактическая производительность ВЗУ, м ³ /сут | Максимальный, объем воды на ВЗУ м ³ /сут | Резерв производительной мощности, % |
|--|------|---|---|-------------------------------------|
| МО «Живайкинское сельское поселение» | | | | |
| 1 | 2013 | 3230,4 | 445,03 | 86,22 |
| 2 | 2019 | 3230,4 | 462,83 | 85,67 |
| 3 | 2029 | 3230,4 | 509,11 | 84,24 |
| МО «Измайловское городское поселение» | | | | |
| 1 | 2013 | 2136 | 283,86 | 86,71 |
| 2 | 2019 | 2136 | 315,09 | 85,25 |
| 3 | 2029 | 2136 | 333,99 | 84,36 |
| МО «Малохомутерское сельское поселение» | | | | |
| 1 | 2013 | 2736 | 146,45 | 94,65 |
| 2 | 2019 | 2736 | 156,71 | 94,27 |
| 3 | 2029 | 2736 | 169,24 | 93,81 |
| МО «Земляничное сельское поселение» | | | | |
| 1 | 2013 | 1584 | 127,82 | 91,93 |
| 2 | 2019 | 1584 | 140,61 | 91,12 |
| 3 | 2029 | 1584 | 153,26 | 90,32 |

Проведенный анализ показывает, что в настоящее время на ВЗУ имеется резерв производственных мощностей, так же достаточный резерв сохраниться и до 2029г.

2.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального образования, 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

Прогнозные балансы потребления воды в муниципальном образовании «Барышский район» рассчитаны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды было принято в количестве 160 л/сут в соответствии с п. 5.1 таб. 1 вышеназванного СНиП, с учетом степени благоустройства районов жилой застройки (застройка зданий, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями).

В соответствии с переписью населения, количество жителей в 2013 году составило 25434 человек. С учетом тенденции к ежегодному росту численности населения, расчетное число жителей принято в соответствии с Генеральным планом муниципальных образований Барышского района в количестве: на 2019 год – 27441 чел., на 2029 год – 28840 чел.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды $Q_{сут.м}$, м³/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в муниципальном образовании определяется по формуле:

$$Q_{ж} = \sum q_{ж} N_{ж} / 1000$$

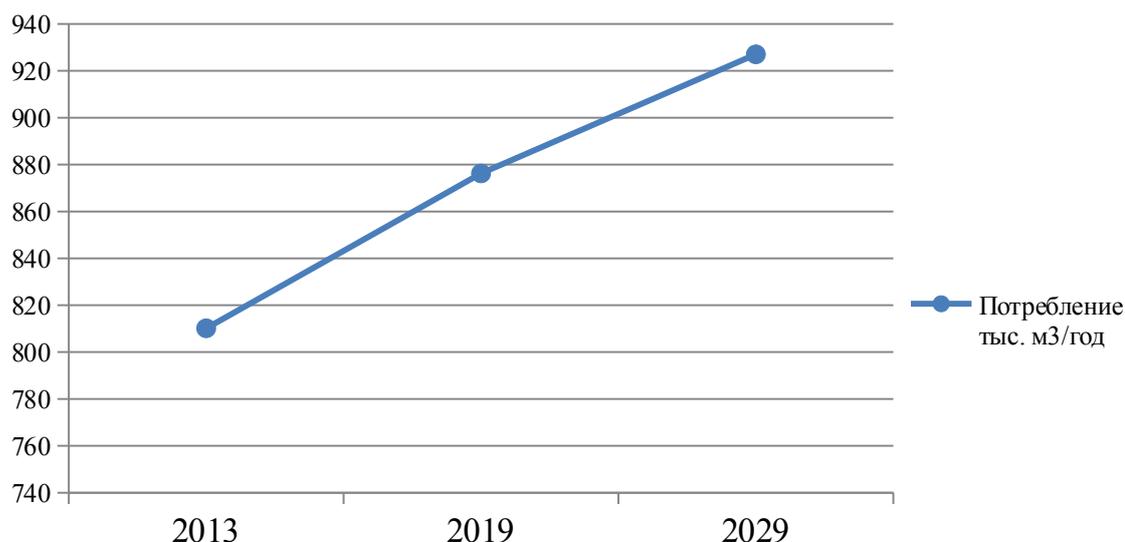
где $q_{ж}$ - удельное водопотребление, принимаемое 160 л/сут;

$N_{ж}$ - расчетное число жителей в районах жилой застройки.

Расчет производился исходя из разницы прироста численности населения муниципального образования по указанным нормативам.

Диаграмма динамики увеличения объемов потребления воды муниципальным образованием «Барышский район» (м³/год) приведена на рисунке 2.3.7.

Рисунок 2.3.7 Диаграмма динамики увеличения потребления воды



2.3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой, технической воды

Анализ фактического и ожидаемого потребления питьевой воды позволил сделать следующие выводы.

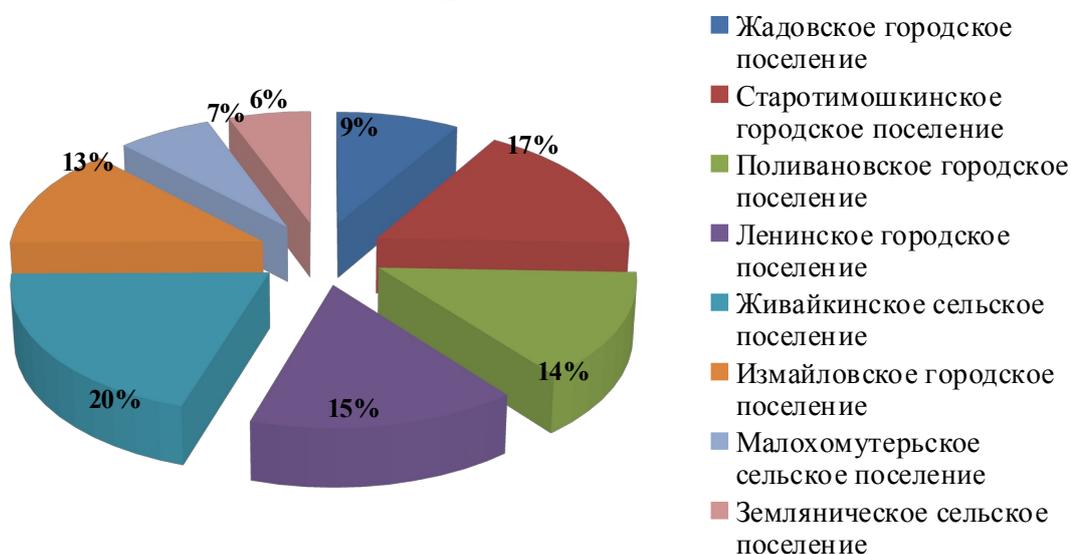
Фактическое потребление воды за 2013 года составило 623,19 тыс. м³/год, в средние сутки 1707,36 м³/сут, в сутки максимального водоразбора 2219,57 м³/сут. К 2029 году ожидаемое потребление составит 713,10 тыс. м³/год, в средние сутки 1953,72 м³/сут, в максимальные сутки расход составил 2539,84 м³/сут.

2.3.9. Описание территориальной структуры потребления питьевой воды

Анализ территориальной структуры потребления питьевой воды приведен на рисунке 2.3.9.1.

Рисунок 2.3.9.1. Анализ территориальной структуры потребления питьевой воды

Водопотребление м3/год



На основе анализа структуры территориального баланса можно сделать вывод, что основным потребителем услуги водоснабжения муниципального образования «Барышский район» является Живайкинское сельское поселение.

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

Результаты анализа прогноза распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов приведены в таблице 2.3.10.1

Таблица 2.3.10.1. Результаты анализа распределения расходов воды

| № п.п. | Год | Водоснабжение | | | |
|--|------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Население | Бюджет | Прочие | Итого |
| | | тыс. м³/год | тыс. м³/год | тыс. м³/год | тыс. м³/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| МО «Жадовское городское поселение» | | | | | |
| 1 | 2013 | 66,45 | 3,51 | - | 69,97 |
| 2 | 2019 | 74,51 | 3,94 | - | 78,45 |
| 3 | 2029 | 77,81 | 4,11 | - | 81,92 |
| МО «Старотимошкинское городское поселение» | | | | | |
| 1 | 2013 | 131,57 | 5,48 | - | 137,05 |
| 2 | 2019 | 133,53 | 5,56 | - | 139,08 |

| № п.п. | Год | Водоснабжение | | | |
|--|------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | Население | Бюджет | Прочие | Итого |
| | | тыс. м ³ /год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3 | 2029 | 135,84 | 5,65 | - | 141,49 |
| МО «Поливановское городское поселение» | | | | | |
| 1 | 2013 | 105,89 | - | 5,60 | 111,49 |
| 2 | 2019 | 121,77 | - | 6,44 | 128,21 |
| 3 | 2029 | 127,86 | - | 6,76 | 134,62 |
| МО «Ленинское городское поселение» | | | | | |
| 1 | 2013 | 118,01 | 7,48 | - | 125,49 |
| 2 | 2019 | 129,81 | 8,23 | - | 138,04 |
| 3 | 2029 | 135,00 | 8,55 | - | 143,56 |
| МО «Живайкинское сельское поселение» | | | | | |
| 1 | 2013 | 90,75 | - | 71,68 | 162,44 |
| 2 | 2019 | 94,38 | - | 74,55 | 168,93 |
| 3 | 2029 | 103,82 | - | 82,00 | 185,83 |
| МО «Измайловское городское поселение» | | | | | |
| 1 | 2013 | 82,08 | 10,23 | 11,30 | 103,61 |
| 2 | 2019 | 91,11 | 11,35 | 12,55 | 115,01 |
| 3 | 2029 | 96,58 | 12,03 | 13,30 | 121,91 |
| МО «Малохомутерское сельское поселение» | | | | | |
| 1 | 2013 | 43,80 | 9,66 | - | 53,46 |
| 2 | 2019 | 46,87 | 10,33 | - | 57,20 |
| 3 | 2029 | 50,61 | 11,16 | - | 61,77 |
| МО «Земляничное сельское поселение» | | | | | |
| 1 | 2013 | 43,88 | - | 2,78 | 46,66 |
| 2 | 2019 | 48,26 | - | 3,06 | 51,32 |
| 3 | 2029 | 52,61 | - | 3,33 | 55,94 |

Прогнозные балансы потребления воды в муниципальном образовании «Барышский район» рассчитаны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

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

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2013 году потери воды в сетях ХПВ составили 153,07 тыс. м³ или 19,7 % от общего количества поднятой воды на ВЗУ. Столь высокие потери связаны предположительно с заниженной реализацией воды и износом водопроводной сети, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по техническому аудиту системы водоснабжения и ремонту сетей водоснабжения муниципального образования «Барышский район».

Внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению, таких как организация системы диспетчеризации, реконструкции действующих трубопроводов, с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах) позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Диаграммы перспективных потерь питьевой воды приведены на рисунке 2.3.11.1 и 2.3.11.2.

Рисунок 2.3.11.1. Диаграмма перспективных потерь воды (м³/год)

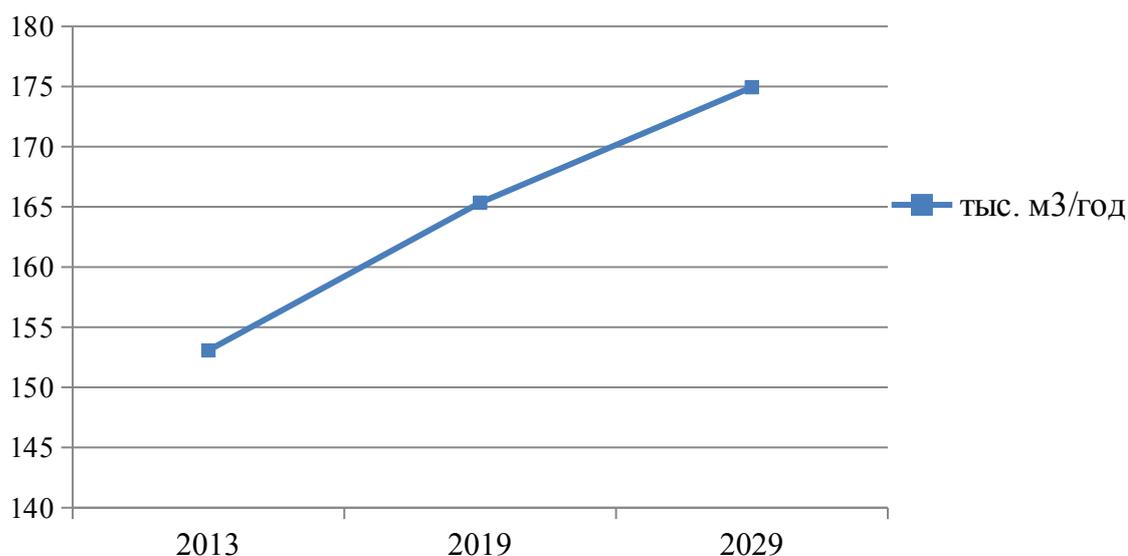
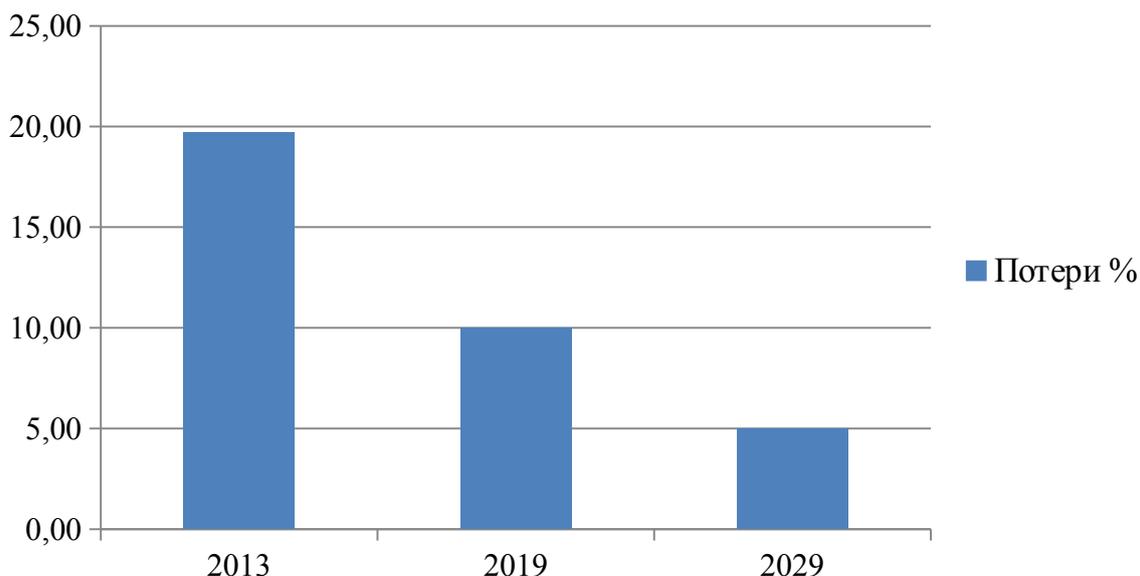


Рисунок 2.3.11.2. Диаграмма перспективных потерь воды (%)



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

Результаты анализа общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации воды на 2029 год приведены в таблицах 2.3.12.1, 2.3.12.2, 2.3.12.3.

Таблица 2.3.12.1. Общий баланс подачи и реализации питьевой воды

| № п.п. | Статья расхода | Единица измерения | Значение |
|------------------------------------|--|---------------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| МО «Жадовское городское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 66,33 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 66,33 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 3,32 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 5,00 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 63,02 |

| № п.п. | Статья расхода | Единица измерения | Значение |
|---|--|---------------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| МО «Старотимошкинское городское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 114,57 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 114,57 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 5,73 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 5,00 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 108,84 |
| МО «Поливановское городское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 109,00 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 109,00 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 5,45 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 5,00 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 103,55 |
| МО «Ленинское городское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 116,24 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 116,24 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 5,81 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 5,00 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 110,43 |
| МО «Живайкинское сельское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 150,47 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 150,47 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 7,52 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 5,00 |

| № п.п. | Статья расхода | Единица измерения | Значение |
|---|--|---------------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 142,94 |
| МО «Измайловское городское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 98,71 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 98,71 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 4,94 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 5,00 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 93,78 |
| МО «Малохомутерьское сельское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 50,02 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 50,02 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 2,50 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 5,00 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 47,52 |
| МО «Земляническое сельское поселение» | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | тыс. м ³ | 45,30 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | тыс. м ³ | 45,30 |
| 3 | Объем потерь ХПВ | тыс. м ³ | 2,26 |
| 4 | Объем потерь ХПВ | % | 5,00 |
| 5 | Объем полезного отпуска ХПВ потребителям | тыс. м ³ | 43,03 |

Таблица 2.3.12.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды

| № п.п. | Наименование населенных пунктов | Фактическое водопотребление тыс. м ³ /год | Среднее водопотребление м ³ /сут | Максимальное водопотребление м ³ /сут |
|--------|--|--|---|--|
| 1 | МО «Жадовское городское поселение» | 63,02 | 172,65 | 224,44 |
| 2 | МО «Старотимошкинское городское поселение» | 108,84 | 298,19 | 387,65 |
| 3 | МО «Поливановское городское поселение» | 103,55 | 283,71 | 368,82 |
| 4 | МО «Ленинское городское поселение» | 110,43 | 302,55 | 393,31 |
| 5 | МО «Живайкинское сельское поселение» | 142,94 | 391,62 | 509,11 |
| 6 | МО «Измайловское городское поселение» | 93,78 | 256,92 | 333,99 |
| 7 | МО «Малохомутерьское сельское поселение» | 47,52 | 130,19 | 169,24 |
| 8 | МО «Земляничное сельское поселение» | 43,03 | 117,90 | 153,27 |

Таблица 2.3.12.3 Структурный баланс реализации питьевой воды

| № п.п. | Год | Водоснабжение | | |
|---|-----------|---|--|---|
| | | Расчетное водопотребление, тыс. м ³ /год | Среднее водопотребление, м ³ /сут | Максимальное водопотребление, м ³ /сут |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| МО «Жадовское городское поселение» | | | | |
| 1 | Население | 59,85 | 163,98 | 213,17 |
| 2 | Бюджет | 3,16 | 8,67 | 11,27 |
| 3 | Прочие | - | - | - |
| МО «Старотимошкинское городское поселение» | | | | |
| 1 | Население | 104,49 | 286,28 | 372,16 |
| 2 | Бюджет | 4,35 | 11,91 | 15,49 |
| 3 | Прочие | - | - | - |
| МО «Поливановское городское поселение» | | | | |
| 1 | Население | 98,35 | 269,46 | 350,30 |
| 2 | Бюджет | 4,95 | - | - |

| № п.п. | Год | Водоснабжение | | |
|--|-----------|---|--|---|
| | | Расчетное водопотребление, тыс. м ³ /год | Среднее водопотребление, м ³ /сут | Максимальное водопотребление, м ³ /сут |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Прочие | 5,20 | 14,25 | 18,52 |
| МО «Ленинское городское поселение» | | | | |
| 1 | Население | 103,85 | 284,52 | 369,88 |
| 2 | Бюджет | 6,58 | 18,03 | 23,44 |
| 3 | Прочие | - | - | - |
| МО «Живайкинское сельское поселение» | | | | |
| 1 | Население | 79,86 | 218,80 | 284,44 |
| 2 | Бюджет | 57,35 | - | - |
| 3 | Прочие | 63,08 | 172,82 | 224,67 |
| МО «Измайловское городское поселение» | | | | |
| 1 | Население | 74,29 | 203,53 | 264,59 |
| 2 | Бюджет | 9,26 | 25,36 | 32,97 |
| 3 | Прочие | 10,23 | 28,03 | 36,44 |
| МО «Малохомутерское сельское поселение» | | | | |
| 1 | Население | 38,93 | 106,67 | 138,67 |
| 2 | Бюджет | 8,58 | 23,52 | 30,57 |
| 3 | Прочие | - | - | - |
| МО «Земляничное сельское поселение» | | | | |
| 1 | Население | 40,47 | 110,87 | 144,13 |
| 2 | Бюджет | - | - | - |
| 3 | Прочие | 2,56 | 7,03 | 9,13 |

2.3.13. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды и величины потерь питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

Исходя из результата анализа запланированных к присоединению нагрузок, видно, что максимальное потребление воды приходится на 2029 году, поэтому расчет требуемой мощности оборудования ВЗУ (водозаборных узлов) произведены на следующие расчетные расходы воды соответствующие этому периоду:

- объем отпуска в сеть от ВЗУ составляет: 888056 м³;

- расчетная производительность ВЗУ составляет: $888056 / 365 * 1,3 = 3162,93$ т/сут;
- существующая производительность ВЗУ: 17424 т/сут;
- запас производительности ВЗУ: $(1 - 3162,93 / 17424) * 100 = 81,84\%$.

