

РАЗРАБОТЧИК ИП БОГДАНОВ А.А.

**УТВЕРЖДАЮ: Администрация  
Завязенского сельского  
поселения**

Глава \_\_\_\_\_ Блошкин Г. И.  
М.П.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ЗАВЯЗЕНСКОГО  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КИКВИДЗЕНСКОГО РАЙОНА  
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД С 2014 ПО 2024 ГГ.**

**2014г.**

## Содержание.

|                                                                                                                                                                                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b>                                                                                                                                                                |  |
| <b>ПАСПОРТ СХЕМЫ</b>                                                                                                                                                           |  |
| <b>1.ВОДОСНАБЖЕНИЕ</b>                                                                                                                                                         |  |
| <b>1.1Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.</b>                                                                                               |  |
| 1.1.1 Система и структура водоснабжения с делением территорий на эксплуатационные зоны.                                                                                        |  |
| 1.1.2 Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения.                                                                                                     |  |
| 1.1.3 Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.                         |  |
| 1.1.4 Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения.                                                                                              |  |
| 1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.                                                                                    |  |
| 1.1.6 Перечень лиц владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.                                                                                                |  |
| <b>1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.</b>                                                                                                         |  |
| 1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.                                                              |  |
| 1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.                                               |  |
| <b>1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.</b>                                                                                             |  |
| 1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке |  |
| 1.3.2 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.                                                                                               |  |
| 1.3.3 Структурный баланс реализации воды по группам абонентов.                                                                                                                 |  |
| 1.3.4 Сведения о фактическом потреблении воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.                  |  |
| 1.3.5 Существующие системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.                                                                                      |  |
| 1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.                                                                                  |  |
| 1.3.7 Прогнозные балансы потребления воды на 10 лет с учетом различных                                                                                                         |  |

|                                                                                                                                                                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| сценариев развития поселения.                                                                                                                                                             |  |
| 1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения.                                                                                                                           |  |
| 1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.                                                                                                                                |  |
| 1.3.10 Описание территориальной структуры потребления воды.                                                                                                                               |  |
| 1.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учётом перспективного потребления.                                   |  |
| 1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при её транспортировке.                                                                                                          |  |
| 1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения, территориальный баланс, баланс по группам абонентов.                                                                                          |  |
| 1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений.                                                                                                                      |  |
| 1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.                                                                                                     |  |
| <b>1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.</b>                                                                     |  |
| 1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.                                                                                                |  |
| 1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий.                                                                                                                                       |  |
| 1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.                                                               |  |
| 1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение.                       |  |
| 1.4.5 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.                                              |  |
| 1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения.                                                                                                     |  |
| 1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен.                                                                                                              |  |
| 1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего, холодного водоснабжения.                                                                              |  |
| 1.4.9 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.                                                                                       |  |
| <b>1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.</b>                                               |  |
| 1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод. |  |
| 1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду                                                                                                                     |  |

|                                                                                                                                                                                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.                                                                                                                    |  |
| <b>1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.</b>                                                                               |  |
| <b>1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.</b>                                                                                                                                              |  |
| 1.7.1 Показатели качества питьевой воды.                                                                                                                                                                                   |  |
| 1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.                                                                                                                                                               |  |
| 1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов.                                                                                                                                                                          |  |
| 1.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке.                                                                                                                                                 |  |
| 1.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды.                                                                                                       |  |
| 1.7.6 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства. |  |
| <b>1.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения.</b>                                                                                                                                   |  |
| <b>2. ВОДООТВЕДЕНИЕ.</b>                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения.</b>                                                                                                                                                         |  |
| 2.1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны.                                                                                      |  |
| 2.1.2 Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения.                                                                                                                                         |  |
| 2.1.3 Технологические зоны водоотведения. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения.                                                                                                                      |  |
| 2.1.4 Технические возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.                                                                                  |  |
| 2.1.5 Состояние и функционирование канализационных сетей.                                                                                                                                                                  |  |
| 2.1.6 Безопасность и надежность объектов централизованной системы водоотведения.                                                                                                                                           |  |
| 2.1.7 Воздействие сброса сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.                                                                                                                     |  |
| 2.1.8 Территории муниципального образования, не охваченные централизованной системой водоотведения.                                                                                                                        |  |
| 2.1.9 Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения поселения.                                                                                                                                 |  |
| <b>2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.</b>                                                                                                                                                                    |  |
| 2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему                                                                                                                                                            |  |

|                                                                                                                                                                                             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения.                                                                                                                    |  |
| 2.2.2 Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.                                                                                                    |  |
| 2.2.3 Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов.                                           |  |
| 2.2.4 Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам.                                        |  |
| 2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев.                                                          |  |
| <b>2.3 Прогноз объема сточных вод.</b>                                                                                                                                                      |  |
| 2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.                                                                                  |  |
| 2.3.2 Структура централизованной системы водоотведения.                                                                                                                                     |  |
| 2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений.                                                                                                                                        |  |
| 2.3.4 Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.                                                                                      |  |
| 2.3.5 Резервы производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.                                                               |  |
| <b>2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.</b>                                                                      |  |
| 2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.                                                                          |  |
| 2.4.2 Основные мероприятия по реализации схем водоотведения.                                                                                                                                |  |
| 2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.                                                                                                        |  |
| 2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.                                                |  |
| 2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. |  |
| 2.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.                  |  |
| 2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.                                                                                      |  |
| 2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.                                                                                                   |  |
| <b>2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.</b>                                                              |  |

|                                                                                                                                                                                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.                                          |  |
| 2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.                                                                                                                  |  |
| <b>2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.</b>                                                                       |  |
| <b>2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.</b>                                                                                                                                             |  |
| 2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.                                                                                                                                                               |  |
| 2.7.2 Показатели качества обслуживания абонентов.                                                                                                                                                                          |  |
| 2.7.3 Показатели качества очистки сточных вод.                                                                                                                                                                             |  |
| 2.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.                                                                                                                                     |  |
| 2.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод.                                                                                        |  |
| 2.7.6 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства. |  |
| <b>2.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы</b>                                                                                                                                                 |  |
| <b>Приложение №1</b>                                                                                                                                                                                                       |  |

## **ВВЕДЕНИЕ**

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2014 по 2024 гг. Завязенского сельского поселения Киквидзенского района Волгоградской области разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утвержденного Главой администрации Завязенского сельского поселения;
  - генерального плана Завязенского сельского поселения;
- и в соответствии с требованиями:
- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»
  - «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,
  - Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения";
  - Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Завязенском сельском поселении.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы (подземные), станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода, разводящие сети водопровода;
- в системе водоотведения – разводящие сети водоотведения, магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет средств федерального, областного, регионального и муниципального бюджетов.

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



## ПАСПОРТ СХЕМЫ

### Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Завязенского сельского поселения на 2014 – 2024 годы.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик)** Глава администрации Завязенского сельского поселения Киквидзенского района Волгоградской области.

**Местонахождение проекта** Россия, Волгоградская область, Киквидзенский район, Завязенское сельское поселение.

**Нормативно-правовая база для разработки схемы** - Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Водный кодекс Российской Федерации.

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;

- СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», утвержденный распоряжением Министерства экономики от 24.03.2009г № 22-РМ;

- Постановление Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013г.

### **Цели схемы:**

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2014 г. до 2024 г.;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

### **Способ достижения цели:**

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- строительство очистных сооружений;
- реконструкция существующих сетей водопровода;
- строительство централизованной сети водоотведения с насосными станциями подкачки и планируемыми канализационными очистными сооружениями;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

### **Сроки и этапы реализации схемы**

Схема будет реализована в период с 2014 по 2024 годы. В проекте выделяются 2 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

Первый этап строительства – с 2014 по 2018 годы:

- проект водоснабжения МО;
- строительство новых водоводов для обеспечения водой населения;
- реконструкция существующих сетей водоснабжения;
- строительство канализационных насосных станций;
- строительство канализационных сетей;

Второй этап строительства - с 2019 по 2024 годы:

- строительство новых водозаборов;
- строительство станции водоподготовки на водозаборах;
- строительство новых разводящих сетей водопровода;
- строительство очистных сооружений канализации;
- строительство ливневых и дренажных систем.

#### **Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы**

Общий объем финансирования схемы составляет 46500 тыс. руб., в том числе:

30700 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

15800 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет средств областного и местного бюджетов и внебюджетных средств.

#### **Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг потребителям.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.
5. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

### **Контроль исполнения инвестиционной программы**

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации Завязенского сельского поселения Киквидзенского района Волгоградской области.

## **1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ.**

### **1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.**

#### **1.1.1 Системы и структуры водоснабжения поселения и деление территорий на эксплуатационные зоны.**

Завязенское сельское поселение находится в Киквидзенском районе Волгоградской области. На его территории проживает 1295 человека.

Административным центром сельского поселения является с. Завязка с населением 1102 чел. В границах поселения также расположено с. Алонцево с населением 193 чел. В настоящее время все 2 населенных пунктов Завязенского сельского поселения: с. Завязка, с. Алонцево имеют централизованную систему водоснабжения.

