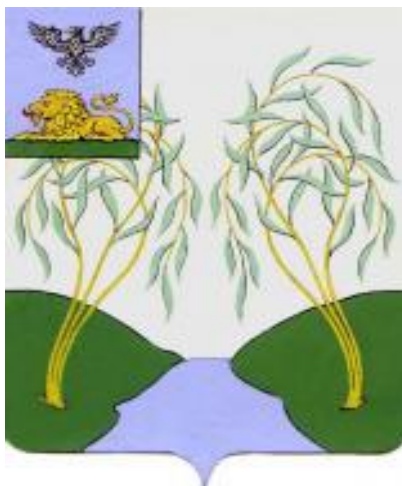




# **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Городского поселения «Посёлок Ракитное»  
Ракитянского района Белгородской области**

**(Актуализация 2022 года)**

## Оглавление

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7  |
| 1. Схема водоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8  |
| 1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования .....                                                                                                                                                                                                                   | 8  |
| 1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения «Поселок Ракитное» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны .....                                                                                                                                                                        | 8  |
| 1.1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения. ....                                                                                                                                                                                                                             | 8  |
| 1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения. .... | 8  |
| 1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                              | 9  |
| 1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений. ....                                                                                                                                                                                                                              | 9  |
| 1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды .....                                                                                                                       | 13 |
| 1.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку эффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) .....   | 15 |
| 1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определения возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки ее по сетям .....                                                                                                 | 15 |
| 1.1.4.5. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.....                                                                                                                                                                                                                             | 20 |
| 1.1.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении сельского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды .....                           | 20 |
| 1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты) .....                                                                                    | 21 |
| 1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                           | 21 |
| 1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения городского поселения «Поселок Ракитное» .....                                                                                                                                                                | 21 |
| 1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                           | 22 |
| 1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды. .....                                                                                                                                                                                                                                            | 22 |
| 1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке .....                                                                                                                                                                | 22 |
| 1.3.2. Территориальный годовой баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                        | 22 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского округа .....                                                                                                                               | 23 |
| 1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг .....                                                                                                                                                   | 24 |
| 1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей и питьевой воды .....                                                                                                                                                                                                                                                    | 25 |
| 1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                 | 25 |
| 1.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития МО на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки ..... | 25 |
| 1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы. ....                                                                                                                                                   | 27 |
| 1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное). ....                                                                                                                                                                                                                                       | 27 |
| 1.3.10. Описание территориальной структуры потребителей питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам .....                                                                                                                                        | 29 |
| 1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами. ....                      | 29 |
| 1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке .....                                                                                                                                                                                                                                                    | 31 |
| 1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов).31                                                                                          |    |
| 1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений, исходя из данных о перспективном потреблении питьевой воды и величины потерь питьевой воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам .....           | 31 |
| 1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации .....                                                                                                                                                                                                                                               | 31 |
| 1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения. ....                                                                                                                                                                                                                      | 32 |
| 1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам. ....                                                                                                                                                                                                                                          | 32 |
| 1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения. ....                                                                                                                                                                                                                                                | 38 |
| 1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения. ....                                                                                                                                                                                                         | 38 |
| 1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение. ....                                                                                                                                                                  | 39 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 39 |
| 1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 39 |
| 1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 39 |
| 1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 39 |
| 1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 39 |
| 1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 42 |
| 1.5.1. Сведения, о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод. ....                                                                                                                                                                                                                                       | 42 |
| 1.5.2. Сведения, о мерах по предотвращению вредного воздействия на На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.). ....                                                                                                                                                                                                                                                | 43 |
| 1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 43 |
| 1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 50 |
| 1.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 51 |
| 2. Схема водоотведения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 52 |
| 2.1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования городское поселение «п. Ракитное» .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 52 |
| 2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 52 |
| 2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами..... | 54 |
| 2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....                                                                                                                                                            | 57 |
| 2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 57 |
| 2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения .....                                                                                                                                                                                          | 57 |
| 2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 57 |
| 2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему <sup>4</sup> водоотведения на окружающую среду.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 57 |

