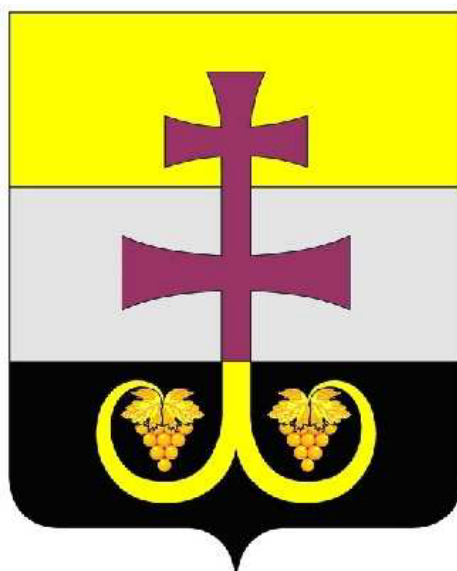


МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ  
«ЧУФАРОВСКОЕ  
ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ  
И ВОДООТВЕДЕНИЯ



### **ЗАКАЗЧИК**

Администрация муниципального образования «Чуфаровское городское поселение» Вешкаймского района Ульяновской области

### **РАЗРАБОТЧИК**

Общество с ограниченной ответственностью «Кронверк»

Глава администрации

Генеральный директор

Фалова Г.В.

Муськин Ф.Л.

г. Чебоксары, 2014

|   |    |
|---|----|
| Введение.....   | 4  |
| Общая часть .....   | 5  |
| Схема водоснабжения .....   | 6  |
| Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского округа.....  | 6  |
| Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения .....  | 21 |
| Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды...23  |    |
| Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....   | 30 |
| Раздел 5. Экологические объекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....                                   | 38 |
| Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения .....                                  | 39 |
| Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения .....   | 41 |
| Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию. ....  | 54 |
| Схема водоотведения .....   | 55 |
| Раздел 9. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа .....   | 55 |
| Раздел 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения .....  | 59 |
| Раздел 11. Прогноз объема сточных вод .....   | 62 |
| Раздел 12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения .....                         | 65 |
| Раздел 13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....  | 70 |
| Раздел 14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....                          | 71 |
| Раздел 15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....  | 73 |
| Раздел 16. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию. .... | 76 |
| Заключение.....   | 77 |

## Введение

Разработка схем водоснабжения и водоотведения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на воду основан на прогнозировании развития муниципального образования.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 10 лет, структуры водного баланса региона, оценки состояния существующих источников воды и водяных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

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

Основанием для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения является Федеральный закон от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения водой потребителей.

Также при разработке схемы водоснабжения и водоотведения использовались:

- Результаты проведенных ранее обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

Технической базой разработки схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- проектная и исполнительная документация по источникам воды, очистным сооружениям, водяным сетям, сетям канализации, насосным сетям;
- эксплуатационная документация;
- данные технологического и коммерческого учета отпуска холодной воды, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной воды, электрической энергии (расход, давление);
- перспективный план развития городского округа.

## Общая часть

Чуфарово — рабочий посёлок (посёлок городского типа) Вешкаймского района Ульяновской области, центр поселковой администрации, железно-дорожная станция.

Население 2772 жителей.

Расположен в 20 км к северо-востоку от районного центра при впадении реки Майна в реку Барыш.

### Характеристика систем водоснабжения и водоотведения

В настоящее время водоснабжение и водоотведение Чуфаровского ГП осуществляет Муниципальное унитарное предприятие «Тепловик» (далее - МУП «Тепловик»).

Водоснабжающая организация отпускает хоз-питьевую воду потребителям на нужды теплоснабжения жилых, административных, культурно-бытовых зданий, а также некоторых промышленных предприятий поселения.

МУП «Тепловик» обслуживает:

- 9 артезианских скважин (Чуфаровское ГП);
- 2 артезианские скважины (с. Березовка);
- 1 артезианская скважина (пос. Забарышский);
- 19,855 км водопроводных сетей;
- 11,7 км канализационных сетей.

# Схема водоснабжения

## Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского округа

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

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

Источником водоснабжения населенных пунктов приняты подземные воды.

Во всех населенных пунктах поселения намечаются системы водопровода, обеспечивающие потребности в воде населения поселения, общественно-коммунальных объектов, сельскохозяйственных предприятий, объектов отдыха и т.д.

Для водоснабжения Чуфаровского ГП МУП «Тепловик» эксплуатирует 12 артезианских скважин.

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

Действующая в настоящий момент схема водоснабжения полностью охватывает все жилые районы городского поселения.

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.

Централизованная система водоснабжения Чуфаровское ГП на технологические зоны не подразделяется.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая.

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

В настоящее время износ артезианских скважин №157, 158, 159 составляет 80%. Скважины оборудованы погружными насосами ЭЦВ. Год установки насосов – 2010-2012.

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

Сооружения очистки и подготовки воды на территории Чуфаровского ГП отсутствуют.

Контроль качества питьевой воды подаваемой населению осуществляется МУП «Тепловик» по выполнению требований согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Согласно данной программы контроль качества питьевой воды осуществляется по 62 показателям. Исследования проводятся на договорной основе с аккредитованными лабораториями.

На рисунках 1.1-1.10 представлены результаты анализов проб воды.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ В ВЕШКАЙМСКОМ РАЙОНЕ  
ФИЛИАЛА ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
"ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ В КАРСУНСКОМ  
РАЙОНЕ"

433100 Ульяновская область р.п.Вешкайма ул.Железнодорожная,18 г. 8-84-243-2-12-58.

Аттестат аккредитации:  
№ФСЭН RU.ЦОА049.06  
Реестр № РОСС RU.0001.514.643  
до 28 сентября 2016г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОДЫ № 277-279 от 13.03.2013г

Наименование объекта, адрес: МУЧ "Точность" р.п.Суряжское  
Код: 1- 1.2. 277.В.08 Д. 2- 1.2. 278.В.08/Д.

3-1.2.279.В.08/Д

Наименование пробы: вода питьевая

Цель отбора: ПК договор № 183 от 01.02.13г

Цель исследования: на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 / органолептические и обобщенные показатели/

Нормы согласно: СанПиН 2.1.4.1074-01

Должность, Ф.И.О. проводившего отбор: пом.врача по общей гигиене Урлапова В.Н.

Должность, Ф.И.О. присутствующих при отборе: Здобнов В.А.

Отбор по ГОСТ Р 51592-2000

Количество образцов: 3

Дата и время отбора: 12.03.13 9-30

Дата и время доставки: 12.03.13 11-30

|    | Определяемые показатели, единицы измерений  | НД на методы исследования | Норма, не более | Обнаруженная концентрация / погрешность/ |              |            |
|----|---|---------------------------|-----------------|--|--------------|------------|
|    |   |                           |                 | 1  | 2            | 3          |
| 1  | Запах при 20°, баллы                        | ГОСТ 3351-74              | 2               | 2,0                                      | 2,0          | 2,0        |
| 2  | Привкус, баллы                              | ГОСТ 3351-74              | 2               | 2,0                                      | 2,0          | 2,0        |
| 3  | Мутность, мг/дм³                            | ГОСТ 3351-74              | 1,5             | менее0,5                                 | менее0,5     | менее0,5   |
| 4  | Цветность, градусы                          | ГОСТ Р52769-2007          | 20              | 7,8+-3,9                                 | 8,0+-4,0     | 8,2+-4,1   |
| 5  | Аммиак, мг/дм³                              | ГОСТ 4192-82              | 1,5             | 0,15+-0,05                               | 0,12+-0,04   |            |
| 6  | Нитриты, мг/дм³                             | ГОСТ 4192-82              | 3,0             | 0,012+-0,006                             | 0,018+-0,009 |            |
| 7  | Нитраты, мг/дм³                             | ГОСТ 18826-73             | 45,0            | 3,52+-0,53                               | 4,18+-0,63   |            |
| 8  | Железо, мг/дм³ / суммарно                   | ГОСТ4011-72               | 0,3             | 0,20+-0,05                               | 0,24+-0,06   | 0,24+-0,06 |
| 9  | Марганец мг/дм³ / суммарно                  | ГОСТ 4974-72              | 0,01            | менее0,01                                | Менее 0,01   |            |
| 10 | Хлориды, мг/дм³                             | ГОСТ 4245-72              | 350,0           | 10,6+-1,6                                | 11,2+-1,7    | 11,8+-1,8  |
| 11 | Цинк мг/дм³                                 | ПНДФ 14.1.2.4.149-99      | 5,0             | Менее 0,005                              | Менее0,005   |            |
| 12 | Сульфаты, мг/дм³                            | ГОСТ 4389-72              | 500,0           | 10,4+-1,1                                | 9,6+-0,9     | 10,5+-1,1  |
| 13 | Окисляемость перманганатная мг/дм³          | ПНДФ 14.2:4.154-99        | 5,0             | 1,46+-0,29                               | 1,62+-0,33   |            |
| 14 | Общая минерализация (сухой остаток), мг/дм³ | ГОСТ 18164-72             | 1000,0          | 310,6+-31,1                              | 315,4+-31,6  |            |
| 15 | Жесткость общая, Мг-экв./дм³                | ГОСТ Р 52407-2005         | 7,0             | 5,6+-0,8                                 | 5,6+-0,8     |            |
| 16 | Водородный показатель, ед.Рн                | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97    | 6-9             | 7,05+-0,02                               | 7,07+-0,02   |            |

Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории \_\_\_\_\_ Обухова И.В.

Врач по сан-гиг. лабораторным исследованиям \_\_\_\_\_ Погодина Т.Г.

Руководитель ИЛЦ \_\_\_\_\_ Ибрагимов Р.С.

Рисунок 1.1.



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ  
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Санитарно-эпидемиологический отдел в Вешкаймском районе  
филиала федерального бюджетного учреждения здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области в Карсунском  
районе»**

433100, Вешкаймский район р.п. Вешкайма ул. Железнодорожная, 18, 2-17-77

Аттестат аккредитации  
№ ГСЭН. RU.ЦОА 049.06  
№ РОСС RU.0001. 514643.  
до 28 сентября 2016 г. .

**ПРОТОКОЛ № 277-280**

исследования проб воды  
от «15 » марта 2013года.

1. **Наименование объекта, адрес, код** 1.2.277-280.в.08/д *с/п/б, пос. Карсун, ул. Железнодорожная*
2. **Цель отбора проб** :договор № 183 от 01.02.2013 г.
3. **Количество образцов взятых на исследование:** 4 пробы
4. **Дата и время отбора:** 12.03. 2013 09.30
5. **Дата и время доставки:** 12.03. 2013 11.30
6. **Величина объема партии:** -4x0.5
7. **Документы, представленные на отобранные пробы:** направление образца в ИЛЦ
8. **Пробы отобраны в соответствии:** ГОСТ Р 51593-2000
9. **Кем отобраны пробы:** помощником врача по общей гигиене Урлановой В.Н.
10. **Пробы отобраны в присутствии:** директора Здобнова В.А.
11. **Цель исследования:** ОМЧ, ОКБ, ТКБ по СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.»
12. **Пробы исследованы:** согласно МУК 4.2.1018-01 « Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды»

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

| №  | Наименование пробы       | ОМЧ<br>КОЕ /<br>мл | ОКБ<br>КОЕ в 100 мл | ТКБ<br>КОЕ<br>В 100мл | П/М<br>Кишеч<br>Ной группы |
|----|--------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|----------------------------|
| 29 | Вода из скважины №1      | 5                  | 0                   | 0                     | -                          |
| 30 | Вода из скважины №2      | 9                  | 0                   | 0                     | -                          |
| 31 | Вода из водопровода нач. | 8                  | 0                   | 0                     | -                          |
| 32 | Вода из водопровода туп. | 11                 | 0                   | 0                     | -                          |

Результаты, представленные в протоколе соответствуют только образцу подвергнутому испытанию. Частичная и полная переписка результатов, представленных в протоколе испытаний, без разрешения лаборатории запрещен

Фельдшер-лаборант:

*Тюгасва*

Тюгасва И.А.

Руководитель ИЛЦ:

*Ибрагимов*

Ибрагимов Р.С.

Рисунок 1.2.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ В ВЕШКАЙМСКОМ РАЙОНЕ  
ФИЛИАЛА ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ЦЕНТРА ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ В КАРСУНКОМ  
РАЙОНЕ\*

433100 Ульяновская область р.п.Вешкайма ул.Железнодорожная,18 т. 8-84-243-2-12-58.

Статус аккредитации

СЭН. RU.ЦОА049.06

Регистр № РОСС RU.0001.514.643

с 28 сентября 2016г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОДЫ № 277-279 от 13.03.2013г.

Наименование объекта, адрес: д.С.И. Железнодорожная, п.п. Вешкайма

Код: 1-1.2.277.В.08/Д. 1111-12-1.2.278.В.08/Д. 1111-12-1.2.279.В.08/Д.

Наименование пробы: вода питьевая

Цель отбора: ПК договор № 183 от 01.02.13г

Цель исследования: на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 / органолептические и обобщенные показатели/

Нормы согласно: СанПиН 2.1.4.1074-01

Должность, Ф.И.О. проводившего отбор: пом.врача по общей гигиене Урланова В.Н.

Должность, Ф.И.О. присутствующих при отборе: Здобнов В.А.

Отбор по ГОСТ Р 51592-2000

Количество образцов: 3

Дата и время отбора : 12.03.13 9-30

Дата и время доставки : 12.03.13 11-30

|    | Определяемые показатели, единицы измерений              | ИД на методы исследования | Норма, не более | Обнаруженная концентрация / погрешность/ |              |            |
|----|---|---------------------------|-----------------|--|--------------|------------|
|    |   |                           |                 | 1  | 2            | 3          |
| 1  | Запах при 20°, баллы                                    | ГОСТ 3351-74              | 2               | 2,0                                      | 2,0          | 2,0        |
| 2  | Привкус, баллы  | ГОСТ 3351-74              | 2               | 2,0                                      | 2,0          | 2,0        |
| 3  | Мутность, мг/дм <sup>3</sup>                            | ГОСТ 3351-74              | 1,5             | менее0,5                                 | менее0,5     | менее0,5   |
| 4  | Цветность, градусы                                      | ГОСТ Р52769-2007          | 20              | 7,8+-3,9                                 | 8,0+-4,0     | 8,2+-4,1   |
| 5  | Аммиак, мг/дм <sup>3</sup>                              | ГОСТ 4192-82              | 1,5             | 0,15+-0,05                               | 0,12+-0,04   |            |
| 6  | Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 4192-82              | 3,0             | 0,012+-0,006                             | 0,018+-0,009 |            |
| 7  | Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 18826-73             | 45,0            | 3,52+-0,53                               | 4,18+-0,63   |            |
| 8  | Железо, мг/дм <sup>3</sup><br>суммарно                  | ГОСТ 4011-72              | 0,3             | 0,20+-0,05                               | 0,24+-0,06   | 0,24+-0,06 |
| 9  | Марганец мг/дм <sup>3</sup><br>/ суммарно/              | ГОСТ 4974-72              | менее<br>0,01   | менее0,01                                |              |            |
| 10 | Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 4245-72              | 350,0           | 10,6+-1,6                                | 11,2+-1,7    | 11,8+-1,8  |
| 11 | Цинк мг/дм <sup>3</sup>                                 | ПНДФ 14.1.2.4.149-99      |                 | Менее 0,005                              |              |            |
| 12 | Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>                            | ГОСТ 4389-72              | 500,0           | 10,4+-1,1                                | 9,6+-0,9     | 10,5+-1,1  |
| 13 | Окисляемость перманганатная мг/дм <sup>3</sup>          | ПНДФ 14.2:4.154-99        | 5,0             | 1,46+-0,29                               | 1,62+-0,33   |            |
| 14 | Общая минерализация (сухой остаток), мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 18164-72             | 1000,0          | 310,6+-31,1                              | 315,4+-31,6  |            |
| 15 | Жесткость общая, Мг-экв./дм <sup>3</sup>                | ГОСТ Р 52407-2005         | 7,0             | 5,6+-0,8                                 | 5,6+-0,8     |            |
| 16 | Водородный показатель, ед.Рн                            | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97    | 6-9             | 7,05+-0,02                               | 7,07+-0,02   |            |

Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории \_\_\_\_\_ Обухова И.В.

Врач по сан-гиг. лабораторным исследованиям \_\_\_\_\_ Погодина Т.Г.

Руководитель ИИЦ \_\_\_\_\_ Ибрагимов Р.С.

Рисунок 1.3.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ В ВЕШКАЙМСКОМ РАЙОНЕ  
ФИЛИАЛА ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
"ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ В КАРСУНСКОМ  
РАЙОНЕ"

433100 Ульяновская область р.п.Вешкайма ул.Железнодорожная,18 т. 8-243-2-12-58.