Водоснабжение населенных пунктов Завязенского сельского поселения осуществляется от артезианских скважин, размещенных в каждом населенном пункте. Запасы подземных вод не установлены.

Лабораторные анализы воды не проводились.

Основными водопотребителями являются жители населенных пунктов, бюджетные организации и прочие потребители. На данный момент в Завязенском сельском поселении зарегистрировано 220 абонентов потребления воды.

Для части жителей обеспечение водоснабжением осуществляется из придомовых колодцев, а также из водоразборных колонок.

В Завязенском сельском поселении централизованная система водоотведения отсутствует. Жилой фонд, объекты социальной сферы, общественные и промышленные здания населенных пунктов имеют выгребные ямы и дворовые туалеты.

В настоящее время очистные сооружения в сельском поселении отсутствуют. Сточные воды вывозятся специальным автотранспортом в индивидуальном порядке самим населением, по мере заполнения выгребов. Отсутствие канализационной сети в населенных пунктах муниципального образования создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия.

Гарантирующей организацией является администрация СП, в связи с этим на территории сельского поселения сформировалась одна технологическая зона.

Сети водоснабжения находятся в собственности Завязенского сельского поселения.

### **1.1.2 Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения.**

В настоящее время все населенные пункты Завязенского сельского поселения: с. Завязка, с. Алонцево имеют централизованную систему водоснабжения. Для части жителей обеспечение водоснабжением осуществляется из придомовых индивидуальных колодцев, а также из водоразборных колонок.

### **1.1.3 Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения, перечень централизованных систем водоснабжения.**

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года применяется понятие «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчётным расходом воды. Завязенское сельское поселение входит в технологическую зону с централизованным водоснабжением, которая эксплуатируется администрацией сельского поселения. Сети водоснабжения находятся в собственности Завязенского сельского поселения.

### **1.1.4 Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения.**

В настоящее время все населенные пункты Завязенского сельского поселения имеют централизованную систему водоснабжения. Основными водопотребителями являются жители населенных пунктов.

**А) Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.**

Источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения являются артезианские скважины, размещенные в каждом населенном пункте (с. Завязка-2 шт., с. Алонцево-1 шт.). На скважинах установлены насосы, производительностью 10 м<sup>3</sup>/час.

Запасы подземных вод не установлены.

Для части жителей обеспечение водоснабжением осуществляется из придомовых индивидуальных колодцев, а также из водоразборных колонок.

**Б) Существующие сооружения очистки и подготовки воды.**

На территории Завязенского сельского поселения отсутствуют очистные сооружения.

Водоподготовка и водоочистка во всех населенных пунктах СП, как таковые отсутствуют, потребителям подается исходная (природная) вода.

Лабораторных анализов воды не проводилось.

**В) Состояние и функционирование существующих насосных централизованных станций.**

На территории сельского поселения насосные станции находятся в с. Завязка, с. Алонцево.

Таблица 1.

| Насосные станции, насосы |                     |             |                                         |                  |                                   |
|--------------------------|---------------------|-------------|-----------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| Насосная станция         | Насос (тип, модель) | Кол-во, шт. | Производительность, м <sup>3</sup> /час | Режим работы, ч. | Расход эл. Энергии кВтч за 2012г. |
| С. Завязка               | ЭЦВ 6-10-80         | 2           | 10                                      | 12               | 51220                             |
| С. Алонцево              | ЭЦВ 6-10-80         | 1           | 10                                      | 12               | 12041                             |

Основные характеристики насосов:

Таблица 2.

| Марка насоса       | Номин. подача, м³/ч | Номин. напор, м | Рабочая зона |          | Мощность э/дв, кВт | Ток, А | Габаритные размеры агрегата, мм |       | Масса агрегата, кг |
|--------------------|---------------------|-----------------|--------------|----------|--------------------|--------|---------------------------------|-------|--------------------|
|                    |                     |                 | подача, м³/ч | напор, м |                    |        | диаметр                         | длина |                    |
| <b>ЭЦВ 6-10-80</b> | 10                  | 80              | 8...12       | 65...85  | 4                  | 8      | 144                             | 1200  | 66                 |

### **Г) Состояние и функционирование водопроводных сетей и систем водоснабжения.**

Система водоснабжения состоит из водозаборных сооружений на буровых скважинах, водонапорных башен, уличной водоразводящей сети протяженностью 20 км, индивидуальных узлов потребления воды у абонентов.

За время эксплуатации некоторые участки водопроводных сетей сильно износились и требуют ремонта или замены. Участились разрушения стальных труб.

Журнал аварийных ситуаций администрацией СП ведется регулярно. Информация об обнаруженных на водопроводе аварийных ситуациях или технических нарушениях направляется в территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Волгоградской области.

В сельском поселении планово ведётся работа по реконструкции отдельных участков водопроводной сети, с заменой участков сетей с наиболее высокой степенью износа.

Таблица 3

| Населенный пункт | Протяженность водопровода, м | Износ, % |
|------------------|------------------------------|----------|
| С. Завязка       | 11500                        | 85       |
| С. Алонцево      | 4500                         | 85       |
| <b>Итого:</b>    | 20000                        |          |

### **Д) Существующие технические и технологические проблемы.**

В Завязенском сельском поселении можно выделить следующие технические и технологические проблемы:



- Износ отдельных участков водопроводной сети и регуляторов давления. Так на сегодняшний день в Завязенском сельском поселении необходимо осуществить капитальный ремонт отдельных участков водопроводных сетей с заменой регуляторов давления с обустройством водопроводных колодцев во всех населенных пунктах.

- Высокая степень износа водоснабжающего оборудования;

- К сетям централизованного водоснабжения подключены не все абоненты потребляющие воду, в основном на территории индивидуальной застройки, что негативно влияет на условия жизни населения и на развитие поселения.

- отсутствие приборов учета воды;

#### **Е) Централизованная система горячего водоснабжения.**

На территории Завязенского сельского поселения отсутствует централизованное горячее водоснабжение. Обеспечение населения горячей водой осуществляется посредством установки индивидуальных нагревательных элементов.

#### **1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.**

Территория Завязенского сельского поселения не относится к территориям вечномёрзлых грунтов, в связи с чем в поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

#### **1.1.6 Перечень лиц владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.**

Собственником оборудования и сетей системы водоснабжения является Завязенское сельское поселение. Сети водоснабжения Завязенского сельского поселения эксплуатируются администрацией СП.

## **1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.**

### **1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.**

Существующую систему водоснабжения в Завязенском сельском поселении нельзя характеризовать как источник перспективного водоснабжения, несмотря на то, что в настоящее время задействовано более половины расчетной мощности сооружений.

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2024 года, учитывая мероприятия по реорганизации пространственной организации сельского поселения, предполагает:

- Ремонт отдельных участков водопроводных сетей с заменой регуляторов давления с обустройством водопроводных колодцев во всех населённых пунктах сельского поселения. Данные мероприятия увеличат надёжность и бесперебойность водоснабжения населения, повысит качество отпускаемой воды. Так же данные мероприятия позволят снизить потери в сетях, и уменьшат затраты на обслуживание сетей что в свою очередь повысит эффективность системы водоснабжения.

- В сельском поселении централизованным водоснабжением охвачены не все территории индивидуальной застройки, что негативно влияет на условия жизни населения и на развитие поселения. В связи с этим на конец расчётного периода необходимо предусмотреть 100% обеспечение жителей и прочих потребителей централизованным водоснабжением с учётом увеличения размеров территорий, занятых индивидуальной жилой застройкой повышенной комфортности.

- На конец расчётного периода необходимо установить приборы учёта у всех потребителей и в местах забора воды, что в свою очередь позволит точно оценивать эффективность систем водоснабжения (объём реализации, потери).

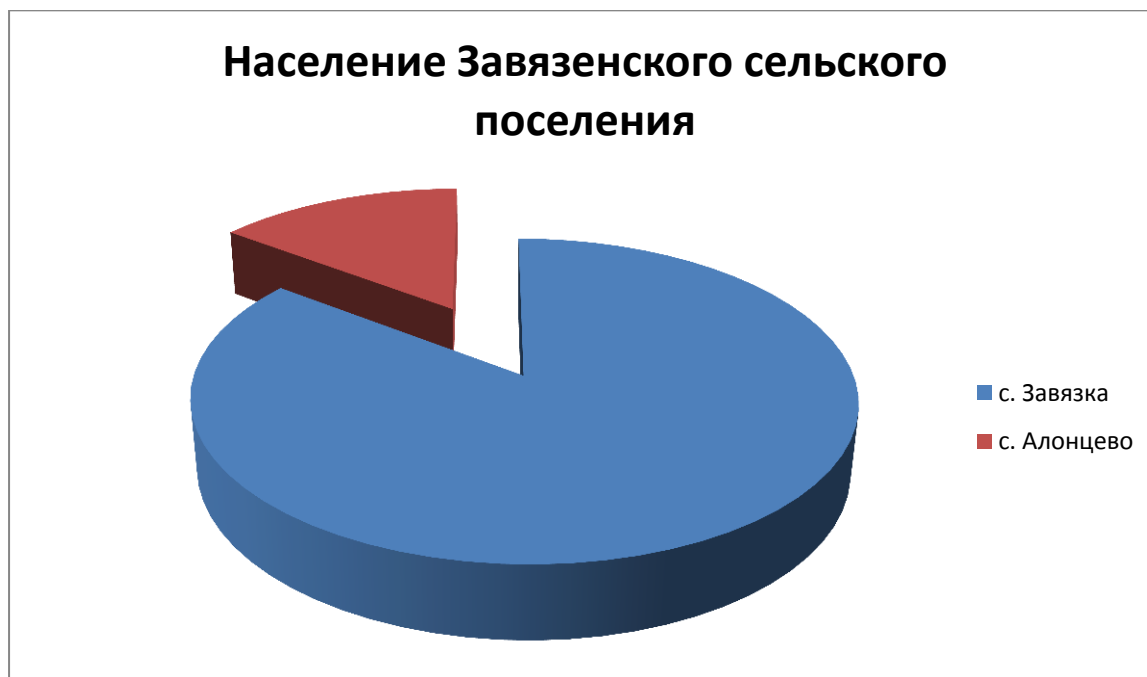
Реализация Схемы водоснабжения должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально-промышленного строительства до 2024 года и подключения 100%

населения Завязенского сельского поселения к централизованным системам водоснабжения. Прирост численности постоянного населения на расчетный срок представлен в таблице 4.