|                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....                                                                                                                                      | 57 |
| 2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения муниципального образования городского поселения «п. Ракитное» .....                                                                                                                                   | 58 |
| 2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....                                                                                                          | 58 |
| 2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения .....                                                                                    | 58 |
| 2.2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов                                                                                           | 58 |
| 2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей. .... | 58 |
| 2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов...     | 59 |
| 2.3. Прогноз объема сточных вод .....                                                                                                                                                                                                                  | 60 |
| 2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....                                                                                                                                        | 60 |
| 2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны). ....                                                                                                                                       | 60 |
| 2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.....                                        | 62 |
| 2.3.4. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения .....                                                                                                                               | 62 |
| 2.3.5. Результаты анализов гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....                                                                                                                              | 62 |
| 2.3.6. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....                                                                                                             | 62 |
| 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....                                                                                                     | 62 |
| 2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий. ....                                                                                                     | 63 |
| 2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения. ....                                                                                                                                                             | 65 |
| 2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения. ....                                                                                                     | 65 |
| 2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....                                                       | 65 |
| 2.4.5. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование. ....                                            | 65 |
| 2.4.6. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной                                                                                                                                                                       | 5  |

|                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| системы водоотведения. ....                                                                                                                                                                                             | 65 |
| 2.4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения. ....                                                                                                                         | 66 |
| 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения. ....                                                                                           | 66 |
| 2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади. .... | 66 |
| 2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод. ....                                                                                                         | 66 |
| 2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения. ....                                                                     | 66 |
| 2.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения. ....                                                                                                                                           | 68 |
| 2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию. ....                                              | 68 |

## Введение

Схема водоснабжения и водоотведения (далее схема) на период до 2027 года городского поселения «Поселок Ракитное» разработана на основании следующих документов:

- Генерального плана городского поселения «Поселок Ракитное»;
- Водного кодекса Российской Федерации;
- Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Постановления Правительства РФ от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Постановления Правительства РФ от 13 мая 2013 г. № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения».

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 городском поселении «Поселок Ракитное».

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы (подземные), насосные станции, магистральные сети водопровода;
- в системе 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 частично финансировать за счет бюджетных и небюджетных средств.

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

Схема включает:

- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения городского поселения «Поселок Ракитное» и анализом существующих технических и технологических проблем;
- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;
- перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения, срок и этапы реализации;
- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах;
- основные финансовые показатели схемы;
- схемы и пьезометрические графики систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов.

Муниципальное образование «Городское поселение «Поселок Ракитное» обладает статусом городского поселения и входит в состав муниципального образования «Ракитянский район» Белгородской области. Оно граничит с Илек-Кошарским, Бобравским, Центральным, Венгеровским, Дмитриевским, Введено-Готнянским сельскими поселениями, городским поселением «Поселок Пролетарский» Ракитянского района и Краснояружским районом Белгородской области.

На территории поселения находится восемь населенных пунктов: поселок Ракитное численностью населения 10431 человек (по состоянию на 2020 г)

Административным центром муниципальных образований «Городское поселения «Посёлок Ракитное» и «Ракитянский район» является посёлок Ракитное, расположенный в 65 километрах от г.Белгорода

## **1. Схема водоснабжения**

### **1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования**

#### **1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения «Поселок Ракитное» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны**

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

Количество населенных пунктов – 8: поселок Ракитное, села Васильевка, Чистополье, Киселево, Криничное, Цибулевка, хутор Зайчик, хутор Корниевка. Общая численность населения – 10,431 тыс. человек.

Водоснабжение городского поселения «Поселок Ракитное» осуществляется от двадцати восьми артезианских скважин. Протяжённость водопроводных сетей по посёлку составляет 103,65 км.

Системы водоснабжения в поселке объединены для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Служба водопроводного хозяйства включает в себя эксплуатацию и обслуживание водоразборных колонок; пожарных гидрантов; артезианских скважин; водонапорных башен; сетей и водоводов.

Основным оборудованием являются погружные насосы ЭЦВ. Зоны санитарной охраны водозаборов, в целях санитарно-эпидемиологической надежности, предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.41110-02.

Износ основных фондов составляет в среднем для сетей 59%, для оборудования 88%, а также в связи с повышением требований к водоводам и качеству хозяйственно-питьевой воды, усовершенствованием технологического оборудования необходимо провести реконструкцию систем и сооружений.

Наружное пожаротушение предусматривается из подземных пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Обеззараживание воды перед подачей в сеть производится.