Анализ результатов расчета показывает, что при прогнозируемой тенденции к подключению новых потребителей, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих мощностях ВЗУ имеется достаточный резерв по производительностям основного технологического оборудования. Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации, связанные с увеличением производительности, существующих сооружений на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки.

Имеющийся резерв гарантирует устойчивую, надежную работу всего комплекса систем водоснабжения и получать питьевую воду в количестве необходимом для обеспечения жителей и предприятий Барышского района.

2.3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Анализ ситуации в муниципальном образовании показал, что в настоящий момент на территории муниципального образования «Барышский район» ни одна организация не наделена статусом гарантирующей организации.

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

2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

В целях повышения эффективности реализации Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 9 октября 2007 года № 1351, применительно к сельским территориям требуется принятие дополнительных мер, направленных:

- на создание в сельской местности среды обитания, благоприятной для семей с детьми, включая установление соответствующих требований к градостроительным решениям и объектам социальной инфраструктуры с учетом плотности населения.

Планы развития сельских территорий должны быть направлены на решение задачи по обустройству не только сельских населенных пунктов, но и территорий садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений граждан в части развития инженерной инфраструктуры (в том числе):

- улучшения проектирования сельского жилища, развития и модернизации жилищно-строительной индустрии, снижения стоимости сельского жилищного строительства, широкого применения автономных систем инженерного оборудования сельского жилища;
- обеспечить сельское население питьевой водой нормативного качества на основе реконструкции и развития централизованных систем водоснабжения, установки

контейнерных сооружений водоподготовки и повышения санитарной надежности водозаборных сооружений.

Согласно требованиям СНиП 2.04.02-84* объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы муниципального образования «Барышский район» следует относить к III категории (менее 5 тыс. жителей в населенном пункте с наибольшим числом жителей).

Для повышения обеспеченности подачи воды на производственные нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий (производств, цехов, установок) следует предусматривать локальные системы водоснабжения, учтенные в проектах этих объектов.

При разработке схемы сельскохозяйственного водоснабжения учтено, что надлежит:

- централизованные системы водоснабжения проектировать лишь для перспективных населенных пунктов и объектов сельскохозяйственного производства;
- для сохраняемых на расчетный период сельских населенных пунктов предусматривать реконструкцию существующих водозаборных сооружений (водозаборных скважин, шахтных колодцев, каптажа родников и т.п.) с оборудованием их механизированными водоподъемниками и устройством внутренних водопроводов в отдельных культурно-бытовых и производственных зданиях.

Источником водоснабжения населенных пунктов муниципального образования «Барышский район» на расчетный срок принимаются местные межпластовые воды. Водоснабжение населенных пунктов организуется от существующих, требующих реконструкции и планируемых водозаборных узлов (ВЗУ). Увеличение водопотребления поселения планируется за счет развития объектов хозяйственной деятельности и прироста населения.

Запасы подземных вод в пределах муниципального образования по эксплуатируемому водоносному горизонту неизвестны, поэтому следует предусмотреть мероприятия по их оценке. На территории поселения сохраняется существующая и, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения.

Водоснабжение планируемых объектов капитального строительства предусматривается от ВЗУ, состав которых предполагает наличие:

- скважины и водонапорной башни;
- скважины, станции водоподготовки, резервуара чистой воды.

Состав и характеристика ВЗУ определяются на последующих стадиях проектирования.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100%-ного охвата жилой и коммунальной застройки централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок и сетей с недостаточной пропускной способностью.

Площадки под размещение новых 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 хозяйственно-питьевого 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 следует предусмотреть водоподготовку в составе установок обезжелезивания и обеззараживания воды.

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

По результатам анализа сведений о системе водоснабжения, планов администрации муниципального образования, программ ресурсоснабжающих организаций рекомендованы следующие мероприятия:

МО «Жадовское городское поселение»

На первый этап 2014-2019 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин.
- Благоустройство зон первого пояса на всех скважинах.
- Замена ветхих водопроводных сетей.
- Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок.
- Замена насосного оборудования водоподъемных труб.
- Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья.
- Модернизация водозаборов, с установкой частотных преобразователей.
- Создание системы диспетчеризации и автоматического управления.
- Проведение технического аудита сетей водоснабжения.
- Реконструкция водонапорных башен.

На второй этап 2020-2029 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО всех скважин.
- Контроль состава подземных вод согласно план-графика.
- Замена ветхих водопроводных сетей.

МО «Старотимешкинское городское поселение»

На первый этап 2014-2019 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин.
- Благоустройство зон первого пояса на всех скважинах.
- Замена ветхих водопроводных сетей.
- Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок.
- Замена насосного оборудования водоподъемных труб.
- Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья.

- Модернизация водозаборов, с установкой частотных преобразователей.
- Создание системы диспетчеризации и автоматического управления.
- Проведение технического аудита сетей водоснабжения.
- Реконструкция водонапорных башен.

На второй этап 2020-2029 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО всех скважин.
- Контроль состава подземных вод согласно план-графика.
- Замена ветхих водопроводных сетей.

МО «Поливановское городское поселение»

На первый этап 2014-2019 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин.
- Благоустройство зон первого пояса на всех скважинах.
- Замена ветхих водопроводных сетей.
- Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок.
- Замена насосного оборудования водоподъемных труб.
- Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья.
- Модернизация водозаборов, с установкой частотных преобразователей.
- Создание системы диспетчеризации и автоматического управления.
- Проведение технического аудита сетей водоснабжения.
- Реконструкция водонапорных башен.

На второй этап 2020-2029 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО всех скважин.
- Контроль состава подземных вод согласно план-графика.
- Замена ветхих водопроводных сетей.

МО «Ленинское городское поселение»

На первый этап 2014-2019 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин.
- Благоустройство зон первого пояса на всех скважинах.
- Замена ветхих водопроводных сетей.
- Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок.
- Замена насосного оборудования водоподъемных труб.
- Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья.
- Модернизация водозаборов, с установкой частотных преобразователей.
- Создание системы диспетчеризации и автоматического управления.
- Проведение технического аудита сетей водоснабжения.
- Реконструкция водонапорных башен.

На второй этап 2020-2029 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО всех скважин.
- Контроль состава подземных вод согласно план-графика.
- Замена ветхих водопроводных сетей.

МО «Живайкинское сельское поселение»

МО «Измайловское городское поселение»

На первый этап 2014-2019 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин.
- Благоустройство зон первого пояса на всех скважинах.
- Замена ветхих водопроводных сетей.
- Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок.
- Замена насосного оборудования водоподъемных труб.
- Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья.
- Модернизация водозаборов, с установкой частотных преобразователей.
- Создание системы диспетчеризации и автоматического управления.
- Проведение технического аудита сетей водоснабжения.
- Реконструкция водонапорных башен.

На второй этап 2020-2029 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО всех скважин.
- Контроль состава подземных вод согласно план-графика.
- Замена ветхих водопроводных сетей.

МО «Малохомутерское сельское поселение»

На первый этап 2014-2019 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин.
- Благоустройство зон первого пояса на всех скважинах.
- Замена ветхих водопроводных сетей.
- Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок.
- Замена насосного оборудования водоподъемных труб.
- Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья.
- Модернизация водозаборов, с установкой частотных преобразователей.
- Создание системы диспетчеризации и автоматического управления.
- Проведение технического аудита сетей водоснабжения.
- Реконструкция водонапорных башен.

На второй этап 2020-2029 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО всех скважин.
- Контроль состава подземных вод согласно план-графика.
- Замена ветхих водопроводных сетей.

МО «Земляничное сельское поселение»

На первый этап 2014-2019 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин.
- Благоустройство зон первого пояса на всех скважинах.
- Замена ветхих водопроводных сетей.
- Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок.
- Замена насосного оборудования водоподъемных труб.
- Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья.
- Модернизация водозаборов, с установкой частотных преобразователей.

- Создание системы диспетчеризации и автоматического управления.
- Проведение технического аудита сетей водоснабжения.
- Реконструкция водонапорных башен.

На второй этап 2020-2029 год:

- Санитарная уборка на территории ЗСО всех скважин.
- Контроль состава подземных вод согласно план-графика.
- Замена ветхих водопроводных сетей.

2.4.2. 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

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Проведенный анализ показал, для обеспечения надежности питьевого водоснабжения Барышского района предлагается:

- Модернизация водозаборов с установкой частотных преобразователей.
- Замена насосного оборудования водоподъемных труб.

2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В результате проведенного анализа системы водоснабжения муниципального образования «Барышский район» выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на территориях не обеспеченных системами водоснабжения, а так же на участках перспективного строительства ввиду наличия в муниципальном образовании планов по подключению новых абонентов к централизованной сети водоснабжения.

2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

В результате проведенного анализа установлено, что в 2013 году потери воды в сетях ХПВ составили 153,07 тыс. м³ или 19,7 %. Столь высокие потери связаны предположительно с заниженной реализацией воды, а также с ветхостью водопроводных сетей.

В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предложены следующие мероприятия:

- Проведение технического аудита сетей водоснабжения.
- Замена ветхих водопроводных сетей.
- Создание системы диспетчеризации и автоматического управления.

2.4.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации

Анализ показал, что в настоящее время качество воды поставляемой потребителям соответствует требованиям законодательства Российской Федерации. В связи с этим мероприятия не требуются.

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

Проведенный анализ ситуации в муниципальном образовании показал, что необходимость строительства новых сооружений отсутствует. К выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения не планируется.

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

Проведенный анализ ситуации в муниципальном образовании показал необходимость внедрения новых высокоэффективных энергосберегающих технологий, а именно создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением района.

В Барышском районе необходимо установить частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на водозаборных сооружениях.

Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары, одновременно достигается эффект круглосуточного бесперебойного водоснабжения всех потребителей населенных пунктов.