Аттестат аккредитации  
№ГСЭН. RU.ЦОА049.06  
Реестр № РОСС RU .0001.514 643  
до 28 сентября 2016г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОДЫ

№ 280 от 13.03.2013г

Наименование объекта, адрес: ИЧЗ "Буревестник" в. Вешкайма  
Код пробы: 1- 1.2, 280.В.08/Д, - 280 В.08/Д  
Наименование пробы: вода питьевая  
Цель отбора: производственный контроль договор № 183 от 01.02.2013г  
Цель исследования: на соответствие Сан ПиН 2.1.4.1074-01 /органолептические показатели/  
Нормы согласно: Сан ПиН 2.1.4.1074-01  
Должность, Ф.И.О. проводившего отбор: пом. врача по общей гигиене Урланова В.Н.  
Должность Ф.И.О. присутствующих при отборе: директор Здобнов В.А.  
Отбор по ГОСТ Р 51592-2000. Количество образцов: 1  
Дата и время отбора: 12.03.2013г. 9-30 Дата и время доставки: 12.03.2013г.11-30

|   | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на методы исследования | Норма, не более | Обнаруженная концентрация мг/дм <sup>3</sup> /погрешность/ |   |   |
|---|--|---------------------------|-----------------|--|---|---|
|   |  |                           |                 | 1  | 2 | 3 |
| 1 | Запах при 20°, баллы                       | ГОСТ 3351-74              | 2,0             | 2,0  |   |   |
| 2 | Привкус, баллы                             | ГОСТ 3351-74              | 2,0             | 2,0  |   |   |
| 3 | Мутность, мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 3351-74              | 1,5             | Менее 0,5  |   |   |
| 4 | Цветность, градусы                         | ГОСТ 3351-74              | 20,0            | 8,8+-4,4   |   |   |
| 5 | Железо, мг/дм <sup>3</sup><br>/ суммарно/  | ГОСТ4011-72               | 0,3             | 0,20+-0,05   |   |   |
| 6 | Сульфаты мг/дм <sup>3</sup>                | ГОСТ 4389-72              | 500,0           | 12,5+-1,3  |   |   |
| 7 | Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>                | ГОСТ 4245-72              | 350,0           | 10,4+-1,6  |   |   |

Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории \_\_\_\_\_ Обухова И.В.

Врач по сан-гиг. лабораторным исследованиям \_\_\_\_\_ Погодина Т.Г.

Руководитель ИЛЦ \_\_\_\_\_ Ибрагимов Р.С.

Рисунок 1.4.





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ В ВЕШКАЙМСКОМ РАЙОНЕ,  
ФИЛИАЛА ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ В КАРСУНСКОМ  
РАЙОНЕ»

(ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области в Карсунском районе»  
ОКПО 01948994, ОГРН 1057325039782 ИНН 7325053960/КПП 730902005  
Железнодорожная д.18 р.п. Вешкайма 433100 тел./факс (84243) 2-12-58 аттестат аккредитации госсангидслужбы РФ  
№ ГСЭН.RU.ЦОА.049 до 28 сентября 2016 года, зарегистрирован в госреестре № РОСС. RU.0001.514643

**ПРОТОКОЛ**  
**лабораторных испытаний № 661-663,**  
**от 27.»мая 2013 года**

|  |  |
|--|--|
| <u>Наименование образца (пробы)</u>                                      | <i>Вода ХВС<br/>Проба № 1 - скважина<br/>Проба № 2 - колонка<br/>Проба № 3 - колонка</i> |
| <u>ИД на продукцию</u>   | -  |
| <u>Наименование организации (заказчика), юридический адрес</u>           | <i>МУП «Тепловик», Вешкаймский район р.п. Чуфарово</i>                                   |
| <u>Объект, где производился отбор образца (пробы), фактический адрес</u> | <i>Вешкаймский район, с.Березовка</i>  |
| <u>Образцы (пробы) отобраны и направлены (должность, Ф.И.О.)</u>         | <i>Помощником врача по общей гигиене Урлаповой В.И.</i>                                  |
| <u>Должность и Ф.И.О. присутствующих при отборе образца (пробы)</u>      | <i>Директор Здобнов В.А.</i>   |
| <u>Дата и время отбора</u>   | <i>22.05.2013 11.00</i>  |
| <u>Цель отбора</u>   | <i>Заявление № 19 от 30.01.2013</i>  |
| <u>Цель исследования и ИД, регламентирующие гигиеническую оценку</u>     | <i>ОМЧ, ОКБ, ТКБ, СанПиН 2.1.4.1074-01</i>   |
| <u>Код образца (пробы)</u>   | <i>1.2.661-663.в.08/0</i>  |
| <u>Изготовитель</u>  | -  |
| <u>Дата изготовления</u>   | -  |
| <u>Объем партии</u>  | -  |
| <u>Вес, количество, объем образцов</u>                                   | <i>3x500 мл.</i>   |
| <u>Тара, упаковка</u>  | <i>Стерильные стеклянные емкости по 0.5 л</i>  |
| <u>ИД на методику отбора</u>   | <i>ГОСТ Р 51593-2000</i>   |
| <u>Условия транспортировки</u>   | <i>Автотранспорт, сумка-холодильник с охлаждающими элементами, температура +5 С</i>      |
| <u>Условия хранения</u>  | -  |
| <u>Дополнительные сведения</u>   |  |
| <u>Ф.И.О. лица, ответственного за оформление данного протокола</u>       | <i>С.Г. Жаренова.</i>  |
| <u>Руководитель ИЛЦ</u>  | <i>Р.С.Ибрагимов.</i>  |
|  | стр. из 1  |

Рисунок 1.5.

## Количественный химический анализ

Код образца ( пробы) 1.2.2617.В.08/Д -1.2.2619.В.08/Д.

Регистрационный номер 427-429.

Дата и время поступления пробы в лабораторию 22.10.2013г 11-00

|    | Определяемые показатели единицы измерений               | НД на методы исследования | Норма, не более | Обнаруженная концентрация / погрешность/ |            |            |
|----|---|---------------------------|-----------------|--|------------|------------|
|    |   |                           |                 | 1  | 2          | 3          |
| 1  | Запах при 20°, баллы                                    | ГОСТ 3351-74              | 2,0             | 2,0                                      | 2,0        | 2,0        |
| 2  | Привкус, баллы  | ГОСТ 3351-74              | 2,0             | 2,0                                      | 2,0        | 2,0        |
| 3  | Мутность, мг/дм <sup>3</sup>                            | ГОСТ 3351-74              | 1,5             | Менее 0,5                                | Менее 0,5  | Менее 0,5  |
| 4  | Цветность, градусы                                      | ГОСТ Р52769-2007          | 20,0            | 8,0+-4,0                                 | 8,2+-4,1   | 7,6+-3,8   |
| 5  | Аммиак, мг/дм <sup>3</sup>                              | ГОСТ 4192-82              | 1,5             | 0,08+-0,02                               |            |            |
| 6  | Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 4192-82              | 3,3             | 0,020+-0,010                             |            |            |
| 7  | Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 18826-73             | 45,0            | 3,22+-0,48                               |            |            |
| 8  | Железо, мг/дм <sup>3</sup><br>/ суммарно/               | ГОСТ4011-72               | 0,3             | 0,12+-0,03                               | 0,12+-0,03 | 0,12+-0,03 |
| 9  | Марганец мг/дм <sup>3</sup><br>/ суммарно/              | ГОСТ 4974-72              | менее 0,01      | менее 0,01                               |            |            |
| 10 | Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 4245-72              | 350,0           | 8,1+- 1,2                                | 10,4+-1,6  | 14,1+-2,1  |
| 11 | Цинк мг/дм <sup>3</sup>                                 | ПНДФ 14.1.2.4.149-99      | 1,0             | Менее 0,005                              |            |            |
| 12 | Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>                            | ГОСТ 4389-72              | 500,0           | 10,1+-1,0                                | 9,8+-0,9   | 15,3+-1,5  |
| 13 | Окисляемость перманганатная мг/дм <sup>3</sup>          | ПНДФ 14.2:4.154-99        | 5,0             | 1,33+-0,27                               |            |            |
| 14 | Общая минерализация (сухой остаток), мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 18164-72             | 1000,0          | 264,3+-26,4                              |            |            |
| 15 | Жёсткость общая, Мг- экв./дм <sup>3</sup>               | ГОСТ Р 52407-2005         | 7,0             | 5,8+-1,1                                 |            |            |
| 16 | Водородный показатель, ед. PH                           | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97    | 6-9             | 7,16+-0,02                               |            |            |

Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории \_\_\_\_\_

Обухова И.В.

Врач по сан-гиг. лабораторным исследованиям \_\_\_\_\_

Погодина Т.Г.

Рисунок 1.6.

## Количественный химический анализ

Код образца ( пробы) 1.2.2614.В.08/Д -1.2.2616.В.08/Д.

Регистрационный номер 424-426

Дата и время поступления пробы в лабораторию 22.10.2013г 11-00

|    | Определяемые показатели<br>единицы<br>измерений            | НД на методы<br>исследования | Норма,<br>не более | Обнаруженная концентрация<br>/ погрешность/ |            |            |
|----|--|------------------------------|--------------------|---|------------|------------|
|    |  |                              |                    | 1   | 2          | 3          |
| 1  | Запах при 20°, баллы                                       | ГОСТ 3351-74                 | 2,0                | 2,0   | 2,0        | 2,0        |
| 2  | Привкус, баллы   | ГОСТ 3351-74                 | 2,0                | 2,0   | 2,0        | 2,0        |
| 3  | Мутность, мг/дм <sup>3</sup>                               | ГОСТ 3351-74                 | 1,5                | Менее 0,5                                   | Менее 0,5  | Менее 0,5  |
| 4  | Цветность, градусы   | ГОСТ Р52769-2007             | 20,0               | 8,6+-4,3                                    | 8,8+-4,4   | 7,8+-3,9   |
| 5  | Аммиак, мг/дм <sup>3</sup>                                 | ГОСТ 4192-82                 | 1,5                | 0,12+-0,05                                  |            |            |
| 6  | Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>                                | ГОСТ 4192-82                 | 3,3                | 0,016+-0,008                                |            |            |
| 7  | Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>                                | ГОСТ 18826-73                | 45,0               | 3,52+-0,53                                  |            |            |
| 8  | Железо, мг/дм <sup>3</sup><br>/ суммарно/                  | ГОСТ 4011-72                 | 0,3                | 0,16+-0,04                                  | 0,12+-0,03 | 0,18+-0,06 |
| 9  | Марганец мг/дм <sup>3</sup><br>/ суммарно/                 | ГОСТ 4974-72                 | менее<br>0,01      | менее<br>0,01                               |            |            |
| 10 | Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>                                | ГОСТ 4245-72                 | 350,0              | 10,5+- 1,6                                  | 12,5+-1,9  | 18,5+-2,8  |
| 11 | Цинк мг/дм <sup>3</sup>                                    | ПНДФ 14.1.2.4.149<br>-99     | 1,0                | Менее<br>0,005                              |            |            |
| 12 | Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>                               | ГОСТ 4389-72                 | 500,0              | 12,6+-1,3                                   | 14,8+-1,5  | 20,8+-2,0  |
| 13 | Окисляемость<br>перманганатная мг/дм <sup>3</sup>          | ПНДФ 14.2:4.154-99           | 5,0                | 1,26+-0,25                                  |            |            |
| 14 | Общая минерализация<br>(сухой остаток), мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 18164-72                | 1000,0             | 288,6+-28,9                                 |            |            |
| 15 | Жесткость общая,<br>Мг- экв./дм <sup>3</sup>               | ГОСТ Р 52407-2005            | 7,0                | 5,6+-1,2                                    |            |            |
| 16 | Водородный<br>показатель, ед. PH                           | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-<br>-97  | 6-9                | 7,10+-0,02                                  |            |            |

Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории \_\_\_\_\_

Обухова И.В.

Врач по сан-гиг. лабораторным исследованиям \_\_\_\_\_

Погодина Т.Г.

Рисунок 1.7.

## Результаты микробиологического исследования.

| Код образца (пробы)                          | 1.2.2614-2619.в.08/д    |                            | *                         |
|--|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Регистрационный №                            | 131-136                 |                            |                           |
| Дата и время поступления пробы в лабораторию | 22.10.2013              | 11.00                      |                           |
| Дата и время начала исследования пробы       | 22.10.2013              | 11.30                      |                           |
| Определяемые показатели                      | Результаты исследований | Допустимые уровни величины | ИД на методы исследований |
| <b>Код: 1.2.2614.в.08/д</b>                  | <b>Рег. № 131</b>       | *                          |                           |
| ОМЧ $\pm 37^0$ С (КОЕ в 1мл)                 | 9                       | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| ОКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| ТКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| <b>Код: 1.2.2615.в.08/д</b>                  | <b>Рег. № 132</b>       | *                          |                           |
| ОМЧ $\pm 37^0$ С (КОЕ в 1мл)                 | 10                      | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| ОКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| ТКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| <b>Код: 1.2.2616.в.08/д</b>                  | <b>Рег. № 133</b>       | *                          |                           |
| ОМЧ $\pm 37^0$ С (КОЕ в 1мл)                 | 11                      | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| ОКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| ТКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| <b>Код: 1.2.2617.в.08/д</b>                  | <b>Рег. № 134</b>       | *                          |                           |
| ОМЧ $\pm 37^0$ С (КОЕ в 1мл)                 | 6                       | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| ОКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| ТКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| <b>Код: 1.2.2618.в.08/д</b>                  | <b>Рег. № 135</b>       | *                          |                           |
| ОМЧ $\pm 37^0$ С (КОЕ в 1мл)                 | 9                       | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| ОКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| ТКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| <b>Код: 1.2.2619.в.08/д</b>                  | <b>Рег. № 136</b>       | *                          |                           |
| ОМЧ $\pm 37^0$ С (КОЕ в 1мл)                 | 11                      | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| ОКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| ТКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |

Результаты, представленные в протоколе, соответствуют только образцу, подвергнутому испытанию. Частичная или полная перепечатка результатов, представленных в протоколе, без разрешения лаборатории запрещена.

Ф.И.О., должность лица, проводившего испытание: фельдшер-лаборант

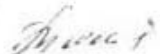
 Н.А.Тюгаева.

Рисунок 1.8.







## Результаты микробиологического исследования.

Код образца (пробы) 1.2.661-663в.08/д  
 Регистрационный № 57-59  
 Дата и время поступления пробы в лабораторию 22.05.2013 12.00  
 Дата и время начала исследования пробы 22.05.2013 12.50

| Пределяемые показатели     | Результаты исследований | Допустимые уровни величины | НД на методы исследований |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| <b>Код: 1.2.661в.08/д</b>  | <b>Рег № 57</b>         |                            |                           |
| МЧ t 37°С (КОЕ в 1мл)      | 46                      | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| СБ (КОЕ в 100мл)           | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| СБ (КОЕ в 100мл)           | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| <b>Код: 1.2.662.в.08/д</b> | <b>Рег № 58</b>         |                            |                           |
| МЧ t 37°С (КОЕ в 1мл)      | 49                      | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| КБ (КОЕ в 100мл)           | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| КБ (КОЕ в 100мл)           | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| <b>Код: 1.2.663в.08/д</b>  | <b>Рег № 59</b>         |                            |                           |
| МЧ t 37°С (КОЕ в 1мл)      | 47                      | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| КБ (КОЕ в 100мл)           | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| КБ (КОЕ в 100мл)           | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |

Результаты, представленные в протоколе, соответствуют только образцу, подвергнутому испытаниям. Частичная или полная перепечатка результатов представленных в протоколе испытаний, без разрешения лаборатории запрещена.

Ф.И.О., должность лица, проводившего испытания: фельдшер-лаборант

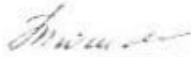
 Н.А.Тюгасва.

Рисунок 1.10.

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).

Качественное водоснабжение потребителей обеспечивают 115 артезианских скважин.

Артезианские скважины р.п. Чуфарово

Параметры оборудования артезианских скважин – в таблице 1.1.

**Таблица 1.1.**

**Характеристика оборудования артезианских скважин**

| № скважины | Тип насоса   | Производительность, м <sup>3</sup> /ч |       | Мощность, кВт | Год установки |
|------------|--------------|---------------------------------------|-------|---------------|---------------|
|            |              | проект                                | факт  |               |               |
| 157        | ЭЦВ 8-25-125 | 15                                    | 4,6   | 8,0           | 2010          |
| 158        | ЭЦВ 8-25-125 | 15                                    | 4,6   | 11,0          | 2010          |
| 159        | ЭЦВ 6-10-110 | 15                                    | 0,9   | 8,0           | 2010          |
| 29273      | ЭЦВ 8-25-125 | 21                                    | 0,5   | 14,0          | 2012          |
| 29257      | -            | 8,3                                   | 0,0   | -             | -             |
| 5451       | -            | 21,0                                  | 0,0   | -             | -             |
| 56109      | -            | 8,3                                   | 0,0   | -             | -             |
| 162        | -            | -                                     | -     | -             | -             |
| 1684       | ЭЦВ 6-10-110 | 12,5                                  | 1,0   | 8,0           | 2012          |
| 1685       | ЭЦВ 6-10-110 | 8,3                                   | 0,0   | 8,0           | 2012          |
| 1196       | ЭЦВ 6-10-110 | 8,3                                   | 0,034 | 8,0           | 2012          |
| 56043      | ЭЦВ 6-10-110 | -                                     | -     | 8,0           |               |

В течение 2013 года скважины подняли передела в сеть 97,4 тыс. куб. м воды, следовательно, средняя производительность насосов составила:

$$438,0 \cdot 1000 / 8760 = 11,12 \text{ куб. м/ч.}$$

Фактическая среднечасовая нагрузка составила при этом 8,4%.