#### **1.1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.**

На данный момент в границах городского поселения «Поселок Ракитное» нет территорий, не охваченных системой централизованного водоснабжения

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

Централизованное водоснабжение осуществляется организацией ПП «Ракитянский Район» Филиала «Западный» ГУП Белгородской области «Белоблводоканал».

Централизованная система водоснабжения включает в себя 28 скважин и 23 водонапорных башен.

Системы водоснабжения городского поселения работают по следующей схеме: вода из артезианской скважины с помощью погружного насосного агрегата подаётся через станцию обезжелезивания в водонапорную башню и в сеть к потребителям.

Водопроводные трубы проложены на глубину 1,5-2,0 м. Общая протяженность водопроводных сетей 103,65 км.



#### **1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

Техническое обследование объектов водоснабжения централизованной системы холодного водоснабжения городского поселения «Поселок Ракитное» проводилось в 2017 году в соответствии с требованиями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 437/пр от 5 августа 2014 г

В результате анализа установлено, что техническая документация соответствует требованиям "СП 31.13330.2012 Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*" и «Правилам технической эксплуатации систем коммунального водоснабжения и канализации».

Сроки службы трубопроводов водоснабжения из различных материалов, определены на основании анализа нормативной документации и сертификатов на трубопроводы заводов-изготовителей и составляют:

- для стальных труб – 20 лет;
- для чугунных труб – 35 лет;
- для железобетонных труб – 30 лет;
- для асбестоцементных труб – 20 лет;
- для полиэтиленовых труб – 50 лет.

Показатели аварийности сетей водоснабжения определялись по данным аварийно-диспетчерской службы ПП «Ракитянский Район» Филиала «Западный» ГУП Белгородской области «Белоблводоканал». Было проанализировано число заявок от населения, количество и характер технологических повреждений.

Показатели износа зданий и сооружений объектов водоснабжения определялись по результатам натурного обследования. Было проанализировано количество и характер технологических повреждений.

Сроки службы насосного оборудования определены на основании анализа паспортов и составляют (таблица 1):

Таблица 1

| Марка насосного агрегата | Срок службы |
|--------------------------|-------------|
| ЭЦВ                      | 3 года      |

Показатели аварийности насосного оборудования определялись по данным ремонтного цеха ПП «Ракитянский Район» Филиала «Западный» ГУП Белгородской области «Белоблводоканал». Были проанализированы проведенные ремонтные работы и характер технологических повреждений.

##### **1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.**

Водоснабжение городского поселения «Поселок Ракитное» осуществляется из 28 водозаборных скважин. Источником водоснабжения скважин служат турон-маастрихтский, альб-сеноманский и баткиловейский водоносный горизонт. Площади вокруг устьев скважин забетонированы, скважины закрыты герметично и расположены в подземных бетонных камерах. Санитарное состояние камер удовлетворительное. На эксплуатацию скважин имеются лицензии на пользование недрами, разрешение органов Роспотребнадзора, гигиены и эпидемиологии.

Система водоснабжения городского поселения «Поселок Ракитное» осуществляется по следующей схеме: вода из артезианской скважины при помощи погружных насосов (таблица 2.1) подаётся через станцию обезжелезивания в водонапорную башню, а затем по распределительной сети потребителям. Система тупиковая.