Таблица 4

| №п/п | Населенные пункты | количество<br>проживающего<br>населения на<br>2013г. | Планируемое<br>количество<br>населения на<br>2024г. |
|------|-------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1.   | С. Завязка        | 1102                                                 | 1135                                                |
| 2.   | С. Алонцево       | 193                                                  | 195                                                 |
|      | <b>Итого</b>      | <b>1295</b>                                          | <b>1330</b>                                         |

Диаграмма №1 Соотношение населённых пунктов по численности населения на расчётный срок.



- динамика роста численности населения в населенных пунктах получена расчетным путем, исходя из данных по планируемому развитию жилищного фонда на расчетный срок в этих населенных пунктах и его обеспеченности на одного человека.

Источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения являются артезианские скважины, размещенные в каждом населенном пункте (с. Завязка-2шт., с. Алонцево-1шт.).

В соответствии с требованиями нормативов все источники питьевого водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности. Зоны должны включать территорию источника водоснабжения в месте забора воды и состоять из трех поясов – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения.

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

Для системы поливочного водопровода следует использовать поверхностные воды природных водных объектов с организацией локальных систем водоподготовки.

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

### **1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.**

Если в ближайшие 10 лет не будет внепланового увеличения роста населения, то существующих производственных мощностей достаточно.

При значительном увеличении роста населения, необходимо выполнить:

- гидрогеологические изыскания недр земли;
- увеличение пропускной способности существующих водопроводных сетей;
- установка дополнительного оборудования или замена существующего на более мощные.

### **1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.**

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

Таблица 5.

| Показатели                                      | За 2013 |
|-------------------------------------------------|---------|
| Поднято воды, тыс. м <sup>3</sup> /год          | 22,51   |
| Потери воды, тыс. м <sup>3</sup> /год           | 2,93    |
| Объем реализации, тыс. м <sup>3</sup> /год      | 19,58   |
| Население, тыс. м <sup>3</sup> /год             | 14,54   |
| Бюджетные организации, тыс. м <sup>3</sup> /год | -       |
| Прочие, тыс. м <sup>3</sup> /год                | 5,037   |

Централизованное горячее водоснабжение на территории Завязенского сельского поселения отсутствует.

Обеспечение населения горячей водой осуществляется посредством установки индивидуальных нагревательных элементов.

### 1.3.2 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.

Завязенское сельское поселение входит в технологическую зону с централизованным водоснабжением, сети которой эксплуатируются администрацией Завязенского сельского поселения. Сети водоснабжения находятся в собственности Завязенского сельского поселения.

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 6.

Таблица 6

| Технологическая зона           | Населенные пункты       | Потребление 2013г.                  |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Завязенское сельское поселение |                         |                                     |
|                                | С. Завязка, с. Алонцево | 53,65 м <sup>3</sup> /сут.          |
|                                | <b>Итого</b>            | <b>19,58 тыс. м<sup>3</sup>/год</b> |

### 1.3.3 Структурный баланс реализации воды по группам абонентов.

Таблица 7<sup>1</sup>

| № п/п | Группы абонентов                                 | Норма потребления<br>л/сут на чел. | Современное состояние – 2013год |                     |
|-------|--------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
|       |                                                  |                                    | Потребителей                    | м <sup>3</sup> /сут |
| 1     | Жилая застройка с уличными колонками             | 50                                 | 75                              | 3,75                |
| 2     | Жилая застройка с дворовыми колонками            | 60                                 | 60                              | 3,6                 |
| 3     | Жилая застройка с водопроводом и сливной ямой    | 100                                | 325                             | 32,5                |
|       | <b>ИТОГО:</b>                                    |                                    | <b>460</b>                      | <b>39,85</b>        |
|       |                                                  |                                    |                                 |                     |
| 4     | <b>Прочие:</b>                                   |                                    |                                 | <b>13,8</b>         |
|       |                                                  |                                    |                                 |                     |
|       | <b>Суммарное потребление, м<sup>3</sup>/сут:</b> |                                    |                                 | <b>53,65</b>        |

### 1.3.4 Сведения о фактическом потреблении воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Прогнозируемое потребление рассчитано относительно нормативных показателей.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных групп потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией

<sup>1</sup> Потребление рассчитано согласно нормативным показателям.

водопотребления в сельском поселении. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

В соответствии с СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» и с Постановлением Региональной службы по тарифам Волгоградской области от 24.08.2012 г. №19/17 «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению на территории муниципального образования «Киквидзенский район» Волгоградской области» нормы водопотребления приняты для:

- жилой застройки с уличными колонками – 50 л/чел. в сутки;
- жилой застройки с дворовыми колонками – 60 л/чел. в сутки;
- жилая застройка с водопроводом и сливной ямой – 100 л/чел. в сутки;
- жилая застройка со всеми удобствами – 230 л/чел. в сутки.

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Для планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и коммунально-бытового обслуживания, рекреационного и общественно-делового назначения приняты следующие нормы водопотребления:

- общественные учреждения – 12 л на одного работника;
- предприятия коммунально-бытового обслуживания – 25 л на одного работника;
- предприятия медицинского обслуживания населения - 12 л на одного работника;
- дошкольные образовательные учреждения - 75 л на одного ребенка;
- общеобразовательные учреждения – 18 л на одного учащегося;
- объекты спортивного назначения – 8 л на одного человека в смену.

Расходы воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах сельского поселения принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\*

«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения и территории объектов.

Пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов, устанавливаемых на сети водопровода через каждые 150 м, в соответствии с генеральным планом.

Статистические данные о фактическом потреблении воды за последние три года приведены в таблице 8.

Таблица 8.

|                                                | 2013  |
|------------------------------------------------|-------|
| Среднесуточное потребление воды, м3/сут        | 53,65 |
| Максимальное суточное потребление воды, м3/сут | 64,38 |

### 1.3.5 Существующие системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.

На данный момент в Завязенском сельском поселении зарегистрировано 180 абонентов потребления воды, приборы учета воды (счетчики) не установлены. На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды.

### 1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

Таблица 9.

|  | Установленная мощность источников водоснабжения м3/сутки | Фактическое потребление (среднесуточное) м3/сутки | Фактическое потребление (максимальное суточное), м3/сутки | Резерв/Дефицит м3/сутки |
|--|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | 360                                                      | 53,65                                             | 64,38                                                     | +295,62                 |



Существующую систему водоснабжения в Завязенском сельском поселении нельзя характеризовать как источник перспективного водоснабжения, несмотря на то, что в настоящее время задействовано более половины расчетной мощности сооружений.

### 1.3.7 Прогнозные балансы потребления воды на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения.

Таблица 10.

|          | 2024                                                   |                                                 |                                                        |                       |
|----------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|
|          | Установленная мощность источников водоснабжения м³/сут | Планируемое потребление (среднесуточное) м³/сут | Планируемое потребление (максимальное суточное) м³/сут | Резерв/дефицит м³/сут |
| Горячей  | -                                                      | -                                               | -                                                      |                       |
| Питьевой | 360                                                    | 340,53                                          | 408,64                                                 | Дефицит – 48,64       |

Если в ближайшие 10 лет не будет внепланового увеличения роста населения, то баланс представленный в таблице 10 останется без изменения.

### 1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения.

Централизованная система горячего водоснабжения в Завязенском сельском поселении отсутствует.

Население обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных нагревательных элементов: колонок, бойлеров и т.д.

Строительство централизованно горячего водоснабжения нецелесообразно, и экономически не выгодно.

### 1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.

Фактическое и ожидаемое потребление воды, приведены в таблице 11.