Существующий режим подачи воды является причиной снижения эффективности использования электрической энергии.

Удельный расход электрической энергии, необходимый для подачи установленного фактического объема воды:

$$Q = E/V = 47,53 \text{ тыс. кВт} \cdot \text{ч} / 97,4 \text{ тыс. куб. м} = 0,488 \text{ кВт} \cdot \text{ч} / \text{куб. м}$$

где  $E$  – суммарное потребление электрической энергии водоочистной станции, тыс. кВт·ч/год;

$V$  – объем поднятой воды, куб. м.

Удельный расход электрической энергии, необходимый для обеспечения установленного уровня напора:

$$Q = E/H = 47,53 \text{ тыс. кВт} \cdot \text{ч} / 8760 \text{ ч} / 125 \text{ м} = 0,043 \text{ кВт} \cdot \text{ч} / \text{м}$$

где  $E$  – суммарное потребление электрической энергии водоочистной станции, тыс. кВт·ч/год;

$H$  – уровень напора, м.

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

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Сети на территории города в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84\* являются кольцевыми.

Общая протяженность водопроводных сетей Чуфаровское ГП составляет 19,855 км.

В таблице 1.2 представлены сведения по существующим магистральным и внутриквартальным водопроводам.

**Таблица 1.2.**

**Протяженность магистральных и внутриквартальных водопроводов**

| Участок                              | Протяженность, м | Состояние          |
|--------------------------------------|------------------|--------------------|
| Магистральные водопроводные сети     | 3,23             | удовлетворительное |
| Закольцованные водопроводные сети    | -                | удовлетворительное |
| Внутриквартальные водопроводные сети | 16,625           | удовлетворительное |

Для снижения аварийных ситуаций ежегодно в план мероприятий закладываются мероприятия по замене этих сетей.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена 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.

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 поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Технические и технологические проблемы, возникающие при водоснабжении поселения отсутствуют.

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

В Чуфаровском ГП горячее водоснабжение отсутствует.

1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.

На территории Чуфаровское ГП отсутствуют территории распространения вечномерзлых грунтов.

1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием

принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).

Объекты централизованной системы водоснабжения (насосные станции, артезианские скважины и водопроводные сети) являются собственностью Чуфаровское ГП. Данные объекты закреплены за МУП «Тепловик» на праве хозяйственного ведения «Договором о закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения за муниципальным унитарным предприятием».

Объекты централизованной системы теплоснабжения (отопление) находятся в собственности муниципального образования – администрации Чуфаровского городского поселения и закреплены за МУП «Тепловик» на праве хозяйственного ведения.

## **Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

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

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Чуфаровского ГП (далее - раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан 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 городских территорий.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Чуфаровского ГП 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, а также отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Чуфаровского ГП.
- 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

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

В населённых пунктах Чуфаровского поселения намечается система водопровода обеспечивающая потребность в воде, соответствующей требованиям СанПин 2.1.4. 1074-01. «Питьевая вода».

Возможными источниками водоснабжения могут быть поверхностные и подземные воды.

Основными источниками водоснабжения приняты подземные воды.

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

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

В таблице 3.1 представлен общий баланс подачи и реализации воды.

Таблица 3.1.

### Баланс подачи и реализации воды

| № п/п | Статья расхода                             | Ед. изм    | Значение |
|-------|--|------------|----------|
| 1     | Водопотребление, всего                     | куб. м/сут | 266,85   |
| 1.1   | в том числе на хозяйственно-питьевые нужды | куб. м/сут | 266,85   |
| 2     | Производительно водозаборных сооружений    | куб. м/сут | 279,22   |
| 2.1   | в том числе водозаборов подземных вод      | куб. м/сут | 279,22   |
| 3     | Среднесуточное водопотребление на 1 чел    | л/сут      | 96,27    |

Объем забора воды из артезианских скважин 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. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

- полезные расходы;
- 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.
- организационно-учетные расходы, в том числе:
  - не зарегистрированные средствами измерения;
  - не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
  - расходы на хозяйственные нужды МУП «Тепловик».
- потери из водопроводных сетей;
- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;

- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- течи через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

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

В виду отсутствия территориального деления Чуфаровского ГП, территориальный баланс подачи воды отсутствует. Общий баланс подачи и реализации воды представлен в таблице 3.1.

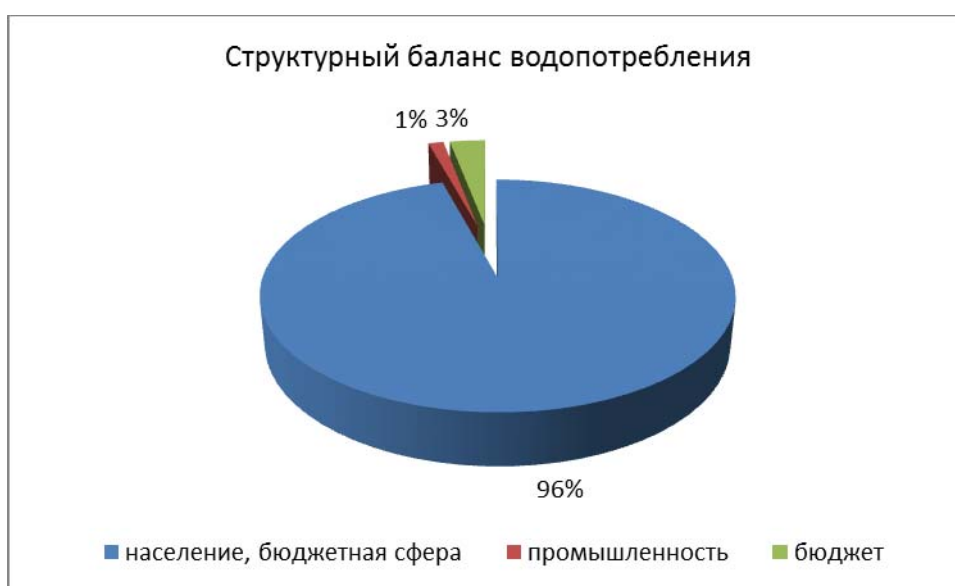
3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.).

Структура потребления по группам потребителей представлена в таблице 3.2 и на диаграмме на рисунке 3.1.

**Таблица 3.2.**

**Структура водопотребления**

| № п/п | Потребитель            | Хозпитьевая вода, тыс. куб. м/год | Техническая вода, тыс. куб. м/год | Всего, тыс. куб. м/год |
|-------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| 1     | Население              | 83,5                              | -                                 | 83,5                   |
| 1.1   | В т.ч. садовые участки | 5,276                             | -                                 | 5,276                  |
| 2     | Бюджетная сфера        | 2,605                             | -                                 | 2,605                  |
| 2.1   | Школы                  | 0,795                             | -                                 | 0,795                  |
| 2.2   | Детские сады           | 0,561                             | -                                 | 0,561                  |
| 2.3   | Лечебные учреждения    | 0,359                             | -                                 | 0,359                  |
| 2.4   | Другие                 | 0,89                              | -                                 | 0,89                   |
| 3     | Промышленность         | 1,119                             | -                                 | 1,119                  |



**Рисунок 3.1. Структура водопотребления**



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

В настоящее время в Чуфаровском ГП действуют нормы удельного водопотребления, принимаются в соответствии со СНиП 2.04.02-84\* (см. таблицу 3.3).

**Таблица 3.3.**

**Нормативы потребления холодной воды**

| Наименование                                       | Нормы водопотребления, л/сутки |     |
|--|--------------------------------|-----|
|  | I                              | II  |
| Населённые пункты с численностью более 100 человек | 150                            | 180 |
| Населённые пункты с численностью 100 человек       | 120                            | 150 |
| Опорные населённые пункты                          | 180                            | 200 |

Данные нормы включают расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды домашнего скота и местной промышленности, поливку улиц.

Расход воды для нужд животноводства определены по следующим усреднённым нормам, приведенным в таблице 3.4.

**Таблица 3.4.**

**Нормативы потребления холодной воды**

| Наименование        | Нормы водопотребления, л/сутки |
|---------------------|--------------------------------|
| Крупно-рогатый скот | 70                             |
| Свины               | 40                             |
| Овцы                | 20                             |
| Лошади              | 100                            |
| птицы               | 3                              |

Расход воды на производственные нужды сельскохозяйственных предприятий по данным специальной литературе принят 200 м<sup>3</sup>/сут. на одно хозяйство.

Расходы воды для целей пожаротушения. количество пожаров, устанавливаются в зависимости от численности населения на следующей стадии проектирования.

3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической 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» разработан «Комплексный инвестиционный план модернизации».

Одной из целью Плана являются: перевод экономики на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды.

Обеспеченность приборами учета в 2013 году составила 100%.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются: бюджетная сфера и жилищный фонд. В настоящее время существует план по установке общедомовых приборов учета. 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»

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

В период с 2014 по 2024 год ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями и предприятиями ГП. 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 города.

В таблице 3.4 приведены прогнозируемые объемы воды, планируемые к обработке на водоочистных сооружениях по годам с указанием имеющегося резерва мощности системы водоснабжения.

**Таблица 3.4.**

**Прогноз потребления холодной воды**

| Год  | Полная фактическая производительность артезианских скважин, тыс. м <sup>3</sup> /сут | Среднесуточный среднегодовой объем воды, пропущенный артезианскими скважинами, тыс. м <sup>3</sup> /сут | Резерв производственной мощности, % |
|------|--|---|-------------------------------------|
| 2013 | 3,185  | 0,267   | 8,4                                 |
| 2014 | 3,185  | 0,272   | 8,6                                 |
| 2015 | 3,185  | 0,278   | 8,7                                 |
| 2016 | 3,185  | 0,283   | 8,9                                 |
| 2017 | 3,185  | 0,289   | 9,1                                 |
| 2018 | 3,185  | 0,295   | 9,3                                 |
| 2019 | 3,185  | 0,301   | 9,4                                 |
| 2020 | 3,185  | 0,307   | 9,6                                 |
| 2021 | 3,185  | 0,313   | 9,8                                 |
| 2022 | 3,185  | 0,319   | 10,0                                |
| 2023 | 3,185  | 0,325   | 10,2                                |
| 2024 | 3,185  | 0,332   | 10,4                                |

Как видно из таблицы, на объектах системы водоснабжения имеется резерв производственных мощностей более чем 50%

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

Фактическое потребление воды в 2013 году составило 97,4 тыс. м<sup>3</sup>/год, в средние сутки 0,267 тыс. м<sup>3</sup>/сут. К 2024 году ожидаемое потребление составит 121,18 тыс. м<sup>3</sup>/год, в средние сутки 0,332 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Динамика увеличения потребления (тыс. м<sup>3</sup>/сут) представлена на диаграмме на рисунке 3.2.

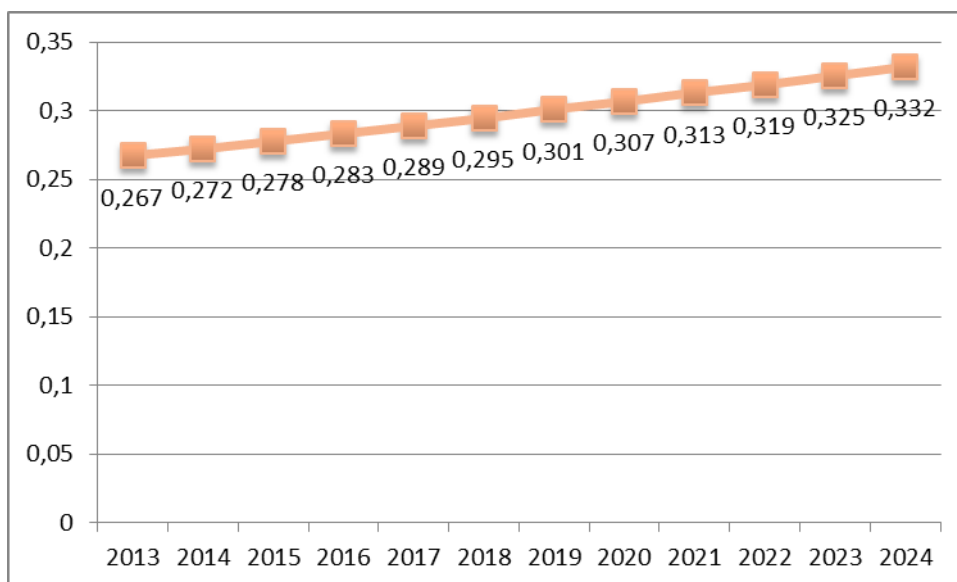


Рисунок 3.2. Динамика водопотребления, тыс. м<sup>3</sup>/сут

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

Горячее водоснабжения в Чуфаровском ГП отсутствует.

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

Фактическое потребление воды в 2013 году составило 97,4 тыс. м<sup>3</sup>/год, в средние сутки 0,267 тыс. м<sup>3</sup>/сут. К 2024 году ожидаемое потребление составит 121,18 тыс. м<sup>3</sup>/год, в средние сутки 0,332 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Динамика увеличения потребления (тыс. м<sup>3</sup>/сут) представлена на диаграмме на рисунке 3.2.

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

Потребление воды с разбивкой по технологическим зонам приведено в таблице 3.5.

Таблица 3.5.

**Структура водопотребления**

| № п/п | Потребитель            | Хозяйственная вода, тыс. куб. м/год | Техническая вода, тыс. куб. м/год | Всего, тыс. куб. м/год |
|-------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| 1     | Население              | 83,5                                | -                                 | 83,5                   |
| 1.1   | В т.ч. садовые участки | 5,276                               | -                                 | 5,276                  |
| 2     | Бюджетная сфера        | 2,605                               | -                                 | 2,605                  |
| 2.1   | Школы                  | 0,795                               | -                                 | 0,795                  |
| 2.2   | Детские сады           | 0,561                               | -                                 | 0,561                  |
| 2.3   | Лечебные учреждения    | 0,359                               | -                                 | 0,359                  |
| 2.4   | Другие                 | 0,89                                | -                                 | 0,89                   |
| 3     | Промышленность         | 1,119                               | -                                 | 1,119                  |

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

Оценка расходов воды представлена в таблице 3.6.

**Таблица 3.6.**

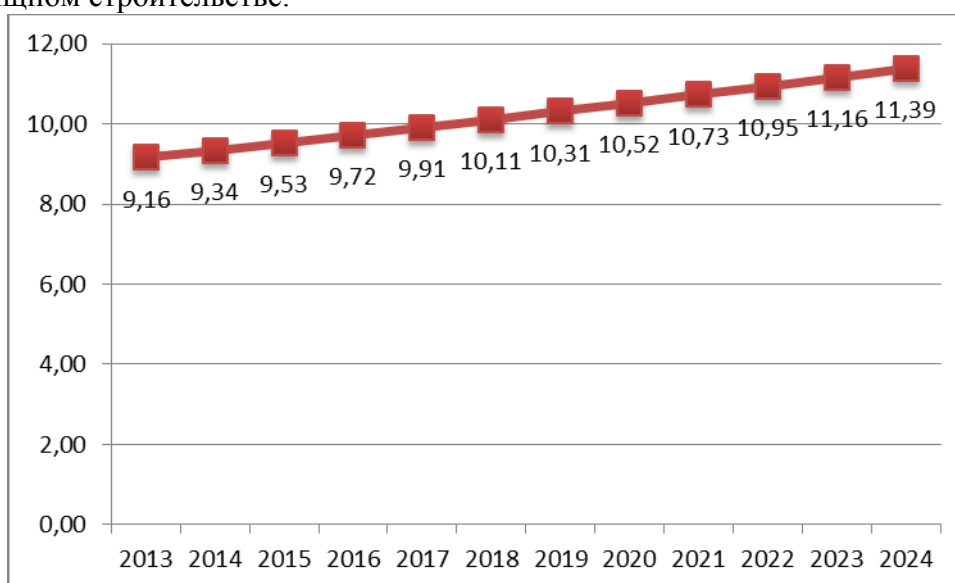
| <b>Прогноз потребления холодной воды</b> |                                     |                                 |                        |
|--|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| Год                                      | Население и бюджет, тыс. куб. м/год | Промышленность, тыс. куб. м/год | Всего, тыс. куб. м/год |
| 2013                                     | 86,105                              | 1,119                           | 87,224                 |
| 2014                                     | 87,827                              | 1,141                           | 88,968                 |
| 2015                                     | 89,584                              | 1,164                           | 90,748                 |
| 2016                                     | 91,375                              | 1,187                           | 92,563                 |
| 2017                                     | 93,203                              | 1,211                           | 94,414                 |
| 2018                                     | 95,067                              | 1,235                           | 96,302                 |
| 2019                                     | 96,968                              | 1,260                           | 98,228                 |
| 2020                                     | 98,908                              | 1,285                           | 100,193                |
| 2021                                     | 100,886                             | 1,311                           | 102,197                |
| 2022                                     | 102,903                             | 1,337                           | 104,241                |
| 2023                                     | 104,962                             | 1,364                           | 106,326                |
| 2024                                     | 107,061                             | 1,391                           | 108,452                |

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

В 2013 году потери воды в сетях водоснабжения составили 0,5%.