Таблица 2.1

| Наименование скважины                                        | Наименование оборудования | Год ввода в эксплуатацию | Q, по паспорту м3/час | Н, м | Объем ВНБ, м3 | Марка электродвигателя | Р, кВт | п, об/мин | Напряжение | Наличие ПЧ        | Износ, % |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|------|---------------|------------------------|--------|-----------|------------|-------------------|----------|
| Скважина водозаборная п.Ракитное 1-й подъем                  | ЭЦВ 8-25-110              | 2019                     | 25                    | 110  |               | ПЭДВ-180               | 11     | 3000      | 380        | Нет               | 10       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное 1-й подъем (2)              | ЭЦВ 8-25-110              | 2019                     | 25                    | 110  |               | ПЭДВ-180               | 11     | 3000      | 380        | Нет               | 10       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное 1-й подъем (3)              | ЭЦВ 8-25-110              | 2019                     | 25                    | 110  |               | ПЭДВ-180               | 11     | 3000      | 380        | Нет               | 10       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное 1-й подъем (4)              | ЭЦВ 8-25-110              | 2019                     | 25                    | 110  |               | ПЭДВ-180               | 11     | 3000      | 380        | Нет               | 10       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное 1-й подъем (5)              | ЭЦВ 8-25-110              | 2019                     | 25                    | 110  |               | ПЭДВ-180               | 11     | 3000      | 380        | Нет               | 10       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное мкр.Маршала Жукова          | ЭЦВ 8-25-150              | 2018                     | 25                    | 150  |               | ПЭДВ-180               | 17     | 3000      | 380        | Delta CP2000 18,5 | 15       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное пер.Кооперативный           | ЭЦВ 6-10-110              | 2020                     | 10                    | 110  |               | ПЭДВ-5,5               | 5,5    | 3000      | 380        | Delta CP2000 18,5 | 0        |
| Скважина водозаборная п.Ракитное ул.8-е Марта                | СПА 6-16-160              | 2018                     | 16                    | 160  |               | 6RW                    | 9,3    | 3000      | 380        | Delta CP2000 18,5 | 15       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное ул.8-е Марта                | -                         |                          |                       |      |               |                        |        |           |            |                   |          |
| Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Автомобилистов           | ЭЦВ 6-10-110              | 2018                     | 10                    | 110  |               | ПЭДВ-5,5               | 5,5    | 3000      | 380        | Нет               | 15       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Белгородская             | ЭЦВ 6-10-110              | 2020                     | 10                    | 110  |               | ПЭДВ-5,5               | 5,5    | 3000      | 380        | Нет               | 0        |
| Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Заречная                 | ЭЦВ 6-10-110              | 2018                     | 10                    | 110  |               | ПЭДВ-5,5               | 5,5    | 3000      | 380        | Нет               | 15       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Лесная                   | ЭЦВ 6-6,5-90              | 2017                     | 6,5                   | 90   |               | ПЭДВ-3-120             | 3      | 3000      | 380        | Нет               | 20       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Набережная               | ЭЦВ 6-6,5-90              | 2017                     | 6,5                   | 90   |               | ПЭДВ-3-120             | 3      | 3000      | 380        | Нет               | 20       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Первомайская             | ЭЦВ 6-6,5-90              | 2002                     | 6,5                   | 90   |               | ПЭДВ-3-120             | 3      | 3000      | 380        | Нет               | 90       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Первомайская ул.Гагарина | ЭЦВ 6-10-110              | 2016                     | 10                    | 110  |               | ПЭДВ-5,5               | 5,5    | 3000      | 380        | Delta CP2000 7,5  | 25       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Подлесная                | ЭЦВ 6-10-110              | 2020                     | 10                    | 110  |               | ПЭДВ-5,5               | 5,5    | 3000      | 380        | Нет               | 0        |
| Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Полевая                  | ЭЦВ 4-2,5-100             | 2015                     | 2,5                   | 100  |               | ДАПВ-96                | 1,1    | 3000      | 380        | Delta F 5,5       | 30       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное ул.При заводская            | ЭЦВ 6-10-80               | 2017                     | 10                    | 80   |               | ПЭДВ 4,5-140           | 4      | 3000      | 380        | Нет               | 20       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Садовая                  | ЭЦВ 6-10-110              | 2019                     | 10                    | 110  |               | ПЭДВ-5,5               | 5,5    | 3000      | 380        | Delta F 7,5       | 10       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Федутенко                | ЭЦВ 8-25-110              | 2019                     | 25                    | 110  |               | ПЭДВ -180              | 11     | 3000      | 380        | Delta F 15кВт     | 10       |