Таблица 11.

|             | Потребление воды. |                        |                                     |                   |                        |                                     |
|-------------|-------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------------------|
|             | Фактическое       |                        |                                     | Ожидаемое         |                        |                                     |
|             | Годовое<br>тыс.м³ | Суточное<br>тыс.м³/сут | Макс.<br>суточное<br>тыс.<br>м³/сут | Годовое<br>тыс.м³ | Суточное<br>тыс.м³/сут | Макс.<br>суточное<br>тыс.<br>м³/сут |
| Горячая     | -                 | -                      | -                                   | -                 | -                      | -                                   |
| Питьевая    | -                 | -                      | -                                   | 148,92            | 0,34                   | 0,408                               |
| Техническая | 23,47             | 0,0536                 | 0,0643                              | -                 | -                      | -                                   |

Ожидаемое потребление превысит существующее согласно нормативных расчётов приблизительно в 6,5 раза с учётом развития территорий поселения и подключения абонентов к сетям водоснабжения. При этом фактическое потребление в ожидаемый период может быть значительно меньше в связи с тем, что жители при наличии приборов учёта стремятся сократить потребление воды в целях экономии.

### 1.3.10 Описание территориальной структуры потребления воды.

На данный Завязенское сельское поселение входит в технологическую зону с централизованным водоснабжением, сети которой эксплуатируются администрацией Завязенского сельского поселения.

### 1.3.11 Прогноз распределения максимальных расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов, с учётом перспективного потребления.

Максимальные расходы воды на водоснабжение в 2024 г.

Таблица 12

| №<br>п/п | Застройка                                              | Ед.изм. | Кол-во | Максимальная<br>норма<br>водопотребления<br>в л/сут | Максимальный<br>суточный расход<br>воды в<br>м3/сут |
|----------|--------------------------------------------------------|---------|--------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1        | Жилая застройка с<br>дворовыми<br>колонками            | Чел.    | -      | -                                                   | -                                                   |
| 2        | Жилая застройка с<br>водопроводом и без<br>канализации | Чел.    | -      | -                                                   | -                                                   |
| 3        | Жилая застройка с<br>водопроводом и<br>сливной ямой    | Чел.    | 195    | 100                                                 | 19,5                                                |
| 4        | Жилая застройка с<br>водопроводом и<br>канализацией    | Чел.    | 1135   | 230                                                 | 261,05                                              |
| 5        | Бюджетные<br>организации                               | Чел.    |        |                                                     | 2,736                                               |
| 6        | Прочие                                                 | Чел.    |        |                                                     | 26,29                                               |
| 7        | Неучтенные расходы                                     | %       | 10     |                                                     | 30,96                                               |
|          | Итого                                                  |         |        |                                                     | 340,53                                              |

### 1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при её транспортировке.

В таблице 13 представлены потери воды существующие и планируемые на расчётный период до 2024г.

Таблица 13

| Фактическая потери | 2013             |                       | 2024             |                       |
|--------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
|                    | Годов.<br>Тыс.м³ | Суточн.<br>Тыс.м³/сут | Годов.<br>Тыс.м³ | Суточн.<br>Тыс.м³/сут |
| Питьевая вода      | -                | -                     | 1,24             | 0,003                 |
| Горячая вода       | -                | -                     | -                | -                     |
| Техническая вода   | 2,93             | 0,008                 | -                | -                     |

### 1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения, территориальный баланс, баланс по группам абонентов.

Таблица 14 Перспективный баланс водоснабжения МО (м³/сут)

| № п/п | Группы абонентов                                | Норма потребления<br>л/сут на чел. | Прогноз на 2024год |               |
|-------|-------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|---------------|
|       |                                                 |                                    | Потребителей       | м³/сут        |
| 1     | Жилая застройка с дворовыми колонками           | -                                  | -                  | -             |
| 2     | Жилая застройка с водопроводом, без канализации | -                                  | -                  | -             |
| 3     | Жилая застройка с водопроводом и сливной ямой   | 100                                | 195                | 19,5          |
| 4     | Жилая застройка с водопроводом и санузлом       | 230                                | 1135               | 261,05        |
|       | <b>ИТОГО:</b>                                   |                                    |                    | <b>280,55</b> |
|       |                                                 |                                    |                    |               |
| 5     | Общеобразовательные школы                       | 18                                 | 150                | 2,7           |
| 6     | Фельдшерско-акушерские пункты                   | 12                                 | 3                  | 0,036         |
|       | <b>ИТОГО:</b>                                   |                                    |                    | <b>2,736</b>  |
|       |                                                 |                                    |                    |               |
| 7     | <b>Прочие:</b>                                  |                                    |                    | <b>26,29</b>  |
|       |                                                 |                                    |                    |               |
| 8     | <b>Неучтенные расходы</b>                       | <b>%</b>                           | <b>10</b>          | <b>30,96</b>  |
|       |                                                 |                                    |                    |               |
|       | <b>Суммарное потребление, м³/сут:</b>           |                                    |                    | <b>340,53</b> |

### 1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений.

Таблица 15

| Показатели | 2013 г.            |                 |                    | 2024 г.            |                 |                    | Треб. мощность         |                |
|------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|------------------------|----------------|
|            | Подача тыс. м³/год | Реализация тыс. | Потери тыс. м³/год | Подача тыс. м³/год | Реализация тыс. | Потери тыс. м³/год | Водозабор, тыс. м³/год | Очистные, тыс. |

|                                |       |        |      |        |        |      |     |        |
|--------------------------------|-------|--------|------|--------|--------|------|-----|--------|
|                                |       | м³/год |      |        | м³/год |      |     | м³/год |
| Завязенское сельское поселение |       |        |      |        |        |      |     |        |
| горячая                        | -     | -      | -    | -      | -      | -    | -   | -      |
| питьевая                       | -     | -      | -    | 125,53 | 124,29 | 1,24 | 150 | 150    |
| техническая                    | 22,51 | 19,58  | 2,93 | -      | -      | -    | -   | -      |

Согласно таблице 15 требуемая мощность водозабора и очистных сооружений должна быть не менее 150 тыс. м³ в год и соответственно не менее 412 м³ в сутки.

### **1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.**

Функции гарантирующей организации выполняет администрация Завязенского сельского поселения.

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

### **1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.**

- 2014-2015 гг. - проект реконструкции систем водоснабжения населенных пунктов Завязенского сельского поселения;
- 2016-2020 гг. – строительство трубопровода на территории сельского поселения, для подключения всех жителей к централизованному водоснабжению;
- 2016-2022 гг. - реконструкция и капитальный ремонт существующих водопроводных сетей и водоснабжающего оборудования;
- 2017-2022гг - строительство модульной станции очистки воды в ст. Завязенская.

### **1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий.**

А. Проект реконструкции систем водоснабжения населенных пунктов Завязенского сельского поселения необходим:

- для выяснения ситуаций с существующей системой водоснабжения в Завязенском сельском поселении;

- для обеспечения развития систем централизованного водоснабжения;

- для улучшения работы систем водоснабжения

- для обеспечения надежного централизованного водоснабжения для всех потребителей муниципального образования;

Б. Реконструкция и капитальный ремонт существующих водопроводных сетей, необходимо:

- в связи с высокой степенью износа отдельных участков существующих водопроводных сетей;

- для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям.

- увеличения надёжности систем водоснабжения.

- для снижения повторного загрязнения питьевой воды в системе центрального водоснабжения.

В. Строительство станции очистки воды необходимо:

- для улучшения качества поставляемой потребителям воды, в соответствии со всеми санитарными нормами и правилами.

- для снижения риска распространения инфекционных заболеваний среди населения.

Г. Строительство новых разводящих сетей водопровода необходимо для:

- обеспечения всех потребителей водой питьевого качества в соответствии с мероприятиями генплана по расширению территорий населенных пунктов сельского поселения.

#### **1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах водоснабжения.**

На данный момент в Завязенском сельском поселении осуществляется текущий ремонт объектов систем водоснабжения по мере необходимости.

Рекомендуется провести следующие мероприятия:

1. Строительство модульных очистных сооружений в с. Завязка, для улучшения качества поставляемой потребителям воды;
2. Строительство новых разводящих сетей водопровода, обеспечивающих подключение всех потребителей, учитывая мероприятия генплана по пространственной реорганизации Завязенского сельского поселения;
3. Замена изношенных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые во всех населенных пунктах для обеспечения бесперебойным водоснабжением всех потребителей;
4. Создание системы технического водоснабжения из поверхностных источников для полива территорий и зеленых насаждений;
5. Осуществление мероприятий по выведению существующих колодцев и скважин, за исключением тех, которые удовлетворяют потребности населения в технической воде, из рабочего состояния.

#### **1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение.**

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы не организованы.

#### **1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.**

На данный момент в Завязенском сельском поселении зарегистрировано 180 абонентов потребления воды, приборы учета воды (счетчики) не установлены. На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды, при обеспечении установки приборов учёта на водозаборах,

прочих сооружениях, для контроля расходов (потерь) по отдельным участкам (населённым пунктам).

Опираясь на показания счетчиков, планируется осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

#### **1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения.**

Схема водоснабжения Завязенского сельского поселения представлена в приложении №1.