Планируемые потери в 2013-2024 годах приведены на диаграммах на рисунках 3.3 и 3.4

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.



**Рисунок 3.3.** Планируемые потери воды, тыс. м<sup>3</sup>/год

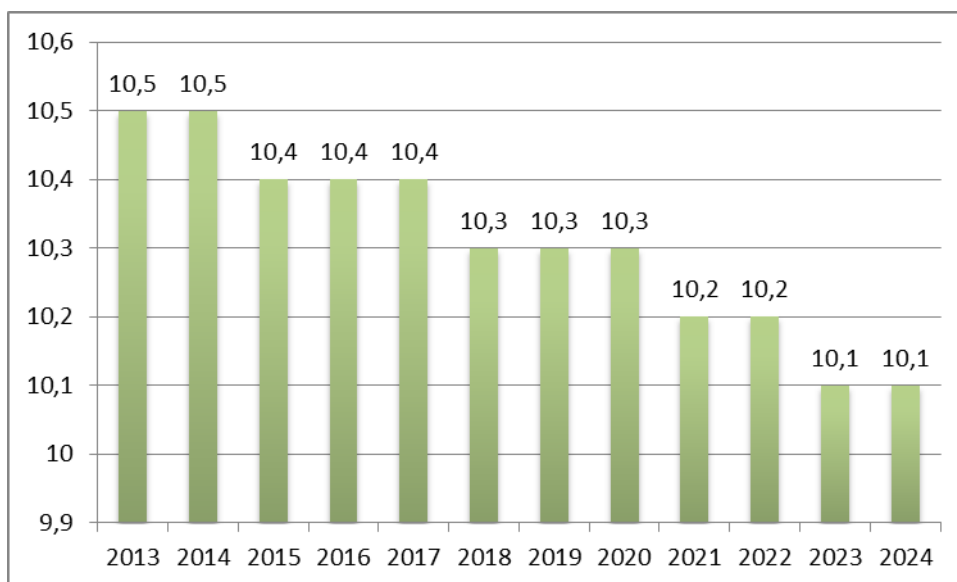


Рисунок 3.4. Планируемые потери воды, %

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2024 год имеет вид, представленный в таблице 3.7.

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

Таблица 3.7.

**Баланс подачи и реализации воды в 2024 году**

| № п/п | Статья расхода                             | Ед. изм    | Значение |
|-------|--|------------|----------|
| 1     | Водопотребление, всего                     | куб. м/сут | 293,3    |
| 1.1   | в том числе на хозяйственно-питьевые нужды | куб. м/сут | 293,3    |
| 2     | Среднесуточное водопотребление на 1 чел    | л/сут      | 111,56   |

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Наделена статусом гарантирующей организации для централизованной системы водоснабжения находящейся в муниципальной собственности Чуфаровского ГП Муниципальное унитарное предприятие «Тепловик» (далее - МУП «Тепловик»), Ульяновская область, Вешкаймский район, пгт. Чуфарово, ул. Мира, д.44.

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

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

В рамках реализации настоящей схемы водоснабжения Чуфаровского ГП и в соответствии с генеральным планом развития, предлагаются следующие основные мероприятия:

- Реконструкция водопроводных сетей Чуфаровского ГП.
- Реконструкция оборудования артезианских скважин.

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.

4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества:

- Реконструкция водопроводных сетей Чуфаровского ГП;

4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует:

Мероприятий не предусмотрено.

4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке:

- Реконструкция водопроводных сетей Чуфаровского ГП.

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

- Реконструкция водопроводных сетей Чуфаровского ГП;

4.2.5. Повышение энергоэффективности:

- Реконструкция оборудования артезианских скважин.

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

Скважина №162 подлежит ликвидации.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения отсутствуют.

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

На 2013 год оснащенность потребителей приборами учета воды составляет 100%.

Учет поднимаемой воды из артезианских скважин отсутствует.

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

Существующая схема магистральных трубопроводов системы водоснабжения представлена на рисунках 4.1-4.4.

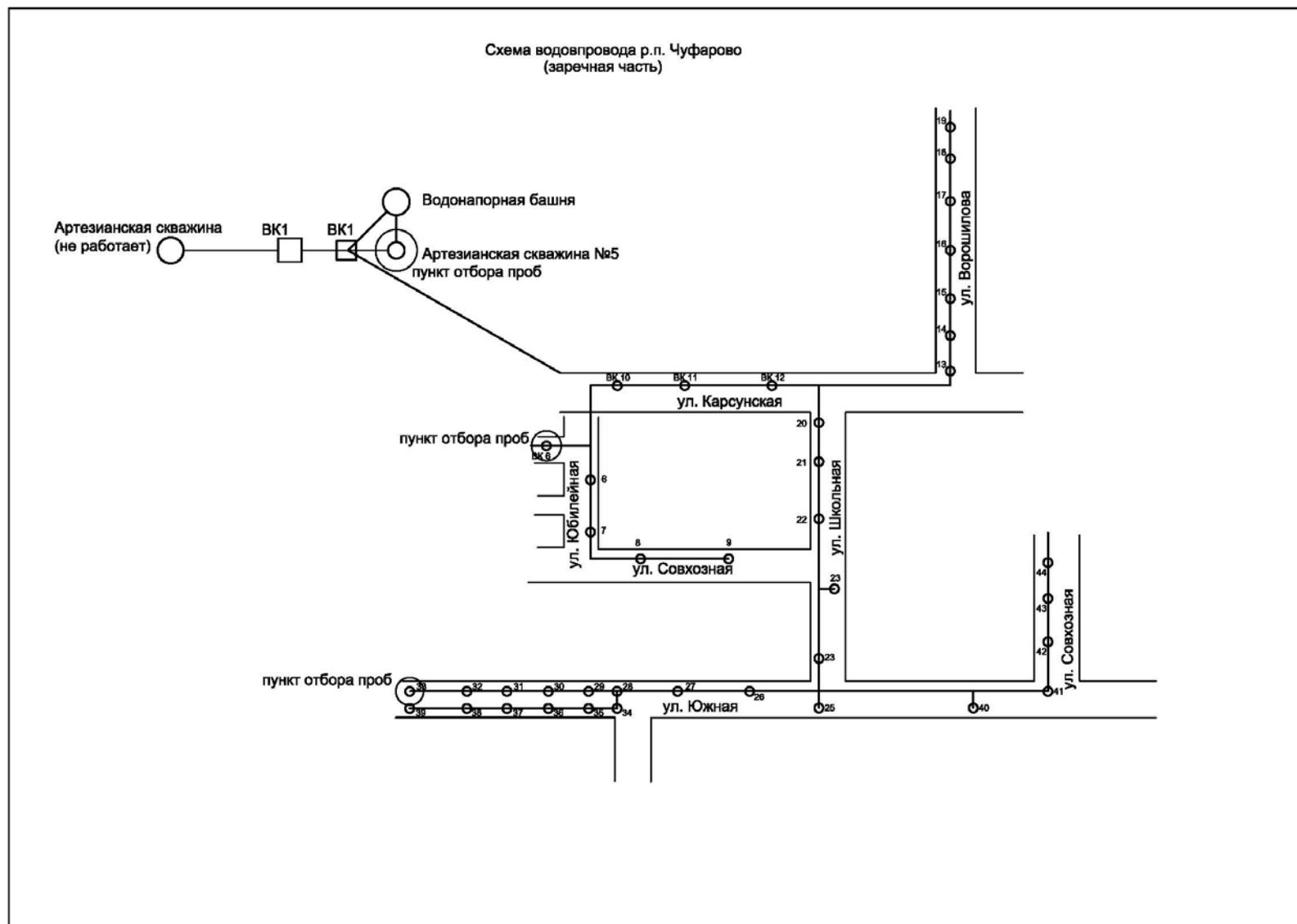


Рисунок 4.1. Схема водопровода р.п. Чуфарово (заречная часть)



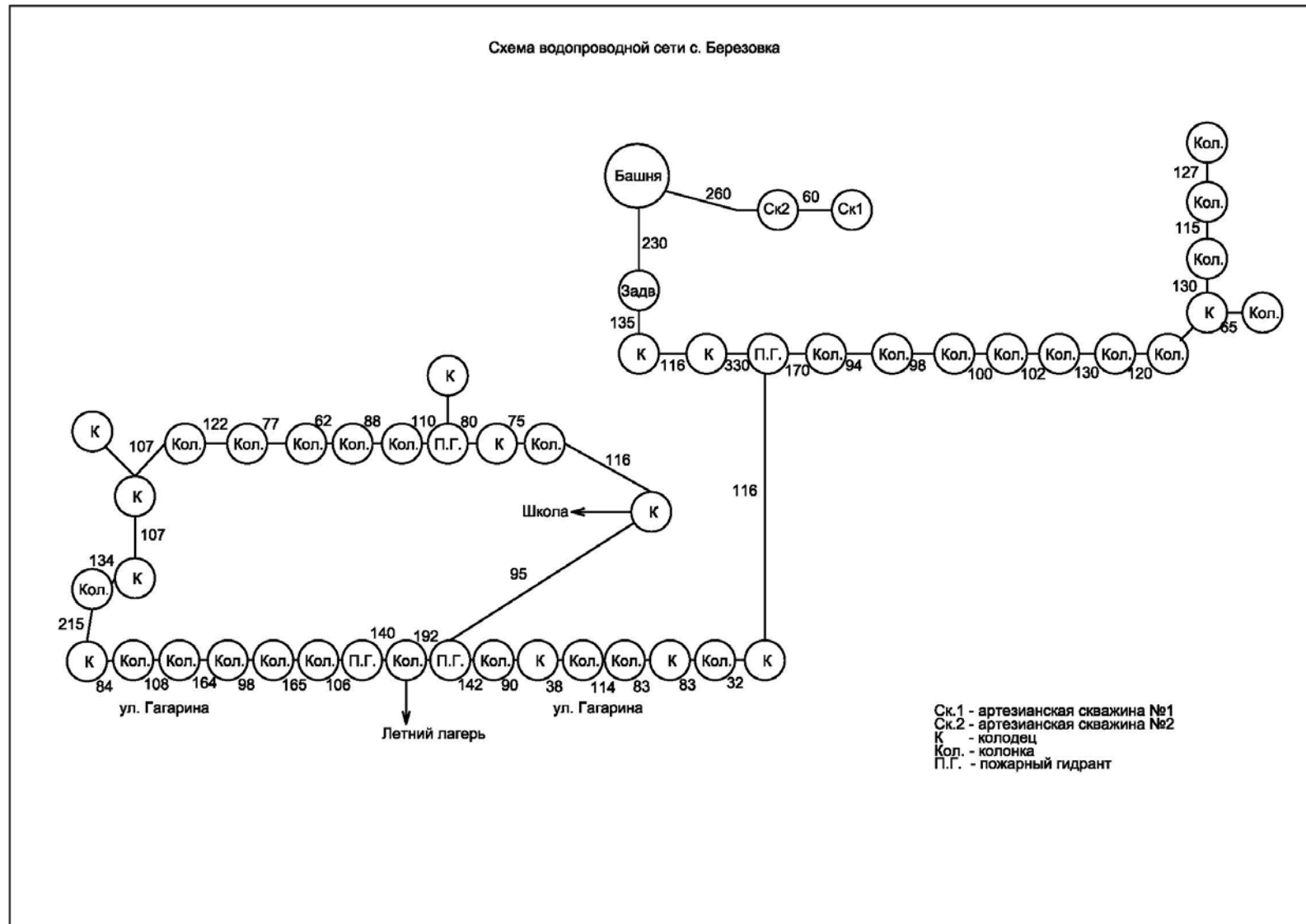


Рисунок 4.2. Схема водопровода с. Березовка

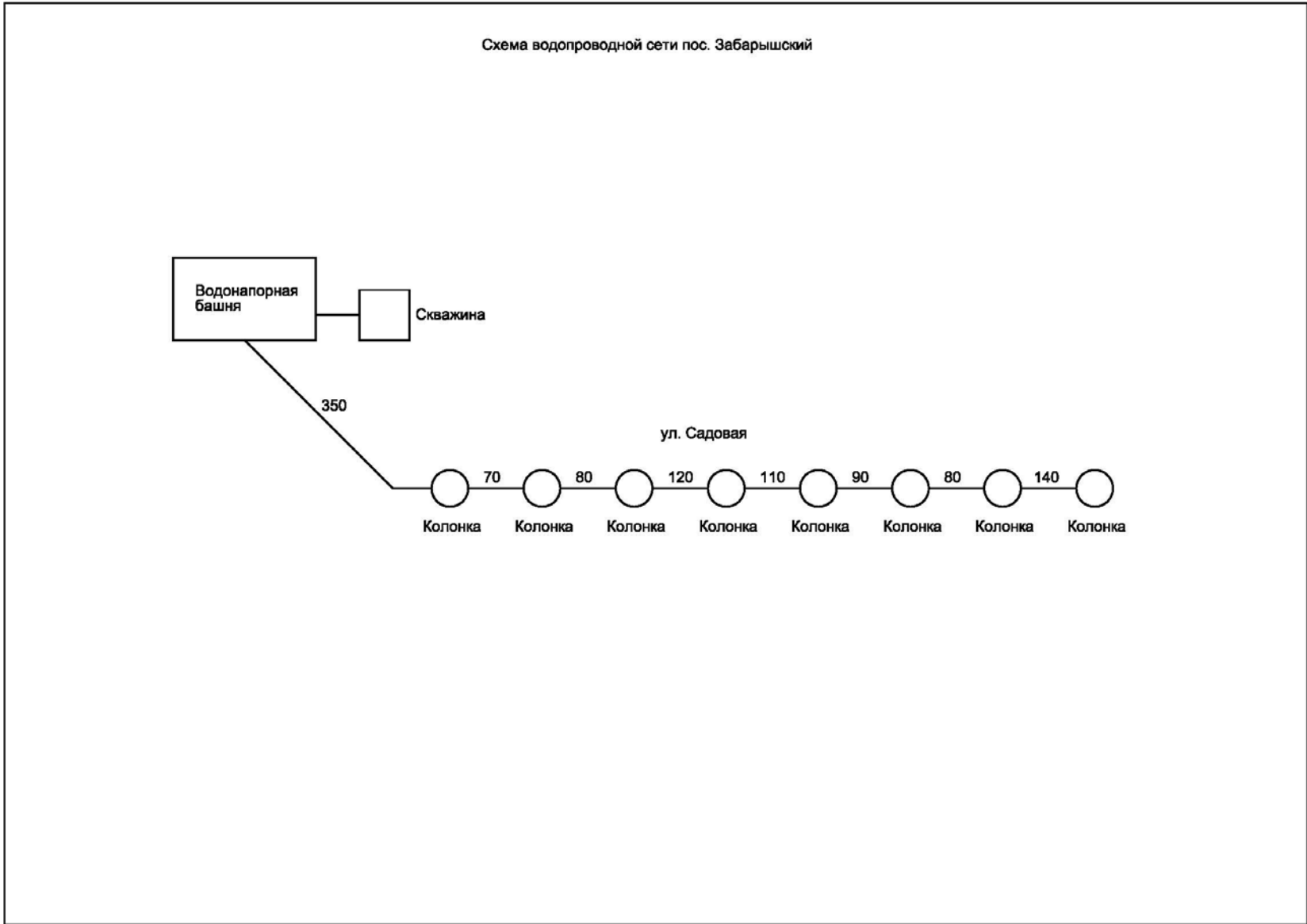


Рисунок 4.3. Схема водопровода п. Забарышеский

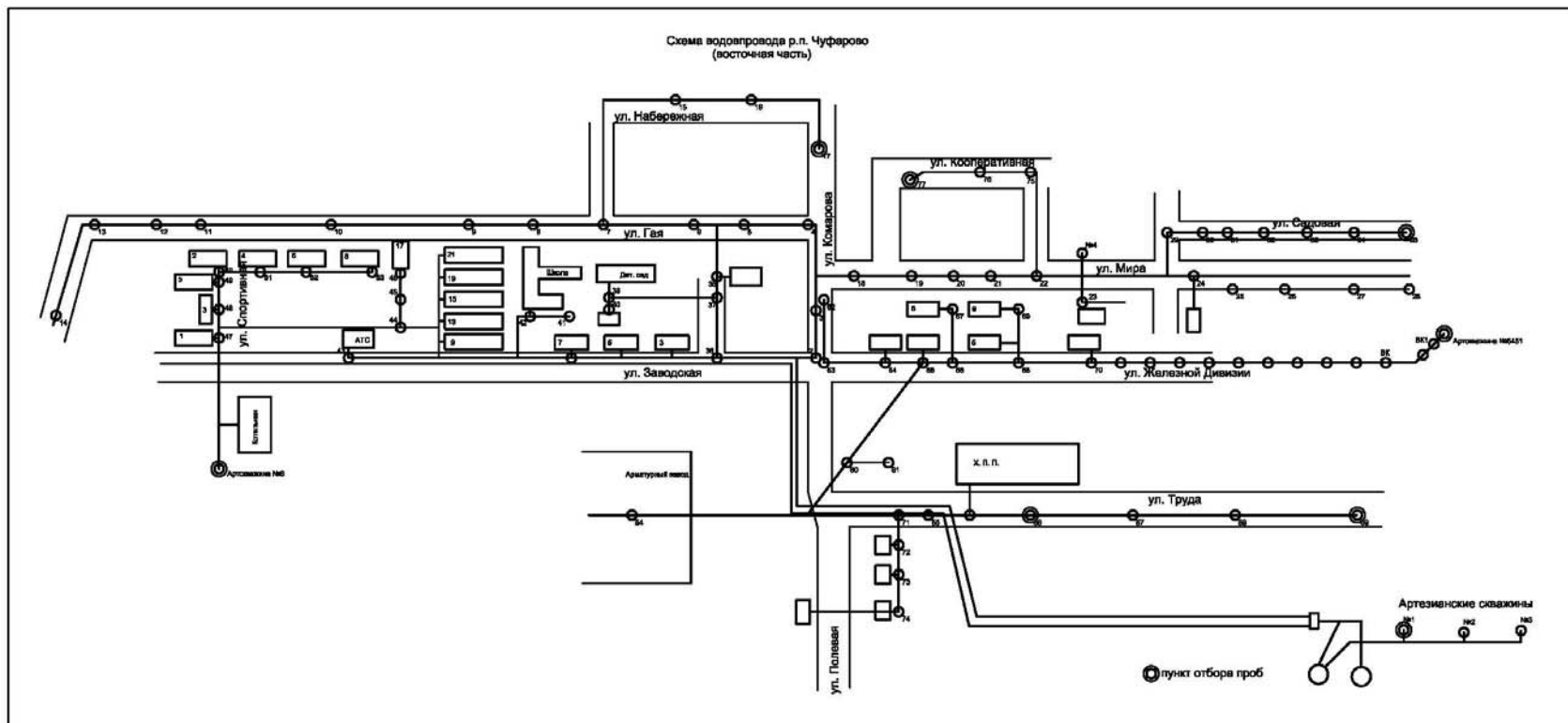


Рисунок 4.4. Схема водопровода р.п. Чуфарово (восточная часть)

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

Строительство новых резервуаров, водонапорных башен и бурение новых скважин не предусмотрено.