| Наименование скважины                                             | Наименование оборудования | Год ввода в эксплуатацию | Q, по паспорту м3/час | Н, м | Объем ВНБ, м3 | Марка электродвигателя | Р, кВт | п, об/мин | Напряжение | Наличие ПЧ           | Износ, % |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|------|---------------|------------------------|--------|-----------|------------|----------------------|----------|
| Скважина водозаборная Ракитянский район с.Васильевка ул.Ленина    | ЭЦВ 6-10-110              | 2019                     | 10                    | 110  |               | ПЭДВ-5,5               | 5,5    | 3000      | 380        | Delta F 7,5          | 10       |
| Скважина водозаборная Ракитянский район с.Васильевка ул.Советская | ЭЦВ 5-6,5-80              | 2019                     | 6,5                   | 80   |               | ДАПВ-120               | 3      | 3000      | 380        | Delta CP 2000 7,5кВт | 10       |
| Скважина водозаборная Ракитянский район с.Киселево                | СПА 6-10-110 про          | 2019                     | 10                    | 110  |               | 6RW                    | 5,5    | 3000      | 380        | Нет                  | 10       |
| Скважина водозаборная Ракитянский район х.Корниевка               | ЭЦВ 6-6,5-90              | 2019                     | 6,5                   | 90   |               | ПЭДВ-3-120             | 3      | 3000      | 380        | Нет                  | 10       |
| Скважина водозаборная Ракитянский район с.Цыбулевка               | ЭЦВ 5-10-125              | 2018                     | 10                    | 125  |               | ДАПВ-120               | 6,3    | 3000      | 380        | Delta CP 2000 7,5кВт | 15       |
| Скважина водозаборная Ракитянский район с.Чистополье              | СПА 6-10-110              | 2020                     | 10                    | 110  |               | 6RW                    | 5,5    | 3000      | 380        | Delta CP 2000 7,5кВт | 0        |
| Скважина водозаборная Ракитянский район с.Чистополье              | ЭЦВ 5-4-125               | 2018                     | 4                     | 125  |               | ДАПВ-96                | 2,2    | 3000      | 380        | Нет                  | 15       |
| Скважина водозаборная п.Ракитное мкр. Солнечный (390 м) номер 1   | ЭЦВ 8-25-180              | 2020                     | 25                    | 180  |               | ПЭДВ - 180             | 17     | 3000      | 380        | Delta CP2000 18,5    | 0        |
| Скважина водозаборная п.Ракитное мкр. Солнечный (390 м) номер 2   | ЭЦВ 8-25-180              | 2020                     | 25                    | 180  |               | ПЭДВ - 180             | 17     | 3000      | 380        | Delta CP2000 18,5    | 0        |

Сводная таблица износа оборудования скважин представлена в таблице 2.2

Таблица 2.2

| № п/п | Критерий оценки, степень износа | Количество оборудования |
|-------|---------------------------------|-------------------------|
| 1     | А (1-15%)                       | 17                      |
| 2     | Б (16-40%)                      | 5                       |
| 3     | В (41-60%)                      | 0                       |
| 4     | Г (61-80%)                      | 0                       |
| 5     | Д (81-100%)                     | 1                       |

Вода в городском поселении «Поселок Ракитное» подается в разводящую сеть через водонапорные башни. Диаметр выходящих трубопроводов 160 мм, трубы пластмассовые. Сведения о водонапорных башнях представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

| Наименование поселения | Адрес объекта                                                     | Объём, м³ | Износ, % |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| п. Ракитное            | Башня водонапорная п.Ракитное (ЦРБ)                               | 160       | 60       |
|                        | Башня водонапорная п.Ракитное мкр.Маршала Жукова                  | 160       | 40       |
|                        | Башня водонапорная п.Ракитное пер.8-е Марта                       | 25        | 0        |
|                        | Башня водонапорная п.Ракитное ул.Белгородская                     | 25        | 60       |
|                        | Башня водонапорная п.Ракитное пер.Кооперативный                   |           |          |
|                        | Башня водонапорная п.Ракитное ул.Коммунаров                       | 160       | 100      |
|                        | Башня водонапорная п.Ракитное ул.Лесная                           | 15        | 0        |
|                        | Башня водонапорная п.Ракитное ул.Набережная                       | 25        | 60       |
|                        | Башня водонапорная п.Ракитное ул.Первомайская                     | 25        | 60       |
|                        | Башня водонапорная п.Ракитное ул.Полевая                          | 12        | 90       |
|                        | Башня водонапорная п.Ракитное ул.При заводская                    | 160       | 100      |
|                        | Башня водонапорная п.Ракитное ул.Садовая                          | 25        | 60       |
|                        | Башня водонапорная п.Ракитное ул.СХТ                              | 25        | 60       |
|                        | Башня водонапорная п.Ракитное ул.Федутенко                        | 25        | 100      |
|                        | Башня водонапорная п.Ракитное, ул.Подлесная                       | 25        | 60       |
| с. Васильевка          | Башня водонапорная Ракитянский район с.Васильевка ул.Ленина       | 15        | 0        |
|                        | Башня водонапорная Ракитянский район с.Васильевка ул.Советская    | 15        | 0        |
| с. Киселево            | Башня водонапорная Ракитянский район с.Киселево                   | 15        | 100      |
| х. Корниевка           | Башня водонапорная Ракитянский район х.Корниевка                  | 15        | 90       |
| с. Цыбулевка           | Башня водонапорная Ракитянский район с.Цыбулевка                  | 15        | 100      |
| с. Чистополье          | Башня водонапорная Ракитянский район с.Чистополье                 | 25        | 100      |
|                        | Башня водонапорная Ракитянский район с.Чистополье (х.Красненский) | 15        | 100      |
|                        | Башня водонапорная Ракитянский район с.Чистополье                 | 15        | 100      |