#### **1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен.**

Рекомендуется запланировать обеспечение Завязенского сельского поселения собственным защищенным источником питьевого водоснабжения. Подземные воды могут быть использованы в качестве дополнительного и резервного источника водоснабжения, в том числе в соответствии с требованиями норм ГО и ЧС для снабжения населения МО водой в случае загрязнения поверхностных вод в результате ЧС природного или техногенного характера. Необходимо провести геологические изыскания для оценки запасов подземных пресных вод на территории Завязенского сельского поселения. После этого можно будет определить место бурения скважин, установки насосных станций и водонапорных башен.

На расчетный срок

#### **1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.**

Планируется обеспечение 95% потребителей Завязенского сельского поселения внутренним водопроводом на первую очередь, и 100%-ое на расчетный срок.



Границы планируемых зон размещения объектов обозначены в графической части (Приложение №1).

#### **1.4.9 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.**

Схема водоснабжения Завязенского сельского поселения представлена в Приложении №1.

### **1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.**

#### **1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод.**

В процессе подготовки питьевой воды из природных источников образуются сточные воды после промывки фильтрующей загрузки фильтровальных сооружений. Рациональное использование промывных вод имеет важное значение, как для охраны окружающей среды, так и для экономики предприятий, т.к. при этом возможно увеличение резерва производительности сооружений, снижение расхода питьевой воды на нужды водоподготовительных сооружений и т.д. Поэтому в первую очередь рекомендуют внедрять бессточные технологии водоподготовки, предусматривающие использование промывных вод.

Для утилизации промывных вод необходимо довести их качество до нормативных показателей, позволяющих повторное использование, а также найти применение образующимся осадкам.

Повторное использование промывных вод применяется на большинстве водопроводных станций. Вода от промывки фильтров через регулирующий резервуар – песколовку поступает в отстойник оборотных вод, откуда осветленная вода

перекачивается в голову основных очистных сооружений. Отстаивание воды в отстойнике осуществляется без применения реагентов. Песок сбрасывается на песковую площадку, а осадок – в иловый резервуар, откуда насосной станцией подается на иловые карты.

На некоторых станциях имеются пруды-накопители, куда поступают промывные воды и осадок, но в конечном итоге после прохождения через грунт они попадают в подземную воду и частично в водоисточник.

Промывные воды фильтров могут быть сброшены в канализационную сеть, как это осуществляется в ряде городов. Такое решение проблемы является наиболее рациональным, и данный метод требует специального рассмотрения с целью более широкого его применения.

Выбор метода сброса промывных вод будет осуществлён на стадии проектирования.

### **1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.**

Хранение химических реагентов необходимо выполнять в соответствии с нормами и правилами, а так же рекомендациями производителя.

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Галогеносодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях. Изучив научные исследования в области новейших эффективных и безопасных

технологий обеззараживания питьевой воды, а также опыт работы других родственных предприятий рекомендуется в дальнейшем прекращение использования жидкого хлора на комплексе водоочистных сооружений. Вместо жидкого хлора предлагается использовать новые эффективные обеззараживающие агенты (гипохлорит натрия). Это позволит не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества - жидкого хлора.

Дезинфицирующие свойства растворов гипохлорита натрия (ГПХН) объясняется наличием в них активного хлора и кислорода. В водных растворах ГПХН сначала диссоциирует на ионы  $\text{Na}^+$  и  $\text{ClO}^-$ , последний из которых может разлагаться с выделением активного кислорода или хлора. Следовательно, разложение гипохлорита натрия в процессе его хранения является закономерным процессом. Хранение растворов ГПХН всегда сопровождается выпадением осадка в виде мелких хлопьев.

При использовании ГПХН и его хранении необходимо определить его основные характеристики, в частности, содержание активного хлора, а также знать скорость разложения ГПХН.

Согласно ГОСТу допускается потеря активного хлора по истечении 10 суток со дня отгрузки не более 30% первоначального содержания. В то же время при правильной доставке и хранении, падение активного хлора в растворе ГПХН может не превышать 15% в течение месяца.

Потребители обязаны знать основные правила транспортирования и хранения гипохлорита натрия.

1. Гипохлорит натрия транспортируется железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозок опасных грузов.

2. ГПХН перевозится в гуммированных железнодорожных цистернах, в контейнерах из стеклопластика или полиэтилена.

3. Крышки люков контейнеров должны быть оборудованы воздушником для сброса выделяющегося в процессе распада кислорода.

4. Цистерны, контейнера, бочки должны быть заполнены на 90% объема.

5. Наливные люки должны быть уплотнены резиновыми прокладками.

6. Контейнеры и бочки перед заполнением должны быть обязательно промыты, т.к. оставшийся осадок резко снижает концентрацию активного хлора в растворе, часть из которого расходуется на окисление вещества осадка.

7. Хранить растворы гипохлорита натрия можно только в затемненных или окрашенной темной краской стеклянных бутылках или полиэтиленовых канистрах, бочках.

Известно, что ионы металлов являются катализатором процесса разложения ГПХН. Поэтому стальная тара для перевозки и хранения должна быть обязательно гуммирована. Замечено существенное влияние температуры на скорость разложения. При повышении температуры скорость разложения гипохлорита натрия резко увеличивается. Поэтому продукт хранят в закрытых складских неотапливаемых помещениях.

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

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере. В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме. В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное

уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта. Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2013, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой

стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Результаты расчетов приведены ниже:

30700 тыс. руб. - финансирование мероприятий по реализации схем водоснабжения, выполненных на основании укрупненных сметных нормативов. В стоимость включены:

1000 тыс. руб. - строительство модульных водоочистных сооружений в с. Завязка;

6000 тыс. руб. – строительство трубопроводной системы;

400 тыс. руб. – проект строительства сетей питьевого водоснабжения;

3000 тыс. руб. – устройство элементов защиты в условиях ЧС;

1800 тыс. руб. – затраты на неучтенные и дополнительные работы;

10850 тыс. руб. – реконструкция существующих водопроводных сетей и водоснабжающего оборудования.



Таблица 16.

|                                                                  | Объём<br>капитальных<br>вложений<br>тыс. руб. | План реализации мероприятий по годам и сумма затрат тыс. руб. |             |             |             |             |             |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                                                  |                                               | 2014г.                                                        | 2015г.      | 2016г.      | 2017г.      | 2018г.      | 2019-2024г. |
| Проект строительства системы водоснабжения                       | 400                                           | 400                                                           |             |             |             |             |             |
| Реконструкция существующих сетей и<br>оборудования водоснабжения | 18500                                         |                                                               | 5000        | 5000        | 4000        | 4000        | 500         |
| Строительство очистных сооружений                                | 1000                                          |                                                               |             |             | 600         | 300         | 100         |
| Строительство трубопроводной системы                             | 6000                                          |                                                               |             | 2000        | 2000        | 1000        | 1000        |
| Дополнительные расходы                                           | 4800                                          |                                                               |             |             |             |             |             |
|                                                                  |                                               |                                                               |             |             |             |             |             |
|                                                                  |                                               |                                                               |             |             |             |             |             |
|                                                                  |                                               |                                                               |             |             |             |             |             |
|                                                                  |                                               |                                                               |             |             |             |             |             |
|                                                                  |                                               |                                                               |             |             |             |             |             |
|                                                                  |                                               |                                                               |             |             |             |             |             |
|                                                                  |                                               |                                                               |             |             |             |             |             |
|                                                                  |                                               |                                                               |             |             |             |             |             |
| <b>ИТОГО:</b>                                                    | <b>30700</b>                                  | <b>400</b>                                                    | <b>5000</b> | <b>7000</b> | <b>6600</b> | <b>5300</b> | <b>1600</b> |



## **1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.**

### **1.7.1 Показатели качества питьевой воды.**

Водоснабжение населенных пунктов Завязенского сельского поселения осуществляется от артезианских скважин, размещенных в каждом населенном пункте. Водоподготовка и водоочистка во всех населенных пунктах СП, как таковые отсутствуют, потребителям подается исходная (природная) вода.

Лабораторных анализов воды не проводилось.

Необходимо начать строительство очистных сооружений и систем доочистки воды, которые обеспечат население водой питьевого качества, соответствующей всем требованиям и стандартам.

### **1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.**

Журнал аварийных ситуаций администрацией Завязенского сельского поселения ведется регулярно. Информация об обнаруженных на водопроводе аварийных ситуациях или технических нарушениях направляется в территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Волгоградской области.

Необходимо провести мероприятия по замене и реконструкции отдельных изношенных участков сети водоснабжения и оборудования, а также прокладку новых трубопроводов, для бесперебойного обеспечения населения водой и уменьшения количества аварийных ситуаций на объектах водоснабжения, а так же для снижения потерь.

### **1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов.**

Для качественного обслуживания абонентов, необходимо:

- усовершенствовать диспетчерскую службу, для круглосуточного обращения абонентов;
- усовершенствовать аварийную службу, для круглосуточного выезда на объекты, для устранения аварий в водопроводных сетях;

- осуществлять по мере необходимости подключение новых абонентов;
- обеспечивать качественный учет для своевременного расчета абонентов.