Основными результатами внедрения АСОДУ является:

- Поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций; контроля состава подземных вод согласно план-графика.
- Сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций.
- Сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах.
- Возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

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

Результаты анализа ситуации в сфере обеспеченности муниципального образования «Барышский район» приборами учета приведены в таблице 2.4.5.1.

Таблица 2.4.5.1. Обеспеченность приборами учета

| Наименование населенного пункта | Жилой фонд | Бюджетные организации | Прочие потребители |
|---------------------------------|------------|-----------------------|--------------------|
| МО «Барышский район» | 40% | 100% | 100% |

При отсутствии ПКУ расчеты с населением ведутся по действующим нормативам. Для рационального использования коммунальных ресурсов необходимо проводить работы по установке счетчиков, при этом устанавливаются счетчики с импульсным выходом. На перспективу запланировать диспетчеризацию коммерческого учета водопотребления с наложением ее на ежесуточное потребление по насосным станциям, районам, для своевременного выявления увеличения или снижения потребления, контроля возникновения потерь воды и для установления энергоэффективных режимов ее подачи.

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования «Барышский район» и их обоснование

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Барышского района показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории МО «Барышский район». Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций. Варианты прохождения трубопроводов отображены в Приложении 1 к схеме водоснабжения и водоотведения МО «Барышский район».

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

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

Проведенный анализ показал, что в муниципальном образовании «Барышский район» строительство резервуаров чистой воды и насосных станций не планируется.

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

Проведенный анализ показал, что в муниципальном образовании «Барышский район», строительство новых скважин не планируется.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения приведены в Приложении 1 к схеме водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Барышский район».

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

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

Результаты проведенного анализа показали, что в настоящее время на территории муниципального образования «Барышский район» сброс промывных вод не осуществляется в связи с отсутствием станций очистки воды, что исключает воздействие вредных веществ на водный бассейн.

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

Анализ возможного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке, показал, что на территории МО «Барышский район» отсутствуют станции водоподготовки. В случае строительства данной станции в перспективе, при эксплуатации ВОС предполагается использовать технологии без применения хлора. Вместо жидкого хлора используются новые эффективные обеззараживающие реагенты (гипохлорит кальция). Это позволяет не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повышает безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества – жидкого хлора.

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

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2013 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно

Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2012 г., изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2019 и 2029 г.г.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1. Сводная ведомость объемов и стоимости работ

| № п.п. | Наименование работ и затрат | Ед. изм. | Объем работ | Общая стоимость, тыс. руб. | | | Источник финансирования |
|----------------------|--|----------|-------------|----------------------------|--------------------|-------|--|
| | | | | 1-й этап до 2019 | 2-й этап до 2029г. | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Водоснабжение | | | | | | | |
| 1. | МО «Жадовское городское поселение» | | | | | | |
| 1.1 | Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин | | | 15 | 30 | 45 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 1.2 | Проектно-изыскательские работы по восстановлению топосновы и данным по сетям | | | 10000 | - | 10000 | Районный бюджет |
| 1.3 | Благоустройство зон первого пояса на всех скважинах | | | 400 | | 400 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 1.4 | Замена ветхих водопроводных сетей | км | 17 | 31000 | 14000 | 45000 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 1.5 | Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок | | | 1300 | | 1300 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 1.6 | Замена насосного оборудования водоподъемных труб | | | 1500 | | 1500 | Районный бюджет |
| 1.7 | Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья | | | 200 | | 200 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 1.8 | Модернизация арт. скважин | шт. | 3 | 6000 | | 6000 | Бюджет области |
| 1.9 | Создание системы диспетчеризации и автоматического управления | | | 12000 | | 12000 | Федеральный бюджет |
| 1.10 | Контроль состава подземных вод согласно план-графика | | | | 500 | 500 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 1.11 | Строительство новых водопроводных сетей | км | 5 | 6000 | 5500 | 11500 | Федеральный бюджет, бюджет района или средства инвестора |
| 1.12 | Проведение технического аудита водопроводных сетей | | | 450 | | 450 | Средства ООО "Коммунальная служба" |

| № п.п. | Наименование работ и затрат | Ед. изм. | Объем работ | Общая стоимость, тыс. руб. | | | Источник финансирования |
|-----------|--|----------|-------------|----------------------------|--------------------|-------|--|
| | | | | 1-й этап до 2019 | 2-й этап до 2029г. | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 2. | МО «Старотимошкинское городское поселение» | | | | | | |
| 2.1 | Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин | | | 15 | 30 | 45 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 2.2 | Проектно-изыскательские работы по восстановлению топосновы и данным по сетям | | | 10000 | - | 10000 | Районный бюджет |
| 2.3 | Благоустройство зон первого пояса на всех скважинах | | | 400 | | 400 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 2.4 | Замена ветхих водопроводных сетей | км | 13 | 36000 | 8200 | 44200 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 2.5 | Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок | | | 1300 | | 1300 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 2.6 | Замена насосного оборудования водоподъемных труб | | | 1500 | | 1500 | Районный бюджет |
| 2.7 | Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья | | | 200 | | 200 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 2.8 | Модернизация арт. скважин | шт. | 3 | 6000 | | 6000 | Бюджет области |
| 2.9 | Создание системы диспетчеризации и автоматического управления | | | 12000 | | 12000 | Федеральный бюджет |
| 2.10 | Контроль состава подземных вод согласно план-графика | | | | 500 | 500 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 2.11 | Строительство новых водопроводных сетей | км | 10 | 10000 | 24400 | 34400 | Федеральный бюджет, бюджет района или средства инвестора |
| 2.12 | Проведение технического аудита водопроводных сетей | | | 450 | | 450 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 3. | МО «Поливановское городское поселение» | | | | | | |

| № п.п. | Наименование работ и затрат | Ед. изм. | Объем работ | Общая стоимость, тыс. руб. | | | Источник финансирования |
|-----------|--|----------|-------------|----------------------------|--------------------|-------|--|
| | | | | 1-й этап до 2019 | 2-й этап до 2029г. | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 3.1 | Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин | | | 15 | 30 | 45 | Средства ООО "БВК" |
| 3.2 | Проектно-изыскательские работы по восстановлению топосновы и данным по сетям | | | 10000 | - | 10000 | Районный бюджет |
| 3.3 | Благоустройство зон первого пояса на всех скважинах | | | 400 | | 400 | Средства ООО "БВК" |
| 3.4 | Замена ветхих водопроводных сетей | км | 12 | 25000 | 15800 | 40800 | Средства ООО "БВК" |
| 3.5 | Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок | | | 1300 | | 1300 | Средства ООО "БВК" |
| 3.6 | Замена насосного оборудования водоподъемных труб | | | 2300 | | 2300 | Районный бюджет |
| 3.7 | Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья | | | 200 | | 200 | Средства ООО "БВК" |
| 3.8 | Модернизация арт. скважин | шт. | 5 | 10000 | | 10000 | Бюджет области |
| 3.9 | Создание системы диспетчеризации и автоматического управления | | | 12000 | | 12000 | Федеральный бюджет |
| 3.10 | Контроль состава подземных вод согласно план-графика | | | | 500 | 500 | Средства ООО "БВК" |
| 3.11 | Строительство новых водопроводных сетей | км | 14 | 10000 | 37600 | 47600 | Федеральный бюджет, бюджет района или средства инвестора |
| 3.12 | Проведение технического аудита водопроводных сетей | | | 450 | | 450 | Средства ООО "БВК" |
| 4. | МО «Ленинское городское поселение» | | | | | | |
| 4.1 | Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин | | | 15 | 30 | 45 | Средства ООО "Коммунальная служба" |

| № п.п. | Наименование работ и затрат | Ед. изм. | Объем работ | Общая стоимость, тыс. руб. | | | Источник финансирования |
|-----------|--|----------|-------------|----------------------------|--------------------|-------|--|
| | | | | 1-й этап до 2019 | 2-й этап до 2029г. | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 4.2 | Проектно-изыскательские работы по восстановлению топосновы и данным по сетям | | | 10000 | - | 10000 | Районный бюджет |
| 4.3 | Благоустройство зон первого пояса на всех скважинах | | | 400 | | 400 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 4.4 | Замена ветхих водопроводных сетей | км | 11 | 26000 | 11400 | 37400 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 4.5 | Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок | | | 1300 | | 1300 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 4.6 | Замена насосного оборудования водоподъемных труб | | | 1500 | | 1500 | Районный бюджет |
| 4.7 | Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья | | | 200 | | 200 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 4.8 | Модернизация арт. скважин | шт. | 3 | 6000 | | 6000 | Бюджет области |
| 4.9 | Создание системы диспетчеризации и автоматического управления | | | 12000 | | 12000 | Федеральный бюджет |
| 4.10 | Контроль состава подземных вод согласно план-графика | | | | 500 | 500 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 4.11 | Строительство новых водопроводных сетей | км | 17 | 20000 | 37800 | 57800 | Федеральный бюджет, бюджет района или средства инвестора |
| 4.12 | Проведение технического аудита водопроводных сетей | | | 450 | | 450 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 5. | МО «Живайкинское сельское поселение» | | | | | | |
| 5.1 | Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин | | | 15 | 30 | 45 | Средства ООО "Водолей" |

| № п.п. | Наименование работ и затрат | Ед. изм. | Объем работ | Общая стоимость, тыс. руб. | | | Источник финансирования |
|-----------|--|----------|-------------|----------------------------|--------------------|-------|--|
| | | | | 1-й этап до 2019 | 2-й этап до 2029г. | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 5.2 | Проектно-изыскательские работы по восстановлению топосновы и данным по сетям | | | 10000 | - | 10000 | Районный бюджет |
| 5.3 | Благоустройство зон первого пояса на всех скважинах | | | 400 | | 400 | Средства ООО "Водолей" |
| 5.4 | Замена ветхих водопроводных сетей | км | 23 | 31000 | 48200 | 78200 | Средства ООО "Водолей" |
| 5.5 | Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок | | | 1300 | | 1300 | Средства ООО "Водолей" |
| 5.6 | Замена насосного оборудования водоподъемных труб | | | 4500 | | 4500 | Районный бюджет |
| 5.7 | Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья | | | 200 | | 200 | Средства ООО "Водолей" |
| 5.8 | Модернизация арт. скважин | шт. | 9 | 18000 | | 18000 | Бюджет области |
| 5.9 | Создание системы диспетчеризации и автоматического управления | | | 12000 | | 12000 | Федеральный бюджет |
| 5.10 | Контроль состава подземных вод согласно план-графика | | | | 500 | 500 | Средства ООО "Водолей" |
| 5.11 | Строительство новых водопроводных сетей | км | 9 | 8000 | 22600 | 30600 | Федеральный бюджет, бюджет района или средства инвестора |
| 5.12 | Проведение технического аудита водопроводных сетей | | | 450 | | 450 | Средства ООО "Водолей" |
| 6. | МО «Измайловское городское поселение» | | | | | | |
| 6.1 | Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин | | | 15 | 30 | 45 | Средства ООО "Поселение" |
| 6.2 | Проектно-изыскатель- | | | 10000 | - | 10000 | Районный бюд- |