Добыча воды осуществляется в соответствии со всеми нормативными документами. ПП «Ракитянский Район» Филиала «Западный» ГУП Белгородской области «Белоблводоканал» имеет разрешение на право добычи подземных вод.

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

В системе водоснабжения городского поселения есть станции очистки питьевой воды. Вода из скважин подается потребителям после прохождения дополнительной очистки на станции обезжелезивания.

Контроль качества питьевой воды на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» выполняется испытательной лабораторией качества питьевой воды в соответствии с Постановлением правительства РФ от 06.01.2015 г. №10 «Правила осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды». Производственный контроль осуществляется согласно разработанной ПП «Ракитянский Район» Филиала «Западный» ГУП Белгородской области «Белоблводоканал» и согласованной Управлением Роспотребнадзора по Белгородской области рабочей программой «Производственный контроль качества питьевой воды системы водоснабжения Ракитянского района» утвержденной на 2019-2023 гг. и включает в себя:

- а) отбор проб воды;
- б) проведение лабораторных исследований и испытаний на соответствие воды установленным требованиям;
- в) контроль за выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в процессе водоснабжения.

Также не реже 1 раза в квартал контроль качества питьевой воды выполняется ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области» в рамках социально-гигиенического мониторинга.

Данные лабораторных анализов воды из скважин ул.Лесная поселка Ракитное приведены в таблице 3.

Таблица 3

**Данные лабораторных анализов**

| Наименование показателей    | Ед. изм. | Величина допустимого уровня | Результаты испытаний            |
|-----------------------------|----------|-----------------------------|---------------------------------|
|                             |          |                             | Вода из п. Ракитное, ул. Лесная |
| Цветность                   | градусы  | не более 20                 | 15,5                            |
| Мутность                    | мг/л     | не более 1,5                | 1,97 ± 0,01                     |
| Окисляемость перманганатная | мг/л     | не более 5                  | 0,88 ± 0,17                     |
| Запах                       | баллы    | не более 2                  | 1,0                             |
| Привкус                     | баллы    | не более 2                  | 1,0                             |
| РН                          | един. рН | от 6 (вкл) до 9 (вкл)       | 7,14                            |
| Жесткость общая             | Ж°       | не более 7                  | 5,8 ± 0,87                      |
| Сухой остаток               | мг/л     | не более 1000               | 508 ± 50,8                      |
| Нефтепродукты (суммарно)    | мг/л     | не более 0,1                | <0,005                          |
| ПАВ (анионоактивный)        | мг/л     | не более 0,5                | <0,025                          |

Оценка результатов исследований: Отобранная проба воды по показателям мутность, железо не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованным систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»

Существующие сооружения очистки воды в п.Ракитное представлены в таблице 4.