#### **1.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке.**

За время эксплуатации некоторые участки водопроводных сетей Завязенского сельского поселения сильно износились и требуют ремонта, реконструкции и замены. Участились разрушения стальных труб. Запорная арматура распределения воды в некоторых смотровых колодцах центральных магистральных труб вышла из строя. Демонтаж и их замена невозможна. При аварии на водопроводах происходит потеря воды (слив воды со всей системы), что в свою очередь ведет к ухудшению качества воды.

На данный момент в Завязенском сельском поселении зарегистрирован 180 абонентов потребления воды, приборы учета воды не установлены.

На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды, установка измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и замена отдельных изношенных участков водопровода, для уменьшения потерь в сетях и более рационального использования водных ресурсов.

#### **1.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды.**

1000 тыс. руб. - строительство водоочистных сооружений в с. Завязка для обеспечения всех жителей Завязенского сельского поселения водой питьевого качества;

6000 тыс. руб. – строительство трубопроводной системы для подключения всех потребителей к сетям водоснабжения;

400 тыс. руб. – проект строительства сетей питьевого водоснабжения необходим для:

- обеспечения развития систем централизованного водоснабжения;

- улучшения работы систем водоснабжения.
  - внедрения систем учёта.
  - обеспечение надёжной бесперебойной работы, с обеспечением всех показателей качества согласно норм (качество воды, напор и т.д.)
  - повышение экономической эффективности от реализации воды.
  - уменьшение нерационального использования воды;
- 3000 тыс. руб. – устройство элементов защиты в условиях ЧС;
- 1800 тыс. руб. – затраты на неучтенные и дополнительные работы;
- 18500 тыс. руб. – реконструкция существующих водопроводных сетей необходимо:
- в связи с высокой степенью износа существующего водопровода, для исключения повторного загрязнения воды;
  - для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям.
  - для снижения потерь в водопроводных сетях.

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

Иные показатели отсутствуют.

**1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения.**

В Завязенском сельском поселении бесхозяйные объекты централизованного водоснабжения отсутствуют.

## **2. ВОДООТВЕДЕНИЕ.**

### **2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения.**

#### **2.1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Завязенского сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны.**

В Завязенском сельском поселении централизованная система канализации отсутствует. Жилой фонд, объекты социальной сферы, общественные и промышленные здания населенных пунктов имеют выгребные ямы и дворовые туалеты.

В настоящее время очистные сооружения в сельском поселении отсутствуют. Сточные воды не вывозятся.

Отсутствие канализационной сети в населенных пунктах муниципального образования создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия.

#### **2.1.2 Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения.**

Централизованное водоотведение в Завязенском сельском поселении отсутствует.

#### **2.1.3 Технологические зоны водоотведения. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения.**

Технологические зоны водоотведения в Завязенском сельском поселении отсутствуют. Во всех населенных пунктах отсутствуют системы централизованного водоотведения.

#### **2.1.4 Технические возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.**

Очистные сооружения в муниципальном образовании Завязенского сельского поселения отсутствуют, в связи с этим утилизация осадков не производится.

#### **2.1.5 Состояние и функционирование канализационных сетей.**

Централизованное водоотведение в Завязенском сельском поселении отсутствует. Вывоз канализационных стоков не осуществляется.

#### **2.1.6 Безопасность и надежность централизованной системы водоотведения.**

Централизованное водоотведение в Завязенском сельском поселении отсутствует. В настоящее время очистные сооружения в сельском поселении отсутствуют.

#### **2.1.7 Воздействие сброса сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.**

Вывоз канализационных стоков не осуществляется. В настоящее время очистные сооружения в сельском поселении отсутствуют. Периодически сточные воды вывозятся индивидуально самим населением, по средствам ассенизаторных машин, по мере заполнения выгребов.

Отсутствие канализационной сети в населенных пунктах сельского поселения создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия.

Так же существует риск загрязнения грунтовых вод, что в свою очередь приведёт к заболеваниям среди местных жителей.

#### **2.1.8 Территории сельского поселения, не охваченные централизованной системой водоотведения.**

Вся территория Завязенского сельского поселения не охвачена централизованной системой водоотведения.

### **2.1.9 Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения поселения.**

Существующие технические и технологические проблемы водоотведения:

- отсутствие централизованной системы водоотведения;
- отсутствие очистки сточных вод;
- недостаточная степень гидроизоляции выгребных ям.

## **2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.**

### **2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения.**

Централизованное водоотведение в Завязенском сельском поселении отсутствует, в связи с чем отсутствует учет поступления сточных вод.

### **2.2.2 Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.**

В Завязенском сельском поселении отсутствуют ливневые канализации и дренажные системы.

### **2.2.3 Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов.**

В Завязенском сельском поселении отсутствуют коммерческие приборы учета сточных вод, в связи с отсутствием централизованных систем водоотведения.

#### **2.2.4 Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам.**

Централизованное водоотведение в Завязенском сельском поселении отсутствует.

#### **2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев.**

К 2024 году планируется 100% обеспечение населения с. Завязка централизованными системами канализации.

Учитывая низкую численность населения, строительство централизованной канализации в с. Алонцево на расчетный срок нерационально. На данных территориях рекомендуется местная система канализации при соответствующих геологических и гидрогеологических условиях местности, при отсутствии опасности загрязнения почвы и водоносных горизонтов, используемых для водоснабжения.

Планируется строительство очистных сооружений биологической очистки воды. Сброс очищенных стоков намечается по уклону рельефа с последующим выпуском в близлежащие водоемы, балки и пониженные места.

Расчетное среднесуточное водоотведение в жилищно-коммунальном секторе сельского поселения при обеспечении его в полном объеме централизованной системой канализирования принимается равным водопотреблению на основании СНиП 2.0403-85. Предполагаемый расчетный сброс стоков составит к концу расчетного срока 0,34 тыс.м<sup>3</sup>/сутки.

### **2.3 Прогноз объема сточных вод.**

Расчетное среднесуточное водоотведение в жилищно-коммунальном секторе сельского поселения при обеспечении его в полном объеме централизованной

системой канализирования принимается равным водопотреблению на основании СНиП 2.0403-85. Предполагаемый расчетный сброс стоков составит к концу расчетного срока 0,34 тыс.м<sup>3</sup>/сутки и соответственно 124,1 тыс. м<sup>3</sup>/год.

### **2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.**

Сведения о фактическом поступлении отсутствуют, в связи с отсутствием на сегодняшний день централизованной системы водоотведения, а ожидаемые поступления сточных вод на основании СНиП 2.0403-85 составят к концу расчетного срока 0,34 тыс.м<sup>3</sup>/сутки и соответственно 124,1 тыс. м<sup>3</sup>/год.

### **2.3.2 Структура централизованной системы водоотведения.**

Централизованное водоотведение в Завязенском сельском поселении отсутствует.

### **2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений.**

Требуемая мощность очистных сооружений, определена согласно прогноза объёма поступления сточных вод в систему водоотведения. Расчетное среднесуточное водоотведение в жилищно-коммунальном секторе сельского поселения при обеспечении его в полном объеме централизованной системой канализирования принимается равным водопотреблению на основании СНиП 2.0403-85. Предполагаемый расчетный сброс стоков составит к концу расчетного срока 0,34 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

В с. Завязка рекомендуется строительство очистных сооружений канализации общей мощностью до 400 м<sup>3</sup>/сутки.

### **2.3.4 Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.**



Централизованное водоотведение в Завязенском сельском поселении отсутствует.

### **2.3.5 Резервы производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.**

Очистные сооружения в Завязенском сельском поселении отсутствуют.

## **2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.**

### **2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.**

Предусматривается на расчетный срок обеспечение 100% населения Завязенского сельского поселения системами водоотведения.

Основные решения по обеспечению объектов Завязенского сельского поселения системой водоотведения предусматривают повышение уровня их благоустройства и охрану окружающей среды от сброса неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод.

К 2024 году планируется 100% обеспечение населения с. Завязка централизованными системами канализации.

Учитывая низкую численность населения, строительство централизованной канализации в с. Алонцево на расчетный срок нерационально. На данной территории рекомендуется местная система канализации при соответствующих геологических и гидрогеологических условиях местности, при отсутствии опасности загрязнения почвы и водоносных горизонтов, используемых для водоснабжения.

Планируется строительство очистных сооружений биологической очистки вод. Сброс очищенных стоков намечается по уклону рельефа с последующим выпуском в близлежащие водоемы, балки и пониженные места.

Строительство централизованной системы водоотведения предусматривает строительство насосных станций и очистных сооружений.

#### **2.4.2 Основные мероприятия по реализации схем водоотведения.**

1. 2014г.-2015г.г. –Проектно-сметная документация;
2. 2014-2022 г.г. строительство сетей водоотведения в Завязенском сельском поселении для повышения уровня жизни населения и снижения вредного воздействия на окружающую среду.
3. 2014-2016г.г. – строительство очистных сооружений, для снижения негативного воздействия окружающую среду.
4. 2014-2016 г.г. – строительство канализационных насосных станций, для обеспечения своевременной и эффективной откачки сточных вод из канализационных сетей на очистные сооружения.
5. 2015-2019г.г. - строительство ливневой канализации и дренажных систем, для организованного и достаточно быстрого отвода талых и дождевых вод.