| № п.п. | Наименование работ и затрат | Ед. изм. | Объем работ | Общая стоимость, тыс. руб. | | | Источник финансирования |
|-----------|--|----------|-------------|----------------------------|--------------------|-------|--|
| | | | | 1-й этап до 2019 | 2-й этап до 2029г. | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | ские работы по восстановлению топосновы и данным по сетям | | | | | | жет |
| 6.3 | Благоустройство зон первого пояса на всех скважинах | | | 400 | | 400 | Средства ООО "Поселение" |
| 6.4 | Замена ветхих водопроводных сетей | км | 17 | 27000 | 30800 | 57800 | Средства ООО "Поселение" |
| 6.5 | Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок | | | 1300 | | 1300 | Средства ООО "Поселение" |
| 6.6 | Замена насосного оборудования водоподъемных труб | | | 2500 | | 2500 | Районный бюджет |
| 6.7 | Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья | | | 200 | | 200 | Средства ООО "Поселение" |
| 6.8 | Модернизация арт. скважин | шт. | 5 | 10000 | | 10000 | Бюджет области |
| 6.9 | Создание системы диспетчеризации и автоматического управления | | | 12000 | | 12000 | Федеральный бюджет |
| 6.10 | Контроль состава подземных вод согласно план-графика | | | | 500 | 500 | Средства ООО "Поселение" |
| 6.11 | Строительство новых водопроводных сетей | км | 8 | 10000 | 8400 | 18400 | Федеральный бюджет, бюджет района или средства инвестора |
| 6.12 | Проведение технического аудита водопроводных сетей | | | 450 | | 450 | Средства ООО "Поселение" |
| 7. | МО «Малохомутерское сельское поселение» | | | | | | |
| 7.1 | Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин | | | 15 | 30 | 45 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 7.2 | Проектно-изыскательские работы по восстановлению топосновы и данным по сетям | | | 10000 | - | 10000 | Районный бюджет |

| № п.п. | Наименование работ и затрат | Ед. изм. | Объем работ | Общая стоимость, тыс. руб. | | | Источник финансирования |
|-----------|--|----------|-------------|----------------------------|--------------------|-------|--|
| | | | | 1-й этап до 2019 | 2-й этап до 2029г. | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 7.3 | Благоустройство зон первого пояса на всех скважинах | | | 400 | | 400 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 7.4 | Замена ветхих водопроводных сетей | км | 26 | 41000 | 47400 | 88400 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 7.5 | Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок | | | 1300 | | 1300 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 7.6 | Замена насосного оборудования водоподъемных труб | | | 5500 | | 5500 | Районный бюджет |
| 7.7 | Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья | | | 200 | | 200 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 7.8 | Модернизация арт. скважин | шт. | 11 | 22000 | | 22000 | Бюджет области |
| 7.9 | Создание системы диспетчеризации и автоматического управления | | | 12000 | | 12000 | Федеральный бюджет |
| 7.10 | Контроль состава подземных вод согласно план-графика | | | | 500 | 500 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 7.11 | Строительство новых водопроводных сетей | км | 7 | 10000 | 13800 | 23800 | Федеральный бюджет, бюджет района или средства инвестора |
| 7.12 | Проведение технического аудита водопроводных сетей | | | 450 | | 450 | Средства ООО "Коммунальная служба" |
| 8. | МО «Земляничное сельское поселение» | | | | | | |
| 8.1 | Санитарная уборка на территории ЗСО строгого режима всех скважин | | | 15 | 30 | 45 | Средства ООО "БВК" |
| 8.2 | Проектно-изыскательские работы по восстановлению топосновы и данным по сетям | | | 10000 | - | 10000 | Районный бюджет |
| 8.3 | Благоустройство зон первого пояса на всех сква- | | | 400 | | 400 | Средства ООО "БВК" |

| № п.п. | Наименование работ и затрат | Ед. изм. | Объем работ | Общая стоимость, тыс. руб. | | | Источник финансирования |
|--------|--|----------|-------------|----------------------------|--------------------|----------------|--|
| | | | | 1-й этап до 2019 | 2-й этап до 2029г. | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | жинах | | | | | | |
| 8.4 | Замена ветхих водопроводных сетей | км | 14 | 24500 | 23100 | 47600 | Средства ООО "БВК" |
| 8.5 | Модернизация водопроводных колодцев, водоразборных колонок | | | 1300 | | 1300 | Средства ООО "БВК" |
| 8.6 | Замена насосного оборудования водоподъемных труб | | | 2000 | | 2000 | Районный бюджет |
| 8.7 | Проверка герметичности устья скважины, дополнительная цементация устья | | | 200 | | 200 | Средства ООО "БВК" |
| 8.8 | Модернизация арт. скважин | шт. | 4 | 12000 | | 12000 | Бюджет области |
| 8.9 | Создание системы диспетчеризации и автоматического управления | | | 12000 | | 12000 | Федеральный бюджет |
| 8.10 | Контроль состава подземных вод согласно план-графика | | | | 500 | 500 | Средства ООО "БВК" |
| 8.11 | Строительство новых водопроводных сетей | км | 15 | 21000 | 30000 | 51000 | Федеральный бюджет, бюджет района или средства инвестора |
| 8.12 | Проведение технического аудита водопроводных сетей | | | 450 | | 450 | Средства ООО "БВК" |
| | ВСЕГО по муниципальному образованию: | | - | 639120 | 383240 | 1024960 | |

2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Целевые показатели учитываются:

- при расчете тарифов в сфере водоснабжения;
- при разработке технического задания на разработку инвестиционных программ регулируемых организаций;

- при разработке инвестиционных программ регулируемых организаций;
- при разработке производственных программ регулируемых организаций.

Целевые показатели деятельности рассчитываются, исходя из:

1. фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
2. результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения;
3. сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение, относятся:

1. Показатели качества питьевой воды устанавливаются в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения определяются как отношение количества аварий на централизованных системах водоснабжения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети, так же определяется исходя из объема воды в кубических метрах, недопоставленного за время перерыва водоснабжения.
3. Показатели качества обслуживания абонентов устанавливаются в отношении требований о раскрытии информации о деятельности регулируемой организации, среднего времени ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии», а так же характеризуются долей рассмотренных заявок на подключение, в установленные сроки.
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в т.ч. сокращения потерь воды при транспортировке определяются исходя из данных регулируемой организации об отпуске (потреблении) воды по приборам учета и устанавливаются в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды определяются увеличением доли населения, которое получило улучшение качества питьевой воды в результате реализации мероприятий инвестиционной программы в пересчете на 1 рубль её исполнения.

Результаты анализа целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения приведены таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1. Целевые показатели

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2013 год | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2029 |
|--|--|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км | ХПВ -150 | 130 | 100 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 |
| | 2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,2 |
| | 3. Износ водопроводных сетей, % | ХПВ - 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах) | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет |
| | 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в % от численности населения) | 50 | 50 | 60 | 75 | 85 | 90 | 95 | 100 |

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2013 год | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2029 |
|--|---|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| | 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в %): | | | | | | | | |
| | население | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | промышленные объекты | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | объекты социально-культурного и бытового назначения | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 5. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Потери воды при транспортировке, %. | 19,7 | 18,08 | 16,47 | 14,85 | 13,23 | 11,62 | 10 | 5 |
| 6. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, % | 0,46 | 0,45 | 0,44 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,4 | 0,3 |
| 7. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды, кВтч/м ³ | 1,6 | 1,55 | 1,5 | 1,45 | 1,4 | 1,35 | 1,3 | 0,8 |

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

В случае выявления бесхозных сетей (сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить организацию, сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными сетями, или единую ресурсоснабжающую организацию, в которую входят указанные бесхозные сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что решение по бесхозным сетям в муниципальном образовании не является актуальным вопросом, так как бесхозные сети по данным администрации в муниципальном образовании отсутствуют.

2.9. Разработка электронной модели системы водоснабжения и ее калибровка по параметрам существующего режима работы системы водоснабжения

Для подготовки базы данных электронной модели объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения МО «Барышский район» используется геоинформационная система Zulu, разработанная ООО «Политерм» г.Санкт-Петербург.

Геоинформационная система Zulu предназначена для разработки ГИС приложений, требующих визуализации пространственных данных в векторном и растровом виде, анализа их топологии и их связи с семантическими базами данных.

С помощью Zulu создано графическое представление объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения.

Графические данные в Zulu организованы в виде слоев. Система работает со слоями следующих типов: векторные слои, растровые слои, слои рельефа.

Система работает со следующими графическими типами векторных данных: точка (символ), линия, полилиния, поли-полилиния, полигон, поли-полигон, текстовый объект.

Редакторы символов, стилей линий и стилей заливок дают возможность задавать пользовательские параметры отображения объектов. Векторный слой содержит объекты разных графических типов.

Для организации данных слоя созданы классификаторы, группирующие векторные данные по типам и режимам. Каждый тип данных внутри слоя имеет собственную семантическую базу данных.

Исходные данные и характеристики объектов централизованной системы водоснабжения заносятся в систему Zulu ручным способом в соответствующие слои в зависимости от типа данных.