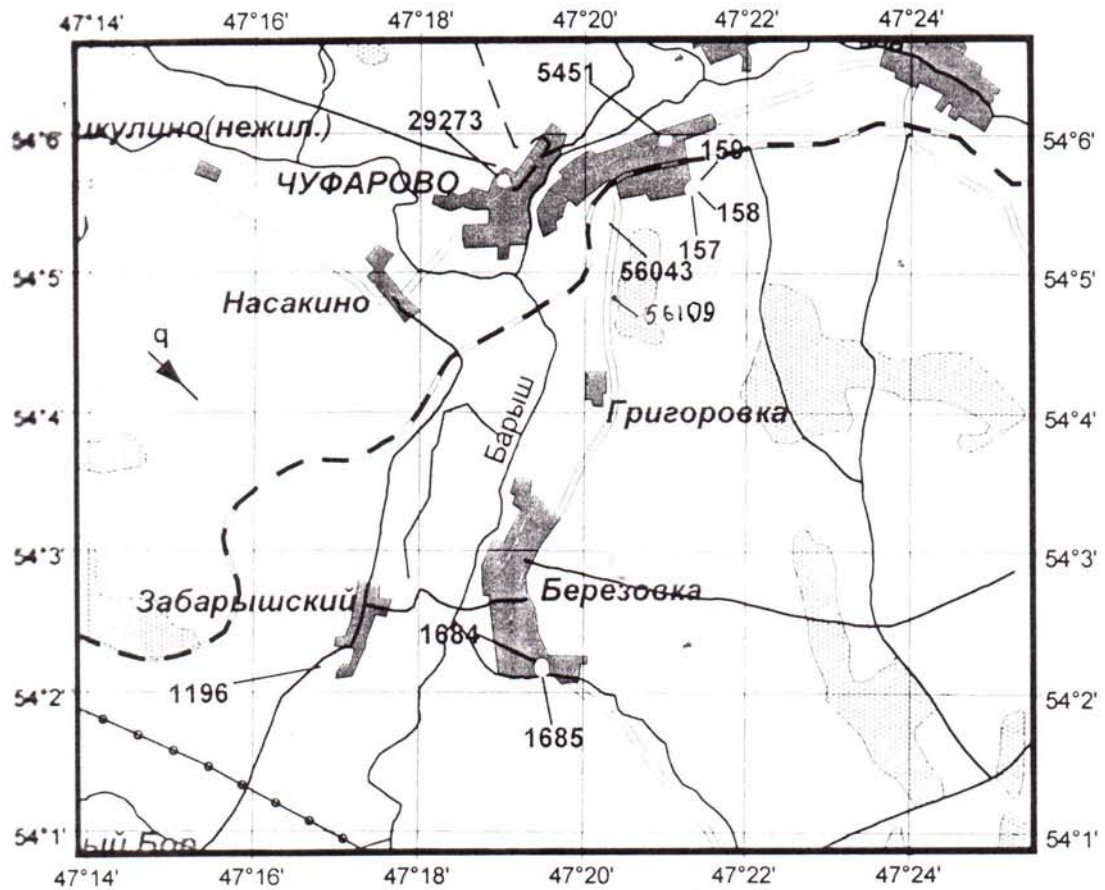
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

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

На рисунке 4.5 представлен план расположения объектов централизованной системы водоснабжения Чуфаровского ГП

**Схема расположения водозаборных скважин  
МУП "Тепловик"**

1 : 100 000



**Условное обозначение:**

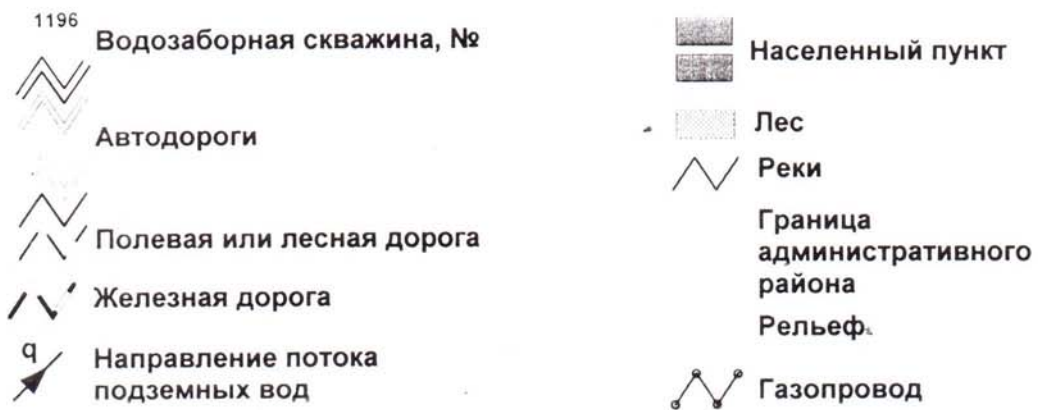


Рисунок 4.5. План расположения объектов системы водоснабжения

## **Раздел 5. Экологические объекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

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

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

Для предотвращения неблагоприятного воздействия на водоем в процессе водоподготовки необходимо использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод фильтров.

Данная технология позволяет повысить экологическую безопасность водного объекта, исключив сброс промывных вод в водоем.

МУП «Тепловик» постоянно проводит следующие мероприятия:

- мониторинг используемого водного объекта выше и ниже сброса сточных вод;
- контроль качества сбрасываемых сточных вод.

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

Водоподготовка отсутствует.

## **Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения представлена в таблице 6.1

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

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения представлена в таблице 6.1.

Таблица 6.1.

## Предложения по величине инвестиций

| Наименование мероприятий  | Ориентировочные<br>затраты<br>инвестиций, млн.<br>руб. | Этапы |      |      |      |      |           |           |
|---|--|-------|------|------|------|------|-----------|-----------|
|   |  | 2013  | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018-2022 | 2023-2027 |
| Реконструкция водопроводных сетей                               | 15,0   |       | 3,0  | 5,0  | 5,0  | 2,0  |           |           |
| Реконструкция и модернизация оборудования артезианских скважин. | 7,5  |       | 1,5  | 3,0  | 3,0  |      |           |           |



## **Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

7.1. Показатели качества горячей и питьевой воды.

Показатели качества воды приведены на рисунках 7.1-7.10.

7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения приведены в таблице 7.1.

7.3. Показатели качества обслуживания абонентов.

Показатели качества обслуживания абонентов приведены в таблице 7.2.

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

Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке приведены в таблице 7.3.

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

Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности приведены в таблице 7.4.

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

Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды приведено в таблице 7.5.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ В ВЕШКАЙМСКОМ РАЙОНЕ  
ФИЛИАЛА ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
"ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ В КАРСУНСКОМ  
РАЙОНЕ"

433100 Ульяновская область р.п.Вешкайма ул.Железнодорожная,18 г. 8-84-243-2-12-58.

Аттестат аккредитации:  
№ФСЭН RU.ЦОА049.06  
Реестр № РОСС RU.0001.514.643  
до 28 сентября 2016г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОДЫ № 277-279 от 13.03.2013г

Наименование объекта, адрес: МУЧ "Точность" р.п.Суряжское  
Код: 1- 1.2. 277.В.08 Д. 2- 1.2. 278.В.08/Д.

3-1.2.279.В.08/Д

Наименование пробы: вода питьевая

Цель отбора: ПК договор № 183 от 01.02.13г

Цель исследования: на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 / органолептические и обобщенные показатели/

Нормы согласно: СанПиН 2.1.4.1074-01

Должность, Ф.И.О. проводившего отбор: пом.врача по общей гигиене Урлапова В.Н.

Должность, Ф.И.О. присутствующих при отборе: Здобнов В.А.

Отбор по ГОСТ Р 51592-2000

Количество образцов: 3

Дата и время отбора: 12.03.13 9-30

Дата и время доставки: 12.03.13 11-30

|    | Определяемые показатели, единицы измерений              | НД на методы исследования | Норма, не более | Обнаруженная концентрация / погрешность/ |              |            |
|----|---|---------------------------|-----------------|--|--------------|------------|
|    |   |                           |                 | 1  | 2            | 3          |
| 1  | Запах при 20°, баллы                                    | ГОСТ 3351-74              | 2               | 2,0                                      | 2,0          | 2,0        |
| 2  | Привкус, баллы  | ГОСТ 3351-74              | 2               | 2,0                                      | 2,0          | 2,0        |
| 3  | Мутность, мг/дм <sup>3</sup>                            | ГОСТ 3351-74              | 1,5             | менее0,5                                 | менее0,5     | менее0,5   |
| 4  | Цветность, градусы                                      | ГОСТ Р52769-2007          | 20              | 7,8+-3,9                                 | 8,0+-4,0     | 8,2+-4,1   |
| 5  | Аммиак, мг/дм <sup>3</sup>                              | ГОСТ 4192-82              | 1,5             | 0,15+-0,05                               | 0,12+-0,04   |            |
| 6  | Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 4192-82              | 3,0             | 0,012+-0,006                             | 0,018+-0,009 |            |
| 7  | Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 18826-73             | 45,0            | 3,52+-0,53                               | 4,18+-0,63   |            |
| 8  | Железо, мг/дм <sup>3</sup><br>/суммарно/                | ГОСТ4011-72               | 0,3             | 0,20+-0,05                               | 0,24+-0,06   | 0,24+-0,06 |
| 9  | Марганец мг/дм <sup>3</sup><br>/суммарно/               | ГОСТ 4974-72              | 0,01            | менее0,01                                | Менее 0,01   |            |
| 10 | Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 4245-72              | 350,0           | 10,6+-1,6                                | 11,2+-1,7    | 11,8+-1,8  |
| 11 | Цинк мг/дм <sup>3</sup>                                 | ПНДФ 14.1.2.4.149-99      | 5,0             | Менее 0,005                              | Менее0,005   |            |
| 12 | Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>                            | ГОСТ 4389-72              | 500,0           | 10,4+-1,1                                | 9,6+-0,9     | 10,5+-1,1  |
| 13 | Окисляемость перманганатная мг/дм <sup>3</sup>          | ПНДФ 14.2:4.154-99        | 5,0             | 1,46+-0,29                               | 1,62+-0,33   |            |
| 14 | Общая минерализация (сухой остаток), мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 18164-72             | 1000,0          | 310,6+-31,1                              | 315,4+-31,6  |            |
| 15 | Жесткость общая, Мг-экв./дм <sup>3</sup>                | ГОСТ Р 52407-2005         | 7,0             | 5,6+-0,8                                 | 5,6+-0,8     |            |
| 16 | Водородный показатель, ед.Рн                            | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97    | 6-9             | 7,05+-0,02                               | 7,07+-0,02   |            |

Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории \_\_\_\_\_ Обухова И.В.

Врач по сан-гиг. лабораторным исследованиям \_\_\_\_\_ Погодина Т.Г.

Руководитель ИЛЦ \_\_\_\_\_ Ибрагимов Р.С.

Рисунок 7.1.

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ  
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Санитарно-эпидемиологический отдел в Вешкаймском районе  
филиала федерального бюджетного учреждения здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области в Карсунском  
районе»**

433100, Вешкаймский район р.п. Вешкайма ул. Железнодорожная, 18, 2-17-77

Аттестат аккредитации  
№ ГСЭН. RU.ЦОА 049.06  
№ РОСС RU.0001. 514643.  
до 28 сентября 2016 г. .

**ПРОТОКОЛ № 277-280**

исследования проб воды  
от «15 » марта 2013года.

1. **Наименование объекта, адрес, код** 1.2.277-280.в.08/д *с/п/б, Железнодорожная ул.*
2. **Цель отбора проб** :договор № 183 от 01.02.2013 г. *на санитарный*
3. **Количество образцов взятых на исследование:** 4 пробы
4. **Дата и время отбора:** 12.03. 2013 09.30
5. **Дата и время доставки:** 12.03. 2013 11.30
6. **Величина объема партии:** -4x0.5
7. **Документы, представленные на отобранные пробы:** направление образца в ИЛЦ
8. **Пробы отобраны в соответствии:** ГОСТ Р 51593-2000
9. **Кем отобраны пробы:** помощником врача по общей гигиене Урлановой В.Н.
10. **Пробы отобраны в присутствии:** директора Здобнова В.А.
11. **Цель исследования:** ОМЧ, ОКБ, ТКБ по СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.»
12. **Пробы исследованы:** согласно МУК 4.2.1018-01 « Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды»

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

| №  | Наименование пробы       | ОМЧ<br>КОЕ /<br>мл | ОКБ<br>КОЕ в 100 мл | ТКБ<br>КОЕ<br>В 100мл | П/М<br>Кишеч<br>Ной группы |
|----|--------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|----------------------------|
| 29 | Вода из скважины №1      | 5                  | 0                   | 0                     | -                          |
| 30 | Вода из скважины №2      | 9                  | 0                   | 0                     | -                          |
| 31 | Вода из водопровода нач. | 8                  | 0                   | 0                     | -                          |
| 32 | Вода из водопровода туп. | 11                 | 0                   | 0                     | -                          |

Результаты, представленные в протоколе соответствуют только образцу подвергнутому испытанию. Частичная и полная переписка результатов, представленных в протоколе испытаний, без разрешения лаборатории запрещен

Фельдшер-лаборант:

*Алиса*

Тюгасва И.А.

Руководитель ИЛЦ:

*Ибра*

Ибрагимов Р.С.

Рисунок 7.2.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ В ВЕШКАЙМСКОМ РАЙОНЕ  
ФИЛИАЛА ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ЦЕНТРА ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ В КАРСУНКОМ  
РАЙОНЕ\*

433100 Ульяновская область р.п.Вешкайма ул.Железнодорожная,18 т. 8-84-243-2-12-58.

Статус аккредитации

СЭИ. RU.ЦОА049.06

Регистр № РОСС RU.0001.514.643

с 28 сентября 2016г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОДЫ № 277-279 от 13.03.2013г.

Наименование объекта, адрес: с.п.п. Железнодорожная, п.п. Железнодорожная

Код: 1-1.2.277.В.08/Д. 1.2.277.В.08/Д. 1.2.278.В.08/Д. 1.2.279.В.08/Д.

3-1.2.279.В.08/Д. 1.2.279.В.08/Д. 1.2.278.В.08/Д. 1.2.277.В.08/Д.

Наименование пробы: вода питьевая

Цель отбора: ПК договор № 183 от 01.02.13г

Цель исследования: на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 / органолептические и обобщенные показатели/

Нормы согласно: СанПиН 2.1.4.1074-01

Должность, Ф.И.О. проводившего отбор: пом.врача по общей гигиене Урланова В.Н.

Должность, Ф.И.О. присутствующих при отборе: Здобнов В.А.