#### **2.4.3 Обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.**

1. Строительство сетей водоотведения необходимо для повышения уровня жизни населения и снижения уровня вредного воздействия на окружающую среду и организации отведения канализационных стоков к очистным сооружениям
2. Строительство очистных сооружений требуется для снижения негативного воздействия на окружающую среду и повышения уровня обслуживания населения.
3. Строительство канализационных насосных станций необходимо для обеспечения своевременной и эффективной откачки сточных вод из канализационных сетей на очистные сооружения.
4. Строительство ливневой канализации, для организованного и достаточно быстрого отвода талых и дождевых вод.

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

К 2024 году планируется 100% обеспечение населения с. Завязка централизованными системами канализации.

Учитывая низкую численность населения, строительство централизованной канализации в с. Алонцево на расчетный срок нерационально. На данной территории рекомендуется местная система канализации при соответствующих геологических и гидрогеологических условиях местности, при отсутствии опасности загрязнения почвы и водоносных горизонтов, используемых для водоснабжения.

Планируется строительство очистных сооружений биологической очистки воды. Сброс очищенных стоков намечается по уклону рельефа с последующим выпуском в близлежащие водоемы, балки и пониженные места.

Строительство централизованной системы водоотведения предусматривает строительство канализационных насосных станций и очистных сооружений.

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

В Завязенском сельском поселении отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. На конец расчетного периода планируется организовать в сельском поселении аварийную и диспетчерскую службы.

Также на наиболее проблематичных участках трубопровода рекомендуется установить датчики разрыва трубы.

#### **2.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.**

Маршруты прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения площадок под объекты водоотведения будет возможно определить только после предпроектных изысканий и геодезических исследований. К 2024 году планируется 100% обеспечение населения с. Завязка централизованными системами канализации. В остальных населенных пунктах СП рекомендуются локальные системы канализации.

Новое строительство канализационной системы позволяет внедрить новые технологии прокладки инженерных сетей.

Самотечные сети предусматриваются со смотровыми колодцами из труб ПВХ диаметром 160-250 мм.

В с. Завязка планируется канализование существующей и проектируемой жилой и общественной застройки самотёчными и напорными коллекторами в сборную канализационную насосную станцию КНС, и, далее напорным коллектором, на очистные сооружения биологического типа.

#### **2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.**

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранный зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СНИП 40-30-99 «Канализация, наружные сети и сооружения», СНИП 2.05.06 – 85 «Магистральные

трубопроводы. Строительные нормы и правила» и СНиП 3.05.04-85\* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории Завязенского сельского поселения.

Охранная зона канализации. Основные нормы:

- для обычных условий охранная зона канализации напорного и самотечного типов составляет по 5 метров в каждую сторону. Причем, точкой отсчета считается боковой край стенки трубопровода;

- для особых условий, с пониженной среднегодовой температурой, высокой сейсмоопасностью или переувлажненным грунтом, охранная зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;

- охранная зона канализации на территории у водоемов и подземных источников расширена до 250 метров – от уреза воды рек, 100 метров – от берега озера и 50 метров - от подземных источников;

- нормативные требования к взаимному расположению канализационного трубопровода и водоснабжающих трасс сводятся к следующему расстоянию: 10 метров для водопроводных труб сечением до 1000 мм, 20 метров для труб большего диаметра и 50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

Рекомендуется обратить особое внимание на требования нормативных документов, касающиеся охранной зоны канализации и при обустройстве системы водоотведения на такой территории относить трубопровод с запасом на 10% и даже больше.

#### **2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.**

Централизованное водоотведение в Завязенском сельском поселении отсутствует. После проведения предпроектных изысканий и геодезических исследований, границы планируемых зон размещения установит проект водоотведения Завязенского сельского поселения.

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

### **2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.**

К 2024 году планируется 100% обеспечение населения с. Завязка централизованными системами канализации.

Учитывая низкую численность населения, строительство централизованной канализации в с. Алонцево на расчетный срок нерационально. На данной территории рекомендуется местная система канализации при соответствующих геологических и гидрогеологических условиях местности, при отсутствии опасности загрязнения почвы и водоносных горизонтов, используемых для водоснабжения.

Планируется строительство очистных сооружений биологической очистки воды. Сброс очищенных стоков намечается по уклону рельефа с последующим выпуском в близлежащие водоемы, балки и пониженные места.

Основные решения по обеспечению объектов Завязенского сельского поселения системами водоотведения предусматривают повышение уровня их благоустройства и охрану окружающей среды от сброса неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод. Устройство централизованной системы водоотведения в населенных пунктах СП предусматривает строительство насосных станций и очистных сооружений. Очищенные до 96% стоки (уровень рыбохозяйственных ПДК), как условно чистые воды возможно направить по лоткам в

систему дренирующих каналов с последующим выпуском р. Бол. Завязка или направить их по естественному уклону рельефа.

Необходимо приступить к строительству канализационных коллекторов и разводящих сетей с применением запорной арматуры и полиэтиленовых труб с гарантированным сроком эксплуатации 50 лет.

Реализация данных мероприятий увеличит обеспеченность жилого фонда системой централизованной канализации, а также будет способствовать улучшению экологической ситуации в с. Завязка и в остальных населенных пунктах сельского поселения.

#### **2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.**

Наличие индивидуальной канализации оставляет нерешенным вопрос по вывозу канализационных стоков. В настоящее время в Завязенском сельском поселении очистные сооружения отсутствуют. Сточные воды вывозятся специальным автотранспортом только в индивидуальном порядке самим населением, по мере заполнения выгребов.

В с. Завязка необходимо строительство очистных сооружений мощностью до 400 м<sup>3</sup>/сутки.

В остальных населенных пунктах СП рекомендуются локальные системы водоотведения.

Локальная система канализации - это канализационная система с глубокой биологической очисткой сточных вод. Процесс переработки канализационных сливов происходит при помощи мельчайших микроорганизмов, абсолютно безопасных для

окружающей среды и человека. Степень очистки канализационных стоков достигает 96%.

Решение по утилизации осадочного ила в локальных системах канализации предусматривает его использование в качестве органического удобрения для растений: деревьев, кустарников, цветов.

Локальные системы канализации имеют ряд преимуществ по сравнению с выгребными ямами:

- высокая степень очистки сточных вод - 98%;
- безопасность для окружающей среды;
- отсутствие запахов, бесшумность, не требуется вызов ассенизационной машины;
- компактность;
- возможность использовать органические осадки из системы в качестве удобрения;
- срок службы 50 лет и больше.

Целью мероприятий по использованию локальной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

Все системы очистки должны включать комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на оздоровление окружающей среды от инвазионного материала – дегельминтизация.

## **2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.**

В строительство систем водоотведения необходимы капитальные вложения, для:



- улучшения экологической ситуации в Завязенском сельском поселении;
- снижение опасности возникновения и распространения заболеваний, вызываемых выбросами неочищенной воды;
- обеспечение надежности систем водоотведения;
- создание комфортных условий в сфере жилищно-коммунальных услуг населению.

## **2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.**

### **2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.**

Для надежного и бесперебойного водоотведения требуется строительство систем канализации в Завязенском сельском поселении с очисткой стоков на блочно-модульных очистных сооружениях с полным циклом механической и биологической очистки. Поступающие на очистку стоки будут перерабатываться в активный ил, являющийся экологически чистым органическим удобрением. С учетом финансовых возможностей населения и бюджета муниципальных образований канализование всех населенных пунктов планируется производить поэтапно с постепенным наращиванием мощности очистных сооружений путем установки дополнительных модулей. В первую очередь централизованной канализацией рекомендуется оборудовать объекты общественного назначения.

### **2.7.2 Показатели качества обслуживания абонентов.**

Централизованное водоотведение в Завязенском сельском поселении отсутствует, в связи с этим в расчетный срок необходимо обеспечить подключение 100% населения Завязенского сельского поселения к системам водоотведения. Для качественного обслуживания абонентов, необходимо организовать:

- качественную диспетчерскую службу, для круглосуточного обращения абонентов;
- аварийную службу, для круглосуточного выезда, для устранения аварий в водопроводных сетях;
- качественный учет для своевременного расчета абонента.

### **2.7.3 Показатели качества очистки сточных вод.**

Централизованное водоотведение в Завязенском сельском поселении отсутствует. Сточные воды вывозятся специальным автотранспортом только в индивидуальном порядке непосредственно самим населением, по мере заполнения выгребов.

Необходимо строительство очистных сооружений, для биологической очистки сточных вод, после чего их можно использовать на полив зеленых насаждений.

Сточные воды, не отвечающие требованиям по совместному отведению и очистке с бытовыми стоками, должны подвергаться предварительной очистке.

Также необходимо регулярное проведение мониторинга степени очистки сточных вод.

#### **2.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.**

Для эффективного контроля необходимо установить на очистных сооружениях приборы учета сточных вод.

Системы сбора и очистки сточных вод должны гарантировать защиту горизонтов подземных вод от загрязнения.

Очищенные до 96% стоки (уровень рыбохозяйственных ПДК), как условно чистые воды можно использовать на полив зеленых насаждений или направлять в систему дренирующих каналов с последующим выпуском в р. Бол. Завязка.