Программная часть электронной модели централизованной системы водоснабжения и водоотведения должна решать следующие задачи:

- графического представления объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения с привязкой к топографической основе муниципального образования и полным описанием связности объектов;
- описания основных объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения;
- описания реальных характеристик режимов работы централизованной системы водоснабжения и водоотведения (почасовые зависимости расход/напор для всех насосных станций и диктующих точек сети в часы максимального, минимального и среднего водоразбора в зависимости от сезона) и ее отдельных элементов;
- моделирования всех видов переключений, осуществляемых на водопроводных сетях (изменение состояния запорно-регулирующей арматуры, включение, отключение, регулирование групп насосных агрегатов, изменения установок регуляторов), в том числе переключения абонентов между станциями подготовки воды питьевого качества;
- балансировки расходов воды и расчета потерь напора по участкам водопроводной сети;
- гидравлического расчета канализационных сетей (самотечных и напорных);
- балансировки расходов сточных вод по участкам канализационной сети;
- групповых изменений характеристик объектов централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения (участков водопроводных и (или) канализационных сетей, абонентов) с целью моделирования различных перспективных вариантов;
- оценки осуществимости сценариев перспективного развития централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения с точки зрения обеспечения гидравлических режимов;
- для зон распространения вечномёрзлых грунтов - обеспечения выполнения теплогидравлических расчетов, включая режимы оледенения для трубопроводов наземной прокладки.

Текстовая часть электронной модели централизованной системы водоснабжения и водоотведения должна содержать:

- описание программы моделирования, ее структуры, алгоритмов расчетов, возможностей и особенностей;
- описание модели системы подачи и распределения воды, модели системы водоотведения, системы ввода и вывода данных;
- описание способа переноса исходных данных и характеристик объектов в электронную модель, а также результатов моделирования в другие информационные системы.

В разработанной электронной модели системы водоснабжения Барышского района, выполненных в программном комплексе «Zulu», нанесены данные по разводящим сетям

и источникам водоснабжения, однако по имеющимся данным гидравлический расчет выполнить не представляется возможным.

Для полного завершения гидравлического расчета необходимы точные данные по протяженности участков сетей, диаметры, отметки осей трубопроводов, в расчетных точках водопроводной сети, расчетные расходы воды в точках водопотребления (абонентов), данные по насосным станциям.

В связи с тем, что вышеперечисленные данные в настоящий момент имеются в муниципальном образовании не в полном объеме, предложено выполнить ряд изыскательских мероприятий, направленных на восстановление схем с нанесенными сетями водопровода, высотными отметками, протяженностью и данными по источникам водоснабжения и потребителям.

Результаты изыскательских мероприятий учесть при последующей актуализации схемы.

Глава 3. Схема Водоотведения МО «Барышский район»

3.1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования «Барышский район».

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории МО «Барышский район» и деление территории Барышского района на эксплуатационные зоны.

Водоотведение Барышского района представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов. Задачей, выполняемой системой водоотведения муниципального образования, это сбор и транспортировка сточных вод.

В муниципальном образовании «Барышский район» имеется два бассейна канализования с централизованной системой хозяйственно-бытовой канализации:

- Ленинское городское поселение
- Измайловское городское поселение

Другие населенные пункты муниципального образования не имеют централизованного отвода бытовых и производственных сточных вод. Жители пользуются выгребными или надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

3.1.2. 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.

Анализ результатов технического обследования централизованной системы водоотведения позволяет сделать следующие выводы.

МО «Ленинское городское поселение»

В настоящее время централизованную канализацию имеет р.п. им. Ленина. Очистные сооружения в р.п. им. Ленина требуют проведение капитального ремонта. Высокая степень износа очистных сооружений не позволяет обеспечивать экологическую безопасность в районе.

Вопрос реконструкции очистных сооружений должен быть решен в кратчайшие сроки, так как в случае закрытия очистных сооружений природоохранными организациями не будет возможности принимать и утилизировать бытовые стоки большей части р.п. им. Ленина.

МО «Измайловское городское поселение»

В настоящее время централизованную канализацию имеет р.п. Измайлово. Очистные сооружения в р.п. Измайлово требуют проведение капитального ремонта, для чего в 2007 году разработан проект реконструкции очистных сооружений.

Высокая степень износа очистных сооружений не позволяет обеспечивать экологическую безопасность в районе.

Вопрос реконструкции очистных сооружений должен быть решен в кратчайшие сроки, так как в случае закрытия очистных сооружений природоохранными организациями не будет возможности принимать и утилизировать бытовые стоки большей части р.п. Измайлово.

3.1.3 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

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

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

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованной системе водоотведения муниципального образования «Барышский район», можно выделить следующие технологические зоны водоотведения:

- Технологическая зона самотечной канализации р.п. им. Ленина.
- Технологическая зона самотечной канализации р.п. Измайлово.

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

В результате механической и биологической очистки сточных вод образуются осадки (осадок из первичных отстойников и избыточный активный ил, выделяемый во вторичных отстойниках). В технологической цепочке обработки осадка на очистных сооружениях муниципального образования «Барышский район», для уменьшения количества органических веществ в осадке и придания ему лучших санитарных показателей, предусмотрены аэробные стабилизаторы. Осадок очистных сооружений имеет высокую влажность (95 – 98 %), что затрудняет его дальнейшее использование. Влажность является основным фактором определяющим объем осадка. Поэтому основной задачей обработки осадка является уменьшение его объема за счет отделения воды и получения

транспортабельного продукта. Для уменьшения влажности осадка и его объема служат иловые площадки. Иловые площадки не являются объектом размещения отхода.

Анализ ситуации показал, что на очистных сооружениях Барышского района принят способ обезвоживания осадка – сушка на иловых площадках с естественным основанием с поверхностным отводом воды. Напуск осадка из подводящих трубопроводов предусмотрен на верхние карты. По мере накопления верхний слой иловой воды (или осадка) отводится на нижележащую карту через железобетонные перепуски-колодцы. Отстоявшаяся иловая вода с нижней карты каскада перекачивается в приемную камеру очистных сооружений. Дальнейшее обезвоживание осадка протекает за счет испарения влаги с поверхности осадка. Объем осадка при этом снижается. Подсушенный осадок получает структуру влажной земли. По мере накопления осадка на одной стороне карт, переходят на другую сторону, а заполненные карты сушат, подготавливают к очистке. Сушка иловых карт может занимать несколько лет и зависит от климатических факторов.

За то время пока сохнет карта (от 2 лет и более) осадок подвергается природным процессам замораживанию в зимнее время и прогреванию на солнце в летнее, при этом гибнут гельминты.

После высыхания карты в летний период производится очистка карты. Очистку иловых карт осуществляют с использованием дорожно-транспортных машин (экскаваторов, бульдозеров).

Отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод (отбросы с решеток), отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод (песок с песколовок) вывозится на полигон ТБО.

3.1.5. 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

Отведение производственно-бытовых сточных вод осуществляется самотечными сетями на очистные сооружения. Протяженность канализационных коллекторов составляет 16,8 км, из них 7,8 км находятся в ветхом (аварийном) состоянии

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия муниципального образования. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов отводятся все сточные воды, образующиеся на территории муниципального образования «Барышский район».

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии. Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

- строгим соблюдением технологических регламентов;
- регулярным обучением и повышением квалификации работников;
- контролем за ходом технологического процесса;
- регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
- регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
- внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод. Согласно СанПиН 2.1.7.573-96, допускается использование осадков сточных вод, в качестве удобрений после предварительной обработки.

Анализ ситуации в муниципальном образовании показал, что оценка безопасности и надёжности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости не является актуальным вопросом для муниципального образования «Барышский район», так как статистика отказов централизованной системы водоотведения в муниципальном образовании не ведётся.

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

На сегодняшний день требования к предельно допустимому сбросу ужесточились. Очистные сооружения должны обеспечивать эффект очистки сточных вод до норм предельно допустимой концентрации рыбохозяйственных водоёмов согласно СанПиН 4630-88 «Охрана поверхностных вод от загрязнений».

Анализ текущего состояния системы очистки сточных вод выявил основные проблемы, которые оказывают существенное влияние на качество и надежность обслуживания и требуют решения загрязнения окружающей среды некачественно очищенными бытовыми сточными водами.

Канализационные очистные сооружения Барышского района в значительной степени отстают от темпов развития, качество сбрасываемых сточных вод не отвечают требованиям СанПиН 4630-88 «Охрана поверхностных вод от загрязнений». Это обстоятельство определяет один из приоритетов развития канализационного хозяйства Барышского района - повышение качества очистки стоков и приведение содержания загрязнений, сбрасываемых стоков, к нормативным показателям, путем реконструкции существующей системы очистки сточных вод с применением современных технологий.

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

Проведенный анализ системы водоотведения на территории муниципального образования «Барышский район» показал, что в настоящее время система канализации района не развитая. Сети канализации отсутствуют во всех населенных пунктах района, за исключением р.п. им. Ленина и р.п. Измайлово

3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО «Барышский район»

Проведенный анализ системы водоотведения на территории муниципального образования «Барышский район» выявил, что основными техническими и технологическими проблемами системы водоотведения района являются:

- износ сетей составляет 95%;
- износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надежности и электропотреблению;
- низкий процент обеспеченности централизованной системой водоотведения;
- отсутствие регулирующей и низкое качество запорной арматуры;
- применение устаревших технологий и оборудования не соответствующих современным требованиям очистки и энергосбережения.

3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Результаты анализа территориального баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 3.2.1.1.

Таблица 3.2.1.1. Территориальный баланс поступления сточных вод

| № п.п. | Наименование населенных пунктов | Фактическое поступление сточных вод, тыс. м ³ /год | Среднесуточное поступление сточных вод, м ³ /сут | Максимальное поступление сточных вод, м ³ /час |
|---------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|
| МО «Ленинское городское поселение» | | | | |
| 1. | Централизованное водоотведение | 38,19 | 104,63 | 136,02 |
| МО «Измайловское городское поселение» | | | | |
| 1. | Централизованное водоотведение | 30,39 | 83,26 | 228,11 |

Результаты анализа структурного баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таб. 3.2.1.2.

Таб. 3.2.1.2. Структурный баланс поступления сточных вод

| № п.п. | Наименование потребителей | Фактическое водоотведение, тыс. м ³ /год |
|---------------------------------------|---------------------------|---|
| МО «Ленинское городское поселение» | | |
| 1 | Население | 32,81 |
| 2 | Бюджет | 5,39 |
| 3 | Прочие | - |
| МО «Измайловское городское поселение» | | |
| 1 | Население | 24,07 |
| 2 | Бюджет | 3,00 |
| 3 | Прочие | 3,32 |
| | Итого | 68,59 |

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

Анализ показал, что дождевые стоки отводятся по рельефу местности. Объемы фактических притоков неорганизованного стока отсутствуют.