Отбор по ГОСТ Р 51592-2000

Количество образцов: 3

Дата и время отбора : 12.03.13 9-30

Дата и время доставки : 12.03.13 11-30

|    | Определяемые показатели, единицы измерений              | ИД на методы исследования | Норма, не более | Обнаруженная концентрация / погрешность/ |              |            |
|----|---|---------------------------|-----------------|--|--------------|------------|
|    |   |                           |                 | 1  | 2            | 3          |
| 1  | Запах при 20°, баллы                                    | ГОСТ 3351-74              | 2               | 2,0                                      | 2,0          | 2,0        |
| 2  | Привкус, баллы  | ГОСТ 3351-74              | 2               | 2,0                                      | 2,0          | 2,0        |
| 3  | Мутность, мг/дм <sup>3</sup>                            | ГОСТ 3351-74              | 1,5             | менее0,5                                 | менее0,5     | менее0,5   |
| 4  | Цветность, градусы                                      | ГОСТ Р52769-2007          | 20              | 7,8+-3,9                                 | 8,0+-4,0     | 8,2+-4,1   |
| 5  | Аммиак, мг/дм <sup>3</sup>                              | ГОСТ 4192-82              | 1,5             | 0,15+-0,05                               | 0,12+-0,04   |            |
| 6  | Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 4192-82              | 3,0             | 0,012+-0,006                             | 0,018+-0,009 |            |
| 7  | Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 18826-73             | 45,0            | 3,52+-0,53                               | 4,18+-0,63   |            |
| 8  | Железо, мг/дм <sup>3</sup><br>суммарно                  | ГОСТ 4011-72              | 0,3             | 0,20+-0,05                               | 0,24+-0,06   | 0,24+-0,06 |
| 9  | Марганец мг/дм <sup>3</sup><br>/ суммарно/              | ГОСТ 4974-72              | менее<br>0,01   | менее0,01                                |              |            |
| 10 | Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 4245-72              | 350,0           | 10,6+-1,6                                | 11,2+-1,7    | 11,8+-1,8  |
| 11 | Цинк мг/дм <sup>3</sup>                                 | ИИДФ 14.1.2.4.149-99      |                 | Менее 0,005                              |              |            |
| 12 | Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>                            | ГОСТ 4389-72              | 500,0           | 10,4+-1,1                                | 9,6+-0,9     | 10,5+-1,1  |
| 13 | Окисляемость перманганатная мг/дм <sup>3</sup>          | ИИДФ 14.2:4.154-99        | 5,0             | 1,46+-0,29                               | 1,62+-0,33   |            |
| 14 | Общая минерализация (сухой остаток), мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 18164-72             | 1000,0          | 310,6+-31,1                              | 315,4+-31,6  |            |
| 15 | Жесткость общая, Мг-экв./дм <sup>3</sup>                | ГОСТ Р 52407-2005         | 7,0             | 5,6+-0,8                                 | 5,6+-0,8     |            |
| 16 | Водородный показатель, ед.Рн                            | ИИДФ 14.1:2:3:4.121-97    | 6-9             | 7,05+-0,02                               | 7,07+-0,02   |            |

Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории \_\_\_\_\_ Обухова И.В.

Врач по сан-гиг. лабораторным исследованиям \_\_\_\_\_ Погодина Т.Г.

Руководитель ИИЦ \_\_\_\_\_ Ибрагимов Р.С.

Рисунок 7.3.



ГЛАВНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И  
 БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
 САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ В ВЕШКАЙМСКОМ РАЙОНЕ  
 ФИЛИАЛА ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
 "ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ В КАРСУНСКОМ  
 РАЙОНЕ"

433100 Ульяновская область р.п. Вешкайма ул. Железнодорожная, 18 т. 8-243-2-12-58.

Аттестат аккредитации  
 №ГСЭН. RU.ЦОА049.06  
 Реестр № РОСС RU.0001.514.643  
 до 28 сентября 2016г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОДЫ

№ 280 от 13.03.2013г

Наименование объекта, адрес: ИЧЗ, Вешкайма, р.п. Карсун  
 Код пробы: 1- 1.2. 280.В.08/Д. - 280 В.08/Д. Карсун  
 Наименование пробы: вода питьевая  
 Цель отбора: производственный контроль договор № 183 от 01.02.2013г  
 Цель исследования : на соответствие Сан Пин 2.1.4.1074-01 /органолептические показатели/  
 Нормы согласно : Сан Пин 2.1.4.1074-01  
 Должность, Ф.И.О. проводившего отбор : пом. врача по общей гигиене Урлапова В.Н.  
 Должность, Ф.И.О. присутствующих при отборе : директор Здобнов В.А.

Отбор по ГОСТ Р 51592-2000. Количество образцов: 1

Дата и время отбора: 12.03.2013г. 9-30 Дата и время доставки: 12.03.2013г. 11-30

|   | Определяемые показатели, единицы измерений | НД на методы исследования | Норма, не более | Обнаруженная концентрация мг/дм <sup>3</sup> /погрешность/ |   |   |
|---|--|---------------------------|-----------------|--|---|---|
|   |  |                           |                 | 1  | 2 | 3 |
| 1 | Запах при 20°, баллы                       | ГОСТ 3351-74              | 2,0             | 2,0  |   |   |
| 2 | Привкус, баллы                             | ГОСТ 3351-74              | 2,0             | 2,0  |   |   |
| 3 | Мутность, мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 3351-74              | 1,5             | Менее 0,5  |   |   |
| 4 | Цветность, градусы                         | ГОСТ 3351-74              | 20,0            | 8,8+-4,4   |   |   |
| 5 | Железо, мг/дм <sup>3</sup> / суммарно/     | ГОСТ 4011-72              | 0,3             | 0,20+-0,05   |   |   |
| 6 | Сульфаты мг/дм <sup>3</sup>                | ГОСТ 4389-72              | 500,0           | 12,5+-1,3  |   |   |
| 7 | Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>                | ГОСТ 4245-72              | 350,0           | 10,4+-1,6  |   |   |

Лаборант санитарно- гигиенической лаборатории \_\_\_\_\_ Обухова И.В.

Врач по сан-гиг. лабораторным исследованиям \_\_\_\_\_ Погодина Т.Г.

Руководитель ИЛЦ \_\_\_\_\_ Ибрагимов Р.С.

Рисунок 7.4.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ В ВЕШКАЙМСКОМ РАЙОНЕ,  
ФИЛИАЛА ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ В КАРСУНСКОМ  
РАЙОНЕ»

(ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области в Карсунском районе»  
ОКПО 01948994, ОГРН 1057325039782 ИНН 7325053960/КПП 730902005  
Железнодорожная д.18 р.п. Вешкайма 433100 тел./факс (84243) 2-12-58 аттестат аккредитации госсангидслужбы РФ  
№ ГСЭН.RU.ЦОА.049 до 28 сентября 2016 года, зарегистрирован в госреестре № РОСС. RU.0001.514643

**ПРОТОКОЛ**  
**лабораторных испытаний № 661-663,**  
**от 27.»мая 2013 года**

|  |  |
|--|--|
| <u>Наименование образца (пробы)</u>                                      | <i>Вода ХВС<br/>Проба № 1 - скважина<br/>Проба № 2 - колонка<br/>Проба № 3 - колонка</i> |
| <u>ИД на продукцию</u>   | -  |
| <u>Наименование организации (заказчика), юридический адрес</u>           | <i>МУП «Тепловик», Вешкаймский район р.п. Чуфарово</i>                                   |
| <u>Объект, где производился отбор образца (пробы), фактический адрес</u> | <i>Вешкаймский район, с.Березовка</i>  |
| <u>Образцы (пробы) отобраны и направлены (должность, Ф.И.О.)</u>         | <i>Помощником врача по общей гигиене Урлаповой В.И.</i>                                  |
| <u>Должность и Ф.И.О. присутствующих при отборе образца (пробы)</u>      | <i>Директор Здобнов В.А.</i>   |
| <u>Дата и время отбора</u>   | <i>22.05.2013 11.00</i>  |
| <u>Цель отбора</u>   | <i>Заявление № 19 от 30.01.2013</i>  |
| <u>Цель исследования и ИД, регламентирующие гигиеническую оценку</u>     | <i>ОМЧ, ОКБ, ТКБ, СанПиН 2.1.4.1074-01</i>   |
| <u>Код образца (пробы)</u>   | <i>1.2.661-663.в.08/0</i>  |
| <u>Изготовитель</u>  | -  |
| <u>Дата изготовления</u>   | -  |
| <u>Объем партии</u>  | -  |
| <u>Вес, количество, объем образцов</u>                                   | <i>3x500 мл.</i>   |
| <u>Тара, упаковка</u>  | <i>Стерильные стеклянные емкости по 0.5 л</i>  |
| <u>ИД на методику отбора</u>   | <i>ГОСТ Р 51593-2000</i>   |
| <u>Условия транспортировки</u>   | <i>Автотранспорт, сумка-холодильник с охлаждающими элементами, температура +5 С</i>      |
| <u>Условия хранения</u>  | -  |
| <u>Дополнительные сведения</u>   |  |
| <u>Ф.И.О. лица, ответственного за оформление данного протокола</u>       | <i>С.Г. Жаренова.</i>  |
| <u>Руководитель ИЛЦ</u>  | <i>Р.С.Ибрагимов.</i>  |
|  | стр. из 1  |

Рисунок 7.5.

## Количественный химический анализ

Код образца ( пробы) 1.2.2617.В.08/Д -1.2.2619.В.08/Д.

Регистрационный номер 427-429.

Дата и время поступления пробы в лабораторию 22.10.2013г 11-00

|    | Определяемые показатели единицы измерений               | НД на методы исследования | Норма, не более | Обнаруженная концентрация / погрешность/ |            |            |
|----|---|---------------------------|-----------------|--|------------|------------|
|    |   |                           |                 | 1  | 2          | 3          |
| 1  | Запах при 20°, баллы                                    | ГОСТ 3351-74              | 2,0             | 2,0                                      | 2,0        | 2,0        |
| 2  | Привкус, баллы  | ГОСТ 3351-74              | 2,0             | 2,0                                      | 2,0        | 2,0        |
| 3  | Мутность, мг/дм <sup>3</sup>                            | ГОСТ 3351-74              | 1,5             | Менее 0,5                                | Менее 0,5  | Менее 0,5  |
| 4  | Цветность, градусы                                      | ГОСТ Р52769-2007          | 20,0            | 8,0+-4,0                                 | 8,2+-4,1   | 7,6+-3,8   |
| 5  | Аммиак, мг/дм <sup>3</sup>                              | ГОСТ 4192-82              | 1,5             | 0,08+-0,02                               |            |            |
| 6  | Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 4192-82              | 3,3             | 0,020+-0,010                             |            |            |
| 7  | Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 18826-73             | 45,0            | 3,22+-0,48                               |            |            |
| 8  | Железо, мг/дм <sup>3</sup><br>/ суммарно/               | ГОСТ4011-72               | 0,3             | 0,12+-0,03                               | 0,12+-0,03 | 0,12+-0,03 |
| 9  | Марганец мг/дм <sup>3</sup><br>/ суммарно/              | ГОСТ 4974-72              | менее 0,01      | менее 0,01                               |            |            |
| 10 | Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 4245-72              | 350,0           | 8,1+- 1,2                                | 10,4+-1,6  | 14,1+-2,1  |
| 11 | Цинк мг/дм <sup>3</sup>                                 | ПНДФ 14.1.2.4.149-99      | 1,0             | Менее 0,005                              |            |            |
| 12 | Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>                            | ГОСТ 4389-72              | 500,0           | 10,1+-1,0                                | 9,8+-0,9   | 15,3+-1,5  |
| 13 | Окисляемость перманганатная мг/дм <sup>3</sup>          | ПНДФ 14.2:4.154-99        | 5,0             | 1,33+-0,27                               |            |            |
| 14 | Общая минерализация (сухой остаток), мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 18164-72             | 1000,0          | 264,3+-26,4                              |            |            |
| 15 | Жёсткость общая, Мг- экв./дм <sup>3</sup>               | ГОСТ Р 52407-2005         | 7,0             | 5,8+-1,1                                 |            |            |
| 16 | Водородный показатель, ед. PH                           | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97    | 6-9             | 7,16+-0,02                               |            |            |

Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории \_\_\_\_\_

Обухова И.В.

Врач по сан-гиг. лабораторным исследованиям \_\_\_\_\_

Погодина Т.Г.

Рисунок 7.6.

## Количественный химический анализ

Код образца ( пробы) 1.2.2614.В.08/Д -1.2.2616.В.08/Д.

Регистрационный номер 424-426

Дата и время поступления пробы в лабораторию 22.10.2013г 11-00

|    | Определяемые показатели<br>единицы измерений            | НД на методы исследования | Норма, не более | Обнаруженная концентрация / погрешность/ |            |            |
|----|---|---------------------------|-----------------|--|------------|------------|
|    |   |                           |                 | 1  | 2          | 3          |
| 1  | Запах при 20°, баллы                                    | ГОСТ 3351-74              | 2,0             | 2,0                                      | 2,0        | 2,0        |
| 2  | Привкус, баллы  | ГОСТ 3351-74              | 2,0             | 2,0                                      | 2,0        | 2,0        |
| 3  | Мутность, мг/дм <sup>3</sup>                            | ГОСТ 3351-74              | 1,5             | Менее 0,5                                | Менее 0,5  | Менее 0,5  |
| 4  | Цветность, градусы                                      | ГОСТ Р52769-2007          | 20,0            | 8,6+-4,3                                 | 8,8+-4,4   | 7,8+-3,9   |
| 5  | Аммиак, мг/дм <sup>3</sup>                              | ГОСТ 4192-82              | 1,5             | 0,12+-0,05                               |            |            |
| 6  | Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 4192-82              | 3,3             | 0,016+-0,008                             |            |            |
| 7  | Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 18826-73             | 45,0            | 3,52+-0,53                               |            |            |
| 8  | Железо, мг/дм <sup>3</sup><br>/ суммарно/               | ГОСТ4011-72               | 0,3             | 0,16+-0,04                               | 0,12+-0,03 | 0,18+-0,06 |
| 9  | Марганец мг/дм <sup>3</sup><br>/ суммарно/              | ГОСТ 4974-72              | менее 0,01      | менее 0,01                               |            |            |
| 10 | Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>                             | ГОСТ 4245-72              | 350,0           | 10,5+- 1,6                               | 12,5+-1,9  | 18,5+-2,8  |
| 11 | Цинк мг/дм <sup>3</sup>                                 | ПНДФ 14.1.2.4.149-99      | 1,0             | Менее 0,005                              |            |            |
| 12 | Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>                            | ГОСТ 4389-72              | 500,0           | 12,6+-1,3                                | 14,8+-1,5  | 20,8+-2,0  |
| 13 | Окисляемость перманганатная мг/дм <sup>3</sup>          | ПНДФ 14.2;4.154-99        | 5,0             | 1,26+-0,25                               |            |            |
| 14 | Общая минерализация (сухой остаток), мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 18164-72             | 1000,0          | 288,6+-28,9                              |            |            |
| 15 | Жесткость общая, Мг- экв./дм <sup>3</sup>               | ГОСТ Р 52407-2005         | 7,0             | 5,6+-1,2                                 |            |            |
| 16 | Водородный показатель, ед. PH                           | ПНДФ 14.1;2;3;4.121-97    | 6-9             | 7,10+-0,02                               |            |            |

Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории \_\_\_\_\_

Обухова И.В.

Врач по сан-гиг. лабораторным исследованиям \_\_\_\_\_

Погодина Т.Г.

Рисунок 7.7.



## Результаты микробиологического исследования.

| Код образца (пробы)                          | 1.2.2614-2619.в.08/д    |                            | *                         |
|--|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Регистрационный №                            | 131-136                 |                            |                           |
| Дата и время поступления пробы в лабораторию | 22.10.2013              | 11.00                      |                           |
| Дата и время начала исследования пробы       | 22.10.2013              | 11.30                      |                           |
| Определяемые показатели                      | Результаты исследований | Допустимые уровни величины | ИД на методы исследований |
| <b>Код: 1.2.2614.в.08/д</b>                  | <b>Рег. № 131</b>       |                            |                           |
| ОМЧ $\pm 37^0$ С (КОЕ в 1мл)                 | 9                       | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| ОКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| ТКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| <b>Код: 1.2.2615.в.08/д</b>                  | <b>Рег. № 132</b>       |                            |                           |
| ОМЧ $\pm 37^0$ С (КОЕ в 1мл)                 | 10                      | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| ОКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| ТКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| <b>Код: 1.2.2616.в.08/д</b>                  | <b>Рег. № 133</b>       |                            |                           |
| ОМЧ $\pm 37^0$ С (КОЕ в 1мл)                 | 11                      | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| ОКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| ТКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| <b>Код: 1.2.2617.в.08/д</b>                  | <b>Рег. № 134</b>       |                            |                           |
| ОМЧ $\pm 37^0$ С (КОЕ в 1мл)                 | 6                       | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| ОКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| ТКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| <b>Код: 1.2.2618.в.08/д</b>                  | <b>Рег. № 135</b>       |                            |                           |
| ОМЧ $\pm 37^0$ С (КОЕ в 1мл)                 | 9                       | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| ОКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| ТКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| <b>Код: 1.2.2619.в.08/д</b>                  | <b>Рег. № 136</b>       |                            |                           |
| ОМЧ $\pm 37^0$ С (КОЕ в 1мл)                 | 11                      | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| ОКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| ТКБ (КОЕ в 100мл)                            | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |

Результаты, представленные в протоколе, соответствуют только образцу, подвергнутому испытанию. Частичная или полная перепечатка результатов, представленных в протоколе, без разрешения лаборатории запрещена.