#### **2.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности.**

Оценка капитальных вложений, выполненных в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения схемы, будет приведена в соответствии к текущим прогнозным ценам после изготовления проектно-сметной

документации на строительство очистных сооружений и строительство канализационной трубопроводной системы .

15800 тыс. руб. – строительство централизованной системы водоотведения, для снижения вредного воздействия на окружающую среду, в том числе:

900 тыс. руб. – строительство очистных сооружений, для снижения негативного воздействия на водные объекты;

400 тыс. руб. – строительство КНС, для обеспечения передачи стоков на очистные сооружения;

14200 тыс. руб. – строительство трубопроводной системы, для подключения всех потребителей к системам водоотведения;

150 тыс. руб. – строительство ливневой канализации, для организованного и достаточно быстрого отвода талых и дождевых вод.

150 тыс. руб. – разработка проекта систем водоотведения в сельском поселении.

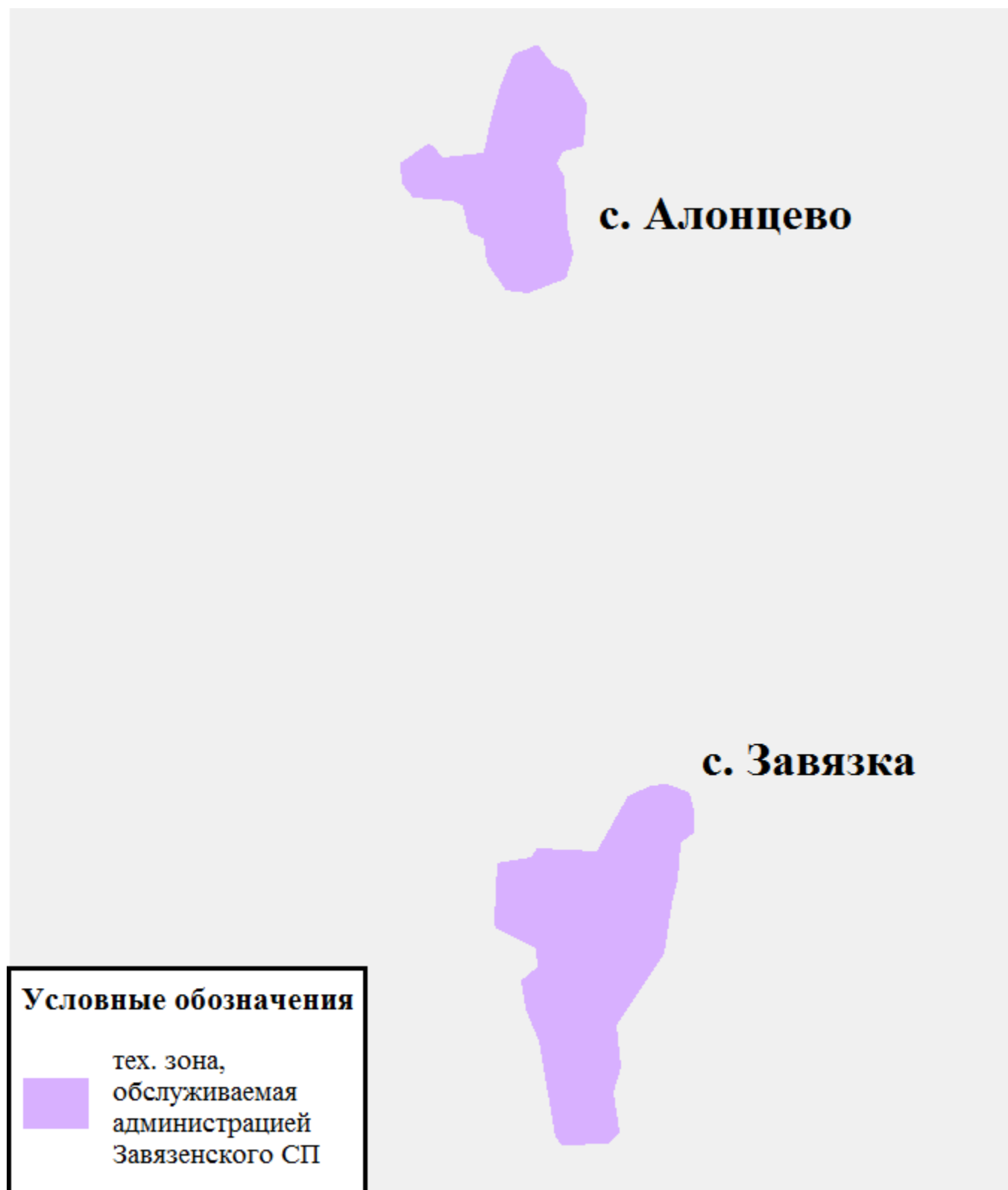
**2.7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.**

Иные показатели отсутствуют.

**2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения.**

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют, в связи с отсутствием централизованной канализации.

**Приложение: Графическая часть.**



**Рис. 1 Технологические зоны Завязенского сельского поселения**



**Рис. 2 Существующая и планируемая система водоснабжения с. Завязка**



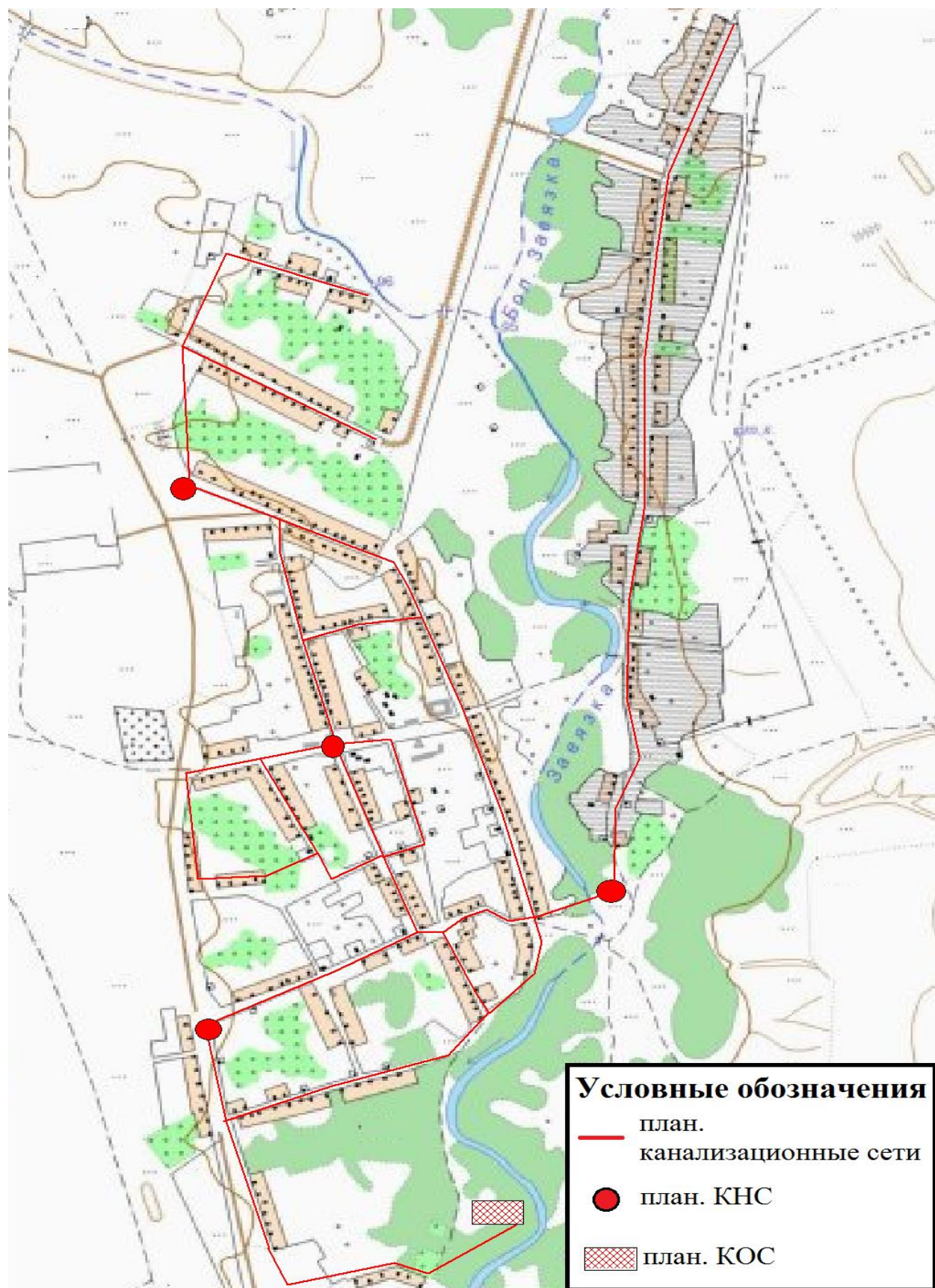


Рис. 3 Планируемая система водоотведения с. Завязка



Рис. 4 Существующая система водоснабжения с. Алонцево