3.2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Результаты анализа сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов показал, что приборы коммерческого учета сточных вод отсутствуют. В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей муни-

ципального образования «Барышский район» осуществляется в соответствии с действующим законодательством (Постановление Правительства РФ от 6 мая 2011 г. № 354), и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

3.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по муниципальному образованию «Барышский район» с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

Ретроспективный анализ баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения муниципального образования «Барышский район» произвести не представляется возможным, в связи отсутствием сведений о поступлении сточных вод за последние 10 лет. В случае предоставления данных, раздел может быть дополнен.

3.2.5. 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 МО «Барышский район»

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод представлены в таб. 3.2.5.1.

Таб. 3.2.5.1. Прогнозные балансы поступления сточных вод

| № п.п. | Наименование населенных пунктов | Расчетное поступление сточных вод, тыс. м ³ /год | Среднесуточное поступление сточных вод, м ³ /сут | Максимальное поступление сточных вод, м ³ /сут |
|--|---------------------------------|---|---|---|
| МО «Ленинское городское поселение» | | | | |
| 1. | Централизованное водоотведение | 110,43 | 302,55 | 393,31 |
| МО «Измайловское городское поселение» | | | | |
| 1. | Централизованное водоотведение | 93,78 | 256,92 | 333,99 |

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что среднесуточное водоотведение к 2029 году составит 559,47 м³/сут или 204,21 тыс. м³/год.

3.3. Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения приведены в таблице 3.3.1.1.

Таблица 3.3.1.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

| № п.п. | Год | Водоотведение | | | |
|--|------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | Население | Бюджет | Прочие | Итого |
| | | тыс. м ³ /год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| МО «Ленинское городское поселение» | | | | | |
| 1 | 2013 | 32,81 | 5,39 | - | 38,20 |
| 2 | 2019 | 99,86 | 6,33 | - | 106,18 |
| 3 | 2029 | 103,85 | 6,58 | - | 110,43 |
| МО «Измайловское городское поселение» | | | | | |
| 1 | 2013 | 24,07 | 3,00 | 3,32 | 30,39 |
| 2 | 2019 | 70,08 | 8,73 | 9,65 | 88,47 |
| 3 | 2029 | 74,29 | 9,26 | 10,23 | 93,78 |

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Структура существующего и перспективного территориального баланса централизованной системы водоотведения МО «Барышский район» представлена в таблице 3.3.2.1.

Таблица 3.3.2.1. Структура существующего и перспективного территориального баланса

| № п.п. | Наименование населенных пунктов | Расчетное водоотведение, тыс. м ³ /год 2013 год | Расчетное водоотведение, тыс. м ³ /год 2029 год |
|--------|---------------------------------|--|--|
| 1 | Централизованное водоотведение | 68,59 | 204,21 |

3.3.3. 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

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

Расчет производительной мощности определяется как соотношение полной суточной фактической производительности к среднесуточному объему стоков, поступающих на очистные сооружения с учетом прироста численности населения в соответствии с Генеральным планом муниципального образования «Барышский район».

Результаты расчета требуемой мощности канализационных очистных сооружений представлен в таб. 3.3.3.1.

Таб. 3.3.3.1. Результаты расчета требуемой мощности

| № п.п. | Год | Полная фактическая производительность КОС, м ³ /сут | Среднесуточный объем стоков поступающих на КОС м ³ /сут | Резерв производительной мощности, % |
|----------------------------|------|--|--|-------------------------------------|
| КОС Барышский район | | | | |
| 1 | 2013 | - | 187,91 | - |
| 2 | 2019 | - | 533,28 | - |
| 3 | 2029 | - | 559,46 | - |

3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Результаты анализа гидравлических режимов элементов централизованной системы водоотведения возможно произвести на основании результатов гидравлического расчета системы водоотведения муниципального образования.

В соответствии с Постановлением 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"), гидравлические расчеты централизованной системы водоотведения производится на основании электронной модели систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Целью гидравлического расчета является определение пропускной способности существующих трубопроводов, уклонов трубопровода, скорости движения жидкости, степени наполнения и глубины заложения трубопроводов.

Для подготовки базы данных и графической части электронной модели централизованной системы водоотведения Слюдянского муниципального образования использовалась геоинформационная система Zulu, разработанная ООО «Политерм» г. Санкт-Петербург.

Для проведения гидравлического расчета на основании электронной модели необходим ряд данных (геодезическая отметка трубопроводов и колодцев, высота каналов, форма водоводов, шероховатость по Маннингу, смещения и перепады в начале и в конце участков, материал трубопроводов и т.д.).

В связи с тем, что вышеперечисленные данные не предоставлены либо имеются в муниципальном образовании не в полном объеме, предложено выполнить ряд изыскательских мероприятий, направленных на восстановление схем с нанесенными сетями и отметками трубопроводов, данных по материалам, смещениям и перепадам на участках.

Результаты изыскательных мероприятий учесть при последующей актуализации схемы для последующего анализа гидравлических режимов централизованной системы водоотведения.

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

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения произвести не представляется возможным, в связи с отсутствием системы очистных сооружений.

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

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения МО «Барышский район» на период до 2029 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов;
- капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования;
- реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция сетей водоотведения;
- реконструкция канализационных очистных сооружений;
- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

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

По результатам анализа сведений о системе водоотведения рекомендованы следующие мероприятия:

Первый этап 2014-2019 г.г.:

- Реконструкция очистных сооружений.
- Реконструкция ветхих сетей канализации.

Второй этап 2020-2029 г.г.:

- Строительство новых сетей канализации для подключения перспективной застройки.
- Реконструкция ветхих трубопроводов.

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

3.4.3.1. Обеспечение надежности отведения сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

Протяженность канализационных коллекторов в муниципальном образовании «Барышский район» составляет 16,8 км, из них 7,8 км находятся в ветхом (аварийном) состоянии, в связи с чем, необходимо:

- Провести реконструкцию существующих сетей.

3.4.3.2. Организация централизованного водоотведения на территориях МО «Барышский район», где оно отсутствует.

Канализованном охвачено лишь р.п. им. Ленина и р.п. Измайлово, а остальные пользуются выгребными ямами, в связи с чем, необходимо:

- Строительство новых сетей канализации с учетом существующей и перспективной застройки.

3.4.3.3. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

В связи с превышением ПДК в сточных водах требуется:

- Реконструкция существующих очистных сооружений.

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

Проведенный анализ ситуации в муниципальном образовании показал, что основными запланированными мероприятиями по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения в Барышского района являются:

- реконструкция КОС.

Вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не планируется.

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

Проведенный анализ ситуации в муниципальном образовании показал, необходимость внедрения высокоэффективных энергосберегающих технологий, а именно создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления системами водоотведения.

В рамках реализации данной схемы предлагается устанавливать частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на всех канализационных очистных станциях, автоматизировать технологические процессы.

Необходимо установить частотные преобразователи снижающие потребление электроэнергии до 30%, обеспечивающие плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключающие гидроудары, одновременно будет достигнут эффект круглосуточной бесперебойной работы систем водоотведения.

Основной задачей внедрения данной системы является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

Создание автоматизированной системы позволяет достигнуть следующих целей:

1. Обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия.
2. Минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий.
3. Обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса.
4. Сокращение времени:
 - принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях;
 - выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования;
 - простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего технологического процесса;

5. Повышение надежности работы оборудования, используемого в составе данной системы, за счет адаптивных и оптимально подобранных алгоритмов управления.
6. Сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы.

3.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Барышского района, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования «Барышский район» показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории муниципального образования «Барышский район». Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций. Варианты прохождения трубопроводов отображены в Приложении 2 к схеме водоснабжения и водоотведения МО «Барышский район».

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

3.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения согласно СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» приведены в таблице 3.4.7

Таблице 3.4.7. Границы охранных зон

| Инженерные сети | Расстояние, м, от подземных сетей до | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|---|---|--|-----------------|----------------------------|
| | Фундаментов зданий и сооружений | Фундаментов ограждений предприятий эстакад, опор контактной сети и связи, железных дорог | Оси крайнего пути | | Бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины) | Наружной бровки кювета или подшвы насыпи дороги | Фундаментов опор воздушных линий электропередачи напряжением | | |
| | | | Железных дорог колеи 1520 мм, но не менее глубины траншеи до подшвы насыпи и бровки выемки | Железных дорог колеи 750 мм и трамвая | | | До 1 кВ наружного освещения, контактной сети трамваев и троллейбусов | Св.1 до 35 кВ | Св.35 до 110 кВ и выше |
| Водопровод и канализация | 5 | 3 | 4 | 2,8 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Самотечная канализация (бытовая и дождевая) | 3 | 1,5 | 4 | 2,8 | 1,5 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Инженерные сети | Водопровод | Канализация | Дождевая канализация | Газопровод | Кабельные сети | Кабели связи | Тепловые сети | Каналы, тоннели | Наружные пневмосоропроводы |
| Водопровод | См. примечание 1 | См. примечание 2 | 1,5 | 1-2 | 0,5 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | |

| Инженерные сети | Расстояние, м, от подземных сетей до | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|---|---|--|---------------|------------------------|
| | Фундаментов зданий и сооружений | Фундаментов ограждений предприятий эстакад, опор контактной сети и связи, железных дорог | Оси крайнего пути | | Бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины) | Наружной бровки кювета или подшвы насыпи дороги | Фундаментов опор воздушных линий электропередачи напряжением | | |
| | | | Железных дорог колеи 1520 мм, но не менее глубины траншеи до подшвы насыпи и бровки выемки | Железных дорог колеи 750 мм и трамвая | | | До 1 кВ наружного освещения, контактной сети трамваев и троллейбусов | Св.1 до 35 кВ | Св.35 до 110 кВ и выше |
| Канализация | См. примечание 2 | 0,4 | 0,4 | 1-5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 |

Примечание:

- При параллельной прокладке нескольких линий водопровода расстояние между ними следует принимать в зависимости от технических и инженерно-геологических условий в соответствии со СНиП 2.04.02-84.
- Расстояние от бытовой канализации до хозяйственно-питьевого водопровода следует принимать: до водопровода из железобетонных труб и асбестоцементных труб-5 м; до водопровода из чугунных труб диаметром до 200 мм-1,5 м, диаметром свыше 200 мм-3 м; до водопровода из пластмассовых труб-1,5 м. Расстояние между сетями канализации и производственного водопровода в зависимости от материала и диаметра труб, а также номенклатуры и характеристики грунтов должно быть 1,5 м.