Ф.И.О., должность лица, проводившего испытание: фельдшер-лаборант


 Н.А.Тюгаева.

Рисунок 7.8.



## Результаты микробиологического исследования.

Код образца (пробы) 1.2.661-663в.08/д  
 Регистрационный № 57-59  
 Дата и время поступления пробы в лабораторию 22.05.2013 12.00  
 Дата и время начала исследования пробы 22.05.2013 12.50

| определяемые показатели    | Результаты исследований | Допустимые уровни величины | ИД на методы исследований |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| <i>Код: 1.2.661в.08/д</i>  | <i>Рег № 57</i>         |                            |                           |
| МЧ t 37°С (КОЕ в 1мл)      | 46                      | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| СБ (КОЕ в 100мл)           | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| КБ (КОЕ в 100мл)           | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| <i>Код: 1.2.662.в.08/д</i> | <i>Рег № 58</i>         |                            |                           |
| МЧ t 37°С (КОЕ в 1мл)      | 49                      | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| КБ (КОЕ в 100мл)           | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| КБ (КОЕ в 100мл)           | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| <i>Код: 1.2.663в.08/д</i>  | <i>Рег № 59</i>         |                            |                           |
| МЧ t 37°С (КОЕ в 1мл)      | 47                      | не более 50 КОЕ в 1 мл.    | МУК 4.2.1018-01           |
| КБ (КОЕ в 100мл)           | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |
| КБ (КОЕ в 100мл)           | не обнаружены           | в 100 мл. не допускается   | МУК 4.2.1018-01           |

Результаты, представленные в протоколе, соответствуют только образцу, подвергнутому испытаниям. Частичная или полная перепечатка результатов представленных в протоколе испытаний, без разрешения лаборатории запрещена.

Ф.И.О., должность лица, проводившего испытания: фельдшер-лаборант

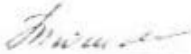
 Н.А. Тюгаева.

Рисунок 7.10.

Таблица 7.1.

**Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения**

| Год  | Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км | Аварийность на сетях водопровода, ед/км | Износ водопроводных сетей, км |
|------|--|---|-------------------------------|
| 2013 | 2,30   | 10,1                                    | 65,0%                         |
| 2014 | 2,18   | 10,9                                    | 63,5%                         |
| 2015 | 2,03   | 10,9                                    | 62,1%                         |
| 2016 | 1,88   | 10,8                                    | 60,0%                         |
| 2017 | 1,75   | 10,8                                    | 59,8%                         |
| 2018 | 1,59   | 10,6                                    | 59,1%                         |
| 2019 | 1,47   | 10,6                                    | 57,5%                         |
| 2020 | 1,35   | 10,5                                    | 56,7%                         |
| 2021 | 1,21   | 10,4                                    | 56,1%                         |
| 2022 | 1,15   | 10,3                                    | 55,3%                         |
| 2023 | 1,13   | 10,3                                    | 54,0%                         |
| 2024 | 1,08   | 10,2                                    | 53,1%                         |

Таблица 7.2.

**Показатели качества обслуживания абонентов**

| Год  | Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед | Охват абонентов приборами учета, % |
|------|--|------------------------------------|
| 2013 | 0  | 100                                |
| 2014 | 0  | 100                                |
| 2015 | 0  | 100                                |
| 2016 | 0  | 100                                |
| 2017 | 0  | 100                                |
| 2018 | 0  | 100                                |
| 2019 | 0  | 100                                |
| 2020 | 0  | 100                                |
| 2021 | 0  | 100                                |
| 2022 | 0  | 100                                |
| 2023 | 0  | 100                                |
| 2024 | 0  | 100                                |

Таблица 7.3.

**Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке**

| Год  | Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, % | Потери воды, тыс. м <sup>3</sup> /км |
|------|--|--------------------------------------|
| 2013 | 33,2   | 9,16                                 |
| 2014 | 33,0   | 9,34                                 |
| 2015 | 31,5   | 9,53                                 |
| 2016 | 30,0   | 9,72                                 |
| 2017 | 28,5   | 9,91                                 |
| 2018 | 27,0   | 10,11                                |
| 2019 | 26,5   | 10,31                                |
| 2020 | 26,0   | 10,52                                |
| 2021 | 25,5   | 10,73                                |

|      |      |       |
|------|------|-------|
| 2022 | 25,0 | 10,95 |
| 2023 | 24,5 | 11,16 |
| 2024 | 23,5 | 11,39 |

**Таблица 7.4.**

**Соотношение цены и эффективности реализации мероприятий инвестиционной программы**

| Год  | Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, % |
|------|--|
| 2013 | 0,45   |
| 2014 | 0,44   |
| 2015 | 0,43   |
| 2016 | 0,42   |
| 2017 | 0,41   |
| 2018 | 0,40   |
| 2019 | 0,39   |
| 2020 | 0,38   |
| 2021 | 0,37   |
| 2022 | 0,36   |
| 2023 | 0,35   |
| 2024 | 0,34   |

**Таблица 7.5.**

**Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м воды**

| Год  | На забор,<br>кВт·ч/куб. м. | На транспортировку,<br>кВт·ч/куб. м. |
|------|----------------------------|--------------------------------------|
| 2013 | 0,895                      | 0,149                                |
| 2014 | 0,895                      | 0,149                                |
| 2015 | 0,895                      | 0,149                                |
| 2016 | 0,890                      | 0,148                                |
| 2017 | 0,890                      | 0,148                                |
| 2018 | 0,890                      | 0,148                                |
| 2019 | 0,885                      | 0,148                                |
| 2020 | 0,885                      | 0,147                                |
| 2021 | 0,885                      | 0,147                                |
| 2022 | 0,880                      | 0,147                                |
| 2023 | 0,880                      | 0,146                                |
| 2024 | 0,880                      | 0,146                                |

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

Согласно статьи 8 пункта 5 Федерального закона от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством

Бесхозяйственные сети водоснабжения в Чуфаровском ГП отсутствуют.

## Схема водоотведения

### Раздел 9. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

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

МУП «Тепловик» - организация, осуществляющая водоотведение от жилых домов Чуфаровского ГП, а также от объектов социального назначения.

На сети водоотведения имеются три насосные станции, станция водоочистки и 11,7 км канализационных сетей (из них 2,845 км – напорные и 8,855 км – самотечные).

9.2. 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.

Централизованная система водоотведения Чуфаровского ГП включает в себя:

- очистные сооружения;
- КНС р.п. Чуфарово;
- КНС с. Березовка;
- КНС п. Забарышский.

Производственная мощность очистной станции составляет 0,438 тыс. куб. м/сутки, фактическая – 0,150 тыс. куб. м/сутки. Таким образом, резерв мощности составляет 0,288 тыс. куб. м/сутки.

На насосных установлены насосы СМ 150-125-315 (3 шт.). Производственная мощность очистной канализационной станции составляет 9,0 тыс. куб. м/сутки, фактическая – 0,150 тыс. куб. м/сутки. Таким образом, резерв мощности составляет 8,85 тыс. куб. м/сутки.

Износ очистных сооружений и насосных станций – 100%.

В Российской Федерации требования, предъявляемые к степени очистки сточных вод, утверждены МДК 3-01.2001. «Методические рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов».

Анализ степени соответствия применяемой на МУП «Тепловик» технологии свидетельствуют о соответствии степени очистки сточных вод требованиям, предъявляемым нормативными документами.

9.3. 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.

Нецентрализованные системы водоотведения в Чуфаровском ГП на зоны не подразделяются.

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

В процессе механической и биологической очистки сточных вод образуются различного вида осадки, содержащие органические и минеральные компоненты.

В зависимости от условий формирования и особенностей отделения различают осадки первичные и вторичные.

К первичным осадкам относятся грубодисперсные примеси, которые находятся в твердой фазе и выделяются в процессе механической очистки на решетках, песколовках и первичных отстойниках.

К вторичным осадкам относятся осадки, выделенные из сточной воды после биологической очистки (избыточный активный ил). Отличается высокой влажностью 99,7%-99,2%.

Стадия обработки осадков предназначена для снижения влажности и объемов образующихся осадков, включает в себя следующие технологические процессы:

- Уплотнение вторичных осадков в илоуплотнителях радиального типа с целью снижения влажности до 98,5-96,0% и интенсификации дальнейшей обработки.
- Обезвоживание образующихся осадков.

Обезвоженные и «сырые» осадки размещаются на иловых картах и шламонакопителях. Технологический процесс обработки осадков на иловых картах производится в течение трех лет с целью изменения состава и свойств осадка, полного их обезвреживания и обеззараживания, доведения их до нормативных требований и включает в себя следующие операции:

- 1-й год происходит обезвоживание осадка за счет отстаивания, удаления воды через дренажную систему, естественной сушки и вымораживания;
- 2-й и 3-й год производится механическое перемешивание, ворошение, буртование и удаление высушенных осадков на площадки складирования с помощью насосного оборудования или автотракторной техники.

#### Термическая обработка осадков

Технологический процесс термической обработки осадков сточных вод на очистных сооружениях включает в себя ряд последовательных стадий:

1. Термическая сушка обезвоженного осадка сточных вод.
2. Гранулирование высушенного осадка.
3. Термоутилизация гранулированного осадка с получением тепла.

#### Гранулирование высушенного осадка

Гранулирование осадка производится в грануляторе с целью получения топливных гранул для более эффективного использования его в качестве топлива на стадии термоутилизации.

#### Термоутилизация гранулированного осадка с получением тепла

Термоутилизация осадка (сжигание) - это процесс окисления органической части осадка с выделением газов и образованием золы.

Процесс термоутилизации гранулированного осадка происходит в печи термоутилизации при температуре 950-1100°C с целью получения тепла для подогрева диатермического масла, используемого на стадии термической сушки осадка.

Для первоначального розжига печи используется природный газ. Процесс горения осадка происходит за счет собственной теплотворной способности и не требует дополнительной подачи топлива. Горючей составляющей осадка является органическая часть, не горючей – минеральные вещества и влага.

9.5. 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.

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов.

Общая протяженность сетей канализации составляет 11,7 км, в том числе: напорные сети – 2,845 км, самотечные – 8,855 км.



Протяженность сетей канализации представлена в таблице 9.1.

**Таблица 9.1.**

**Протяженность сетей канализации**

| Диаметр, мм      | Протяженность, км | Состояние          |
|------------------|-------------------|--------------------|
| 200 (напорные)   | 2,845             | удовлетворительное |
| 200 (самотечные) | 8,855             | удовлетворительное |

9.6. 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 города.

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.

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

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

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.

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

Сточные воды от населения поступают в выгреб и колодцы, а затем используются для удобрения на поля и приусадебные участки.

Сточные воды от мытья и дезинфекции машин и доильных установок перед выпуском в канализацию должны проходить предварительную очистку в грязеотстойниках с бензоуловителями.

В хозяйственную канализацию не принимается навозная жижа, которая должна собираться в водонепроницаемые жижеборники и компостироваться. В перспективе целесообразно устройство специальных установок по обработке и сушке навоза с дальнейшим использованием для целей удобрения полей.

Очистка сточных вод – полная биологическая с системой очистки. Образующийся ил использовать для удобрений или складировать на площадке с дальнейшей обработкой.

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

В настоящее время в Чуфаровском ГП присутствуют территория, не охваченная системой водоотведения.

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

Основной проблемой в водоотведении Чуфаровском ГП на данный момент является износ сетей канализации, доходящий на некоторых участках до 73%

## Раздел 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

В таблице 10.1 представлен общий баланс поступления сточных вод с централизованную систему водоотведения.

Таблица 10.1.

Баланс сточных вод

| № п/п | Статья расхода   | Ед. изм    | Значение |
|-------|--|------------|----------|
| 1     | Объем сброса сточных вод на рельеф местности, всего                | куб. м/сут | 0,150    |
| 1.1   | в том числе на хозяйственно-бытовых сточных вод                    | куб. м/сут | 0,150    |
| 2     | Из общего количества сброс сточных вод после биологической очистки | куб. м/сут | 0,0      |
| 3     | Производительность очистных сооружений                             | куб. м/сут | 0,438    |

В таблице 10.2 – структура водоотведения по группам потребителей.

Таблица 10.2.

Структура водопотребления

| № п/п | Потребитель         | Объем сточных вод, тыс. куб. м/год |
|-------|---------------------|------------------------------------|
| 1     | Население           | 45,608                             |
| 2     | Бюджетная сфера     | 2,537                              |
| 2.1   | Школы               | 0,795                              |
| 2.2   | Детские сады        | 0,561                              |
| 2.3   | Лечебные учреждения | 0,351                              |
| 2.4   | Другие              | 0,83                               |
| 3     | Промышленность      | 6,253                              |
| 4     | Прочие потребители  | 0,522                              |

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

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий и населения Чуфаровского ГП организовано отводятся через централизованные системы водоотведения, а поверхностно-ливневые стоки с территории городской черты – в ливневые выпуски.

По ливневым выпускам сточных вод расчет объемов ведется по СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85».

Объем неорганизованного стока (дождевые и талые воды) и осветленной надиловой воды со шламонакопителей составляет 2892,7 тыс. куб. м/год.

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей города отсутствует.

Учет поверхностного стока ведется расчетным способом учитываются площади абонентов, площади водонепроницаемых поверхностей и фактически выпавшие осадки.

Развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011 г.

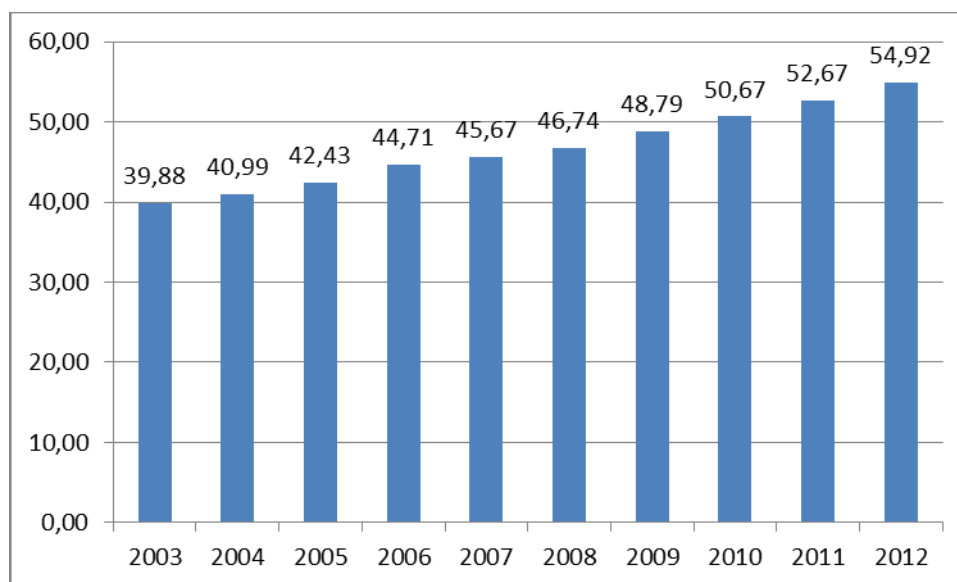
10.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

Ретроспективный анализ баланса сточных вод централизованной системы водоотведения представлен в таблице 10.3 и на диаграмме на рисунке 10.1.

**Таблица 10.3.**

**Анализ поступления сточных вод**

|  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Объем стоков, тыс. м <sup>3</sup> /год | 39,88 | 40,99 | 42,43 | 44,71 | 45,67 | 46,74 | 48,79 | 50,67 | 52,67 | 54,92 |
| Изменение, тыс. м <sup>3</sup> /год    |       | 1,11  | 1,44  | 2,28  | 0,96  | 1,08  | 2,05  | 1,87  | 2,00  | 2,25  |
| Изменение, %                           |       | 2,70  | 3,40  | 5,10  | 2,10  | 2,30  | 4,20  | 3,70  | 3,80  | 4,10  |



**Рисунок 10.1.** Поступление сточных вод, тыс. м<sup>3</sup>/год

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

Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения МУП «Тепловик» сточных вод представлено в таблице 10.4 и на диаграмме на рисунке 10.2.

**Таблица 10.4.**

**Прогноз поступления сточных вод**

| Год  | Население и бюджет, тыс. куб. м/год | Промышленность, тыс. куб. м/год | Прочие, тыс. куб. м/год | Всего, тыс. куб. м/год |
|------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------|
| 2013 | 48,145                              | 6,253                           | 0,552                   | 54,95                  |
| 2014 | 49,108                              | 6,378                           | 0,563                   | 56,05                  |

|      |        |       |       |       |
|------|--------|-------|-------|-------|
| 2015 | 50,090 | 6,506 | 0,574 | 57,17 |
| 2016 | 51,092 | 6,636 | 0,586 | 58,31 |
| 2017 | 52,114 | 6,768 | 0,598 | 59,48 |
| 2018 | 53,156 | 6,904 | 0,609 | 60,67 |
| 2019 | 54,219 | 7,042 | 0,622 | 61,88 |
| 2020 | 55,303 | 7,183 | 0,634 | 63,12 |
| 2021 | 56,410 | 7,326 | 0,647 | 64,38 |
| 2022 | 57,538 | 7,473 | 0,660 | 65,67 |
| 2023 | 58,688 | 7,622 | 0,673 | 66,98 |
| 2024 | 59,862 | 7,775 | 0,686 | 68,32 |

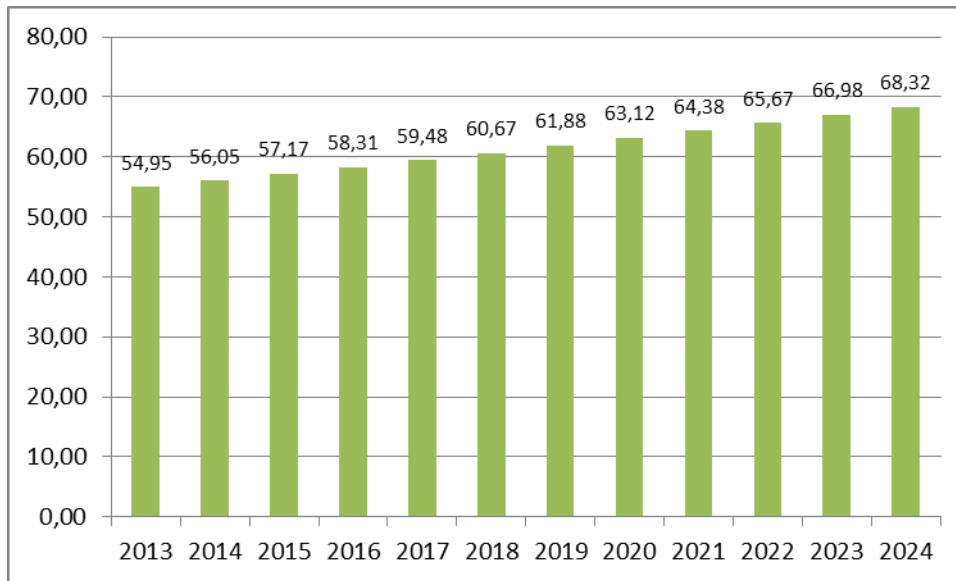


Рисунок 10.2. Прогноз поступления сточных вод, тыс. м<sup>3</sup>/год

## Раздел 11. Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения МУП «Тепловик» сточных вод представлено в таблице 11.1, среднесуточное потребление к 2024 году составит 0,187 тыс. м<sup>3</sup>/сут. или 68,32 тыс.м<sup>3</sup>/год.

**Таблица 11.1.**

### Оценка объемов сточных вод

| Год  | Всего, тыс. куб. м/год |
|------|------------------------|
| 2013 | 54,95                  |
| 2014 | 56,05                  |
| 2015 | 57,17                  |
| 2016 | 58,31                  |
| 2017 | 59,48                  |
| 2018 | 60,67                  |
| 2019 | 61,88                  |
| 2020 | 63,12                  |
| 2021 | 64,38                  |
| 2022 | 65,67                  |
| 2023 | 66,98                  |
| 2024 | 68,32                  |

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

Структура существующего и перспективного баланса водоотведения централизованной системы водоотведения МУП «Тепловик» представлена в таблице 11.2 и на диаграмме на рисунках 11.1-11.2.

**Таблица 11.2.**

### Оценка объемов сточных вод

|                | Существующий, тыс. куб. м/год | Планируемый, тыс. куб. м/год |
|----------------|-------------------------------|------------------------------|
| Население      | 45,608                        | 56,707                       |
| Бюджет         | 2,537                         | 3,152                        |
| Промышленность | 6,253                         | 7,775                        |
| Прочие         | 0,552                         | 0,686                        |

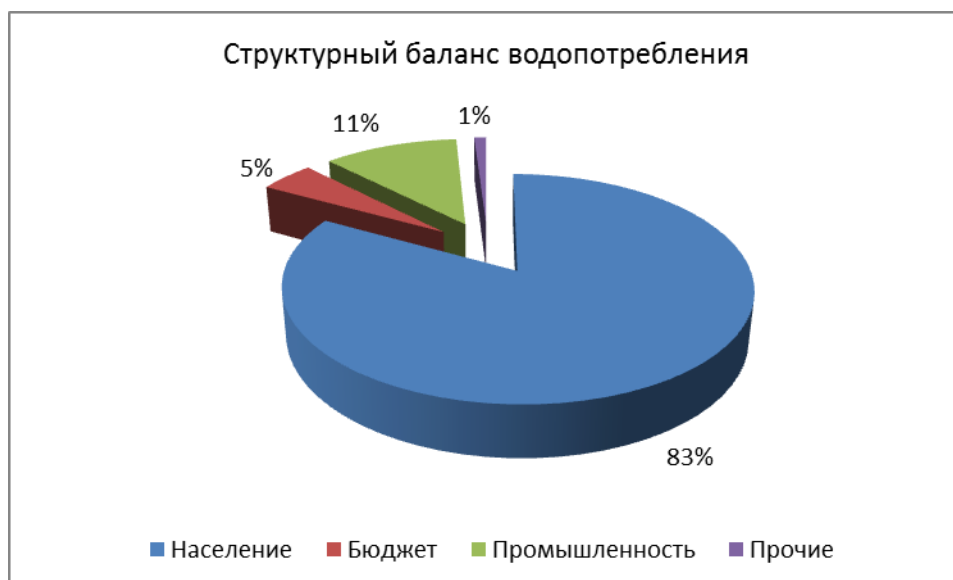


Рисунок 11.1. Существующая структура сточных вод.

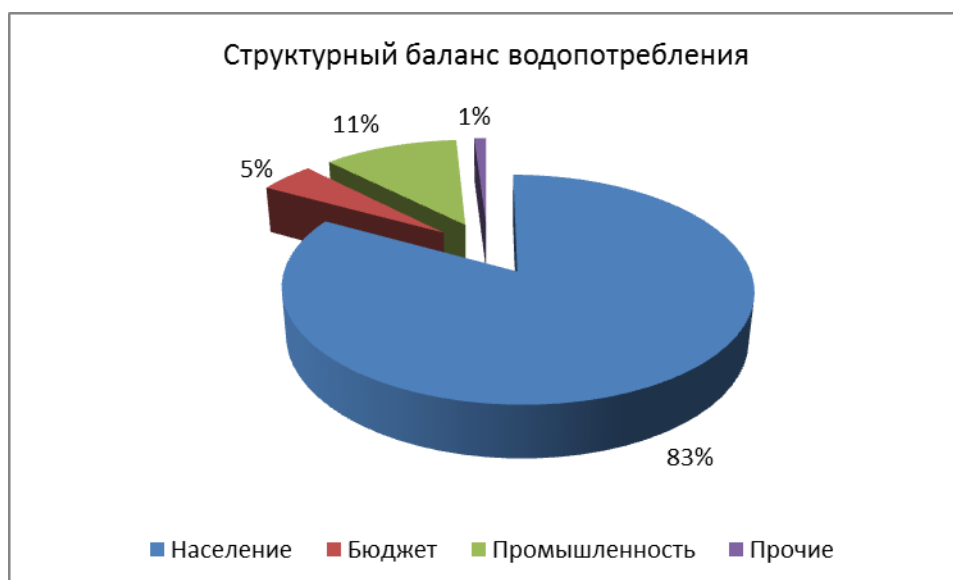


Рисунок 11.1. Прогнозируемая структура сточных вод.

11.3. 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.

Общая проектная производительность очистных сооружений и насосных станций МУП «Тепловик» составила 0,438 тыс.м<sup>3</sup> в сутки, в 2012 году, в то время как очистные сооружения принимали на очистку в среднем 0,150 тыс.м<sup>3</sup> в сутки.

Таким образом, резерв мощности составляет 34,2%

Исходя из запаса мощности, имеется возможность принять на очистку дополнительные объемы стоков.

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

Система водоотведения Чуфаровского ГП включает в себя:

- очистные сооружения;
- КНС р.п. Чуфарово;
- Насосные станции

Параметры оборудования очистных сооружений – в таблице 11.3.

**Таблица 11.3.**

**Характеристика оборудования насосных станций**

| Тип насоса     | Производительность, м <sup>3</sup> /ч | Напор, м вод. ст | Тип двигателя | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин |
|----------------|---------------------------------------|------------------|---------------|---------------|--------------------------|
| СМ 150-125-315 | 100                                   | 32               | АИР           | 30            | 1450                     |
| СМ 150-125-315 | 100                                   | 32               | АИР           | 30            | 1450                     |
| СМ 150-125-315 | 100                                   | 32               |               | 30            | 1450                     |

В течение 2013 года насосные станции приняли 54,92 тыс.м<sup>3</sup> стоков.

Следовательно, средняя производительность работающих насосов составила:

$$3000 \cdot 1000 / 8760 = 6,27 \text{ куб. м/ч.}$$

Фактическая среднечасовая загрузка составила при этом 2,1%.

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

Резерв мощности в период нормального режима работы очистных сооружений составляет 34,2%.



## **Раздел 12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения**

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения Чуфаровского ГП на период до 2024 года 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 очистных сооружений;
- реконструкция и модернизация насосных станций;
- реконструкция существующих сетей канализации.

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

Реконструкция очистных сооружений – 2015-2016 гг;

Реконструкция и модернизация насосных станций – 2016-2017 гг;

Реконструкция существующих сетей канализации 2015-2020 гг.

12.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

Организация централизованного водоотведения на территории Чуфаровского ГП, где оно в настоящее время отсутствует

12.4. Сведения о предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.

Вывод из эксплуатации объектов централизованного водоотведения схемой водоснабжения и водоотведения не предусматривается.

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

Сведения о развитии системы диспетчеризации – см. раздел 4.4.

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

Существующая схема сетей водоотведения представлена на рисунке 12.1.



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

Границы и характеристики охранных зон приведены в таблице 12.1 (согласно СНиП 2.7.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений).

Таблица 12.1.

Расстояние, м, по горизонтали (в свету) от подземных сетей до

| Инженерные сети                   | фундаментов зданий и сооружений | фундаментов в ограждениях 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 подошвы насыпи дороги | фундаментов опор воздушных линий электропередачи напряжением         |                |                         |
|-----------------------------------|---------------------------------|--|---|---------------------------------------|---|--|--|----------------|-------------------------|
|                                   |                                 |  | железных дорог колеи 1520 мм, но не менее глубины траншей до подошвы 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 напорная канализация | 5                               | 3  | 4   | 2,8                                   | 2   | 1  | 1  | 2              | 3                       |
| Самотечная канализация            | 5                               | 1,5  | 4   | 2,8                                   | 1,5   | 1  | 1  | 2              | 3                       |

## **Раздел 13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения**

13.1. 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.

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 – отсутствуют.

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

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

## **Раздел 14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения**

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

Таблица 14.1.

## Предложения по величине инвестиций

| Наименование мероприятий                      | Ориентировочные<br>затраты<br>инвестиций, млн.<br>руб. | Этапы |      |      |      |      |           |           |
|---|--|-------|------|------|------|------|-----------|-----------|
|   |  | 2013  | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018-2022 | 2023-2027 |
| Реконструкция очистных сооружений             | 17,0   |       |      | 10,0 | 17,0 |      |           |           |
| Реконструкция и модернизация насосных станций | 4,45   |       |      |      | 2,15 | 2,3  |           |           |
| Реконструкция существующих сетей канализации  | 25,0   |       |      | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 10,0      |           |



## Раздел 15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

15.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения приведены в таблице 15.1.

15.2. Показатели качества обслуживания абонентов.

Показатели качества обслуживания абонентов приведены в таблице 15.2.

15.3. Показатели качества очистки сточных вод.

Показатели качества очистки сточных вод приведены в таблице 15.3.

15.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод приведены в таблице 15.4.

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

Показатели соотношения цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод приведены в таблице 15.5.

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

Удельное энергопотребление на перекачку и очистку сточных вод приведено в таблице 15.6.

**Таблица 15.1.**

### Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

| Год  | Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км | Аварийность на сетях водоотведения, ед/км | Износ канализационных сетей, км |
|------|--|---|---------------------------------|
| 2013 | 73,0   | 5,6                                       | 73,0                            |
| 2014 | 72,5   | 5,3                                       | 72,0                            |
| 2015 | 71,0   | 5,1                                       | 70,5                            |
| 2016 | 69,5   | 4,9                                       | 69,1                            |
| 2017 | 68,5   | 4,8                                       | 68,2                            |
| 2018 | 67,0   | 4,6                                       | 67,0                            |
| 2019 | 66,0   | 4,5                                       | 65,5                            |
| 2020 | 65,0   | 4,3                                       | 64,7                            |
| 2021 | 64,0   | 4,2                                       | 63,9                            |
| 2022 | 62,5   | 4,0                                       | 62,3                            |
| 2023 | 61,5   | 3,8                                       | 61,4                            |
| 2024 | 60,5   | 3,6                                       | 60,0                            |

**Таблица 15.2.**

### Показатели качества обслуживания абонентов

| Год | Обеспеченность населения централизованным водоотведением, % |
|-----|---|
|-----|---|

|      | от численности населения |
|------|--------------------------|
| 2013 | 68,0                     |
| 2014 | 70,0                     |
| 2015 | 70,5                     |
| 2016 | 71,0                     |
| 2017 | 72,0                     |
| 2018 | 73,5                     |
| 2019 | 74,0                     |
| 2020 | 75,0                     |
| 2021 | 75,5                     |
| 2022 | 76,0                     |
| 2023 | 77,0                     |
| 2024 | 78,0                     |

**Таблица 15.3.**

**Показатели качества очистки сточных вод**

| Год  | Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах), % | Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах) |
|------|---|---|
| 2013 | 100,0   | 0,0   |
| 2014 | 100,0   | 0,0   |
| 2015 | 100,0   | 0,0   |
| 2016 | 100,0   | 0,0   |
| 2017 | 100,0   | 0,0   |
| 2018 | 100,0   | 0,0   |
| 2019 | 100,0   | 0,0   |
| 2020 | 100,0   | 0,0   |
| 2021 | 100,0   | 0,0   |
| 2022 | 100,0   | 0,0   |
| 2023 | 100,0   | 0,0   |
| 2024 | 100,0   | 0,0   |

**Таблица 15.4.**

**Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод**

| Год  | Объем потребления электроэнергии (тыс. кВт.ч/год) |
|------|---|
| 2013 | 64,54   |
| 2014 | 62,2  |
| 2015 | 60,7  |
| 2016 | 58,8  |
| 2017 | 57,1  |
| 2018 | 55,4  |
| 2019 | 53,7  |
| 2020 | 52,1  |
| 2021 | 50,5  |
| 2022 | 49,0  |
| 2023 | 47,5  |

|      |      |
|------|------|
| 2024 | 46,1 |
|------|------|

**Таблица 15.5.**

**Показатели соотношения цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод**

| Год  | Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, % |
|------|--|
| 2013 | 0,611  |
| 2014 | 0,595  |
| 2015 | 0,580  |
| 2016 | 0,565  |
| 2017 | 0,550  |
| 2018 | 0,536  |
| 2019 | 0,522  |
| 2020 | 0,508  |
| 2021 | 0,495  |
| 2022 | 0,482  |
| 2023 | 0,480  |
| 2024 | 0,478  |

**Таблица 15.6.**

**Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод**

| Год  | На очистку, кВт·ч/куб. м. | На транспортировку, кВт·ч/куб. м. |
|------|---------------------------|-----------------------------------|
| 2013 | 0,163                     | 0,038                             |
| 2014 | 0,162                     | 0,038                             |
| 2015 | 0,162                     | 0,038                             |
| 2016 | 0,161                     | 0,037                             |
| 2017 | 0,160                     | 0,037                             |
| 2018 | 0,160                     | 0,037                             |
| 2019 | 0,160                     | 0,037                             |
| 2020 | 0,159                     | 0,037                             |
| 2021 | 0,159                     | 0,037                             |
| 2022 | 0,159                     | 0,036                             |
| 2023 | 0,158                     | 0,036                             |
| 2024 | 0,158                     | 0,036                             |

## **Раздел 16. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Согласно статьи 8 пункта 5 Федерального закона от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством

Бесхозяйственные сети водоснабжения в Чуфаровском ГП отсутствуют.

## **Заключение.**

Основными стратегическими мероприятиями по оптимизации существующих систем водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция сетей водоснабжения и водоотведения;
- реконструкция и модернизация оборудования артезианских скважин;
- реконструкция очистных сооружений;
- реконструкция и модернизация насосных станций;
- реконструкция существующих сетей канализации.

Дополнительно необходимо отметить, что все проведенные расчеты были выполнены по нормативным показателям, которые могут не совпадать с действительной картиной гидравлических режимов работы систем водоснабжения и водоотведения. Поэтому, перед принятием окончательного решения, по реконструкции систем водоснабжения и водоотведения, необходимо провести энергетическое обследование с последующей разработкой проектно-сметных решений.