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Проведенный анализ показал, что в муниципальном образовании «Барышский район» границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения возможно учесть только на стадии выполнения предпроектных работ в части урегулирования земельно-правовых вопросов.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоотведения приведены в Приложении № 2 к схеме водоснабжения и водоотведения МО «Барышский район».

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

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

Анализ ситуации в системе водоотведения муниципального образования показал необходимость реконструкция очистных сооружений Барышского района, которая позволит увеличить эффективность очистки сточных вод, снизив вредное воздействие, так же позволит увеличить надежность работы всей системы водоотведения.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, можно обеспечить устойчивую работу системы канализации района.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

- Строгим соблюдением технологических регламентов.
- Регулярным обучением и повышением квалификации работников.
- Контролем за ходом технологического процесса.

- Регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров.
- Поддержанием системы менеджмента качества, соответствующей требованиям ИСО 14000.
- Регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод.
- Внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

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

Анализ показал, что в настоящее время в Барышском районе утилизация осадков сточных вод производится путем вывоза избыточного активного ила с иловых площадок в специально отведенные места по договорам вывоза отходов.

Для обеспечения технологического процесса очистки сточных вод необходимо предусмотреть современное высокоэффективное оборудование, автоматизация технологического процесса, автоматический контроль с помощью пробоотборников и анализаторов непрерывного действия. Ввод в эксплуатацию после реконструкции очистных сооружений позволит:

- достичь качества очистки сточных вод до требований, предъявляемых к воде водоемов рыбохозяйственного назначения;
- уменьшить массу сбрасываемых загрязняющих веществ;
- предотвратить возможный экологический ущерб.

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

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на мо-

мент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2014, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2019 и 2029 г.г.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 3.6.1.

Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

Таблица 3.6.1 Сводная ведомость объемов и стоимости работ

| № п.п. | Наименование работ и затрат | Ед. изм. | Объем работ | Общая стоимость, тыс. руб. | | | Источник финансирования |
|----------------------|---|----------|-------------|----------------------------|-------------------|-------|------------------------------------|
| | | | | 1 этап до 2019 г. | 2 этап до 2029 г. | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Водоотведение | | | | | | | |
| 1. | МО «Ленинское городское поселение» | | | | | | |
| 1.1 | Реконструкция очистных сооружений | шт. | 1 | 34000 | | 34000 | Районный бюджет и бюджет области |
| 1.2 | Реконструкция ветхих сетей канализации | км | 7 | 16520 | 8680 | 25200 | Средства ООО "Коммунальная служба" |

| № п.п. | Наименование работ и затрат | Ед. изм. | Объем работ | Общая стоимость, тыс. руб. | | | Источник финансирования |
|-----------|--|----------|-------------|----------------------------|-------------------|---------------|---|
| | | | | 1 этап до 2019 г. | 2 этап до 2029 г. | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1.3 | Строительство новых сетей канализации для подключения перспективной застройки | км. | 14 | 20000 | 30400 | 50400 | Федеральный бюджет, бюджет области или средства инвестора |
| 1.4 | Создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления системами водоотведения | шт. | 1 | | 24500 | 24500 | Федеральный бюджет и бюджет области |
| 2. | МО «Измайловское городское поселение» | | | | | | |
| 2.1 | Реконструкция очистных сооружений | шт. | 1 | 34000 | | 34000 | Районный бюджет и бюджет области |
| 2.2 | Реконструкция ветхих сетей канализации | км | 12 | 26520 | 16680 | 43200 | Средства ООО "Поселение" |
| 2.3 | Строительство новой КНС | шт. | 1 | | 8700 | 8700 | Районный бюджет и бюджет области |
| 2.4 | Строительство новых сетей канализации для подключения перспективной застройки | км. | 10 | 12000 | 24000 | 36000 | Федеральный бюджет, бюджет области или средства инвестора |
| 2.5 | Создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления системами водоотведения | шт. | 1 | | 24500 | 24500 | Федеральный бюджет и бюджет области |
| | ВСЕГО по муниципальному образованию: | | | 143040 | 137460 | 280500 | |

3.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели рассчитываются, исходя из:

1. фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
2. результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;

3. сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся следующие показатели:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения определяются как отношение количества аварий на централизованных системах водоотведения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети, а так же исходя из объема отведения сточных вод в кубических метрах, недоотведенного (равно недопоставленному объему воды) за время перерыва водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов устанавливаются в отношении требований о раскрытии информации о деятельности регулируемой организации, среднего времени ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии», а так же характеризуются долей рассмотренных заявок на подключение, в установленные сроки;
- показатели очистки сточных вод устанавливаются в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод определяется увеличением доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям в пересчете на 1 рубль инвестиционной программы.

Анализ целевых показателей производился на основании информации подлежащей раскрытию в сфере водоотведения и (или) очистки сточных вод, а также на основании представленных исходных данных. Результаты анализа целевых показателей развития централизованной системы водоотведения приведены в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1. Целевые показатели

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2013 год | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2029 |
|--|--|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км) | 7,8 | 7,46 | 7,12 | 6,78 | 6,44 | 6,09 | 5,75 | 2 |
| | 2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт./ км) | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,2 |
| | 3. Износ канализационных сетей (в процентах) | 95 | 90,94 | 86,88 | 82,81 | 78,75 | 74,69 | 70,63 | 30 |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения) | 34 | 37,88 | 41,76 | 45,65 | 49,53 | 53,41 | 57,29 | 100 |
| 3. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах) | 0 | 0 | 0 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах) | 76 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВтч/год) | 209,36 | 205,49 8 | 201,63 5 | 197,77 3 | 193,91 1 | 190,04 8 | 186,18 6 | 143,7 |

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2013 год | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2029 |
|--------------------|---|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 5. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м ³) | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,59 |

3.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В случае выявления бесхозных сетей (сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить организацию, сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными сетями, или единую ресурсоснабжающую организацию, в которую входят указанные бесхозные сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что решение по бесхозным сетям в муниципальном образовании не является актуальным вопросом, так как бесхозные сети по данным администрации в муниципальном образовании отсутствуют.

3.9. Разработка электронной модели системы водоотведения и ее калибровка по параметрам существующего режима работы системы водоотведения

Для подготовки базы данных электронной модели объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения «Барышского района» используется геоинформационная система Zulu, разработанная ООО «Политерм» г. Санкт-Петербург.

Геоинформационная система Zulu предназначена для разработки ГИС приложений, требующих визуализации пространственных данных в векторном и растровом виде, анализа их топологии и их связи с семантическими базами данных.

С помощью Zulu создано графическое представление объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения.

Графические данные в Zulu организованы в виде слоев. Система работает со слоями следующих типов: векторные слои, растровые слои, слои рельефа.

Система работает со следующими графическими типами векторных данных: точка (символ), линия, полилиния, поли-полилиния, полигон, поли-полигон, текстовый объект.

Редакторы символов, стилей линий и стилей заливок дают возможность задавать пользовательские параметры отображения объектов. Векторный слой содержит объекты разных графических типов.

Для организации данных слоя созданы классификаторы, группирующие векторные данные по типам и режимам. Каждый тип данных внутри слоя имеет собственную семантическую базу данных.

Исходные данные и характеристики объектов централизованной системы водоотведения заносятся в систему Zulu ручным способом в соответствующие слои в зависимости от типа данных.

Программная часть электронной модели централизованной системы водоснабжения и водоотведения должна решать следующие задачи:

- графического представления объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения с привязкой к топографической основе муниципального образования и полным описанием связности объектов;
- описания основных объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения;
- описания реальных характеристик режимов работы централизованной системы водоснабжения и водоотведения (почасовые зависимости расход/напор для всех насосных станций и диктующих точек сети в часы максимального, минимального и среднего водоразбора в зависимости от сезона) и ее отдельных элементов;
- моделирования всех видов переключений, осуществляемых на водопроводных сетях (изменение состояния запорно-регулирующей арматуры, включение, отключение, регулирование групп насосных агрегатов, изменения установок регуляторов), в том числе переключения абонентов между станциями подготовки воды питьевого качества;
- балансировки расходов воды и расчета потерь напора по участкам водопроводной сети;
- гидравлического расчета канализационных сетей (самотечных и напорных);
- балансировки расходов сточных вод по участкам канализационной сети;
- групповых изменений характеристик объектов централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения (участков водопроводных и (или) канализационных сетей, абонентов) с целью моделирования различных перспективных вариантов;
- оценки осуществимости сценариев перспективного развития централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения с точки зрения обеспечения гидравлических режимов;
- для зон распространения вечномёрзлых грунтов - обеспечения выполнения теплогидравлических расчетов, включая режимы оледенения для трубопроводов наземной прокладки.

Текстовая часть электронной модели централизованной системы водоснабжения и водоотведения должна содержать:

- описание программы моделирования, ее структуры, алгоритмов расчетов, возможностей и особенностей;
- описание модели системы подачи и распределения воды, модели системы водоотведения, системы ввода и вывода данных;
- описание способа переноса исходных данных и характеристик объектов в электронную модель, а также результатов моделирования в другие информационные системы.

В разработанной электронной модели системы водоотведения Барышского района выполненных в программном комплексе «Zulu», нанесены данные по разводящим сетям

и канализационным сооружениям, однако по имеющимся данным гидравлический расчет выполнить не представляется возможным.

Для полного завершения гидравлического расчета необходимы точные данные по протяженности участков сетей, диаметры, отметки осей трубопроводов в расчетных точках канализационной сети, расчетные расходы воды на выходе (абонентов), данные по канализационным насосным станциям, колодцам и очистным сооружениям.

В связи с тем, что выше перечисленные данные в настоящий момент имеются в муниципальном образовании не в полном объеме, предложено выполнить ряд изыскательных мероприятий, направленных на восстановление топографических схем с нанесенными сетями водоотведения, высотными отметками, колодцами, протяженностью и данными по КНС, КОС и потребителям.

Результаты изыскательных мероприятий учесть при последующей актуализации схемы.