Таблица 4

| Наименование поселения | Наименование объекта                                               | Адрес объекта                               | Наименование оборудования | Q, по паспорту м3/час | Н, м | Износ, %     |        | Год ввода в эксплуатацию |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|------|--------------|--------|--------------------------|
|                        |                                                                    |                                             |                           |                       |      | Оборудования | Здания |                          |
| п.Ракитное             | Станция водоподготовки п.Ракитное пер. 8 Марта                     | п.Ракитное пер. 8 Марта                     | Vilo BL 40/140-4/2        | 35                    | 25   |              |        | 2018                     |
|                        |                                                                    |                                             | Vilo BL 40/140-4/3        | 35                    | 25   |              |        |                          |
|                        | Станция обезжелезивания п.Ракитное пер.1й сосновый                 | п.Ракитное пер.1й сосновый                  | Насос K45/30              | 45                    | 32   |              |        | 1993                     |
|                        |                                                                    |                                             | Насос K45/30              | 45                    | 32   |              |        |                          |
|                        |                                                                    |                                             | насос 1 K80/50/200        | 80                    | 50   |              |        |                          |
|                        |                                                                    |                                             | Насос ЭЦВ 8-25-110        | 25                    | 110  |              |        |                          |
|                        |                                                                    |                                             | Насос ЭЦВ 8-25-110        | 25                    | 110  |              |        |                          |
|                        |                                                                    |                                             | Насос K80-50-200          | 50                    | 50   |              |        |                          |
|                        |                                                                    |                                             | Насос K80-50-200          | 50                    | 50   |              |        |                          |
|                        | Станция водоподготовки п.Ракитное ул.Белгородская-ул.Кооперативная | п.Ракитное ул.Белгородская-ул.Кооперативная |                           |                       |      |              |        | 2019                     |
|                        |                                                                    |                                             |                           |                       |      |              |        |                          |
|                        |                                                                    |                                             |                           |                       |      |              |        |                          |
|                        | Станция водоподготовки п.Ракитное мкр.Маршала Жукова               | п.Ракитное мкр.Маршала Жукова               |                           |                       |      |              |        | 2019                     |
|                        |                                                                    |                                             |                           |                       |      |              |        |                          |
|                        |                                                                    |                                             |                           |                       |      |              |        |                          |
|                        |                                                                    |                                             |                           |                       |      |              |        |                          |
|                        | Станция водоподготовки п.Ракитное ул. Полевая                      | п.Ракитное ул. Полевая                      |                           |                       |      |              |        | 2020                     |
|                        | Станция водоподготовки ул.Колхозная - ул.Набережная                | ул.Колхозная-ул.Набережная                  |                           |                       |      |              |        | 2020                     |
|                        | Станция водоподготовки в п. Ракитное (ул.Федутенко)                | п. Ракитное ул.Федутенко                    | 3МЕ/М 65-125/7,5 IE3      |                       |      |              |        | 2021                     |
|                        |                                                                    |                                             | 3МЕ/М 65-125/7,5 IE3      |                       |      |              |        |                          |
| с.Чистополье           | Станция водоподготовки в с. Чистополье                             | с. Чистополье                               | 3МЕ/И 40-160/3 IE3        |                       |      |              |        | 2021                     |
|                        |                                                                    |                                             | 3МЕ/И 40-160/3 IE3        |                       |      |              |        |                          |
| с.Васильевка           | Станция водоподготовки в с. Васильевка, ул. Советская              | с. Васильевка, ул. Советская                | 3МЕ/И 40-160/3 IE3        |                       |      |              |        | 2021                     |
|                        |                                                                    |                                             | 3МЕ/И 40-160/3 IE3        |                       |      |              |        |                          |
|                        | Станция водоподготовки в с. Васильевка, ул.Ленина                  | с. Васильевка, ул.Ленина                    | 3МЕ/И 40-160/3 IE3        |                       |      |              |        | 2021                     |
|                        |                                                                    |                                             | 3МЕ/И 40-160/3 IE3        |                       |      |              |        |                          |
| с.Цибулевка            | Станция водоподготовки с.Цибулевка                                 | с.Цибулевка                                 |                           |                       |      |              |        | 2020                     |

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

Централизованные насосные станции в городском поселении «Поселок Ракитное» отсутствуют.

На территории городского поселения «Поселок Ракитное» водоснабжение осуществляется из подземных источников. Подъем воды осуществляется погружными насосами марки ЭЦВ различной мощности. При помощи погружного насоса вода из водозаборных скважин подается на станцию обезжелезивания, очищенная вода поступает в водонапорную башню и далее- потребителю.

В таблице 6 представлена оценка эффективности подачи воды.

Таблица 5

**Оценка эффективности подачи воды**

| Наименование поселения | Поднято воды, тыс.м3/год (2021 год) | Суммарное электропотребление, кВтч/год (2021год) | Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт·ч/м3 (2021 год) |
|------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| пгт Ракитное           | 569837,00                           | 635453,00                                        | 1,12                                                        |

Оценка энергоэффективности систем водоснабжения, выраженная в удельных энергозатратах на куб.м передаваемой воды, показывает, что при существующем режиме подачи воды потребителям на водозаборе п. Ракитное расходы электроэнергии на подъем 1 м<sup>3</sup> воды составляют 1,12 кВт\*ч.

Основные причины избыточного энергопотребления следующие:

- запасы производительности насосного оборудования, которые закладываются при проектировании, исходя из условий возможности дальнейшего развития территории и т.д.;
- не квалифицированный подбор и замена оборудования эксплуатирующими организациями;
- износ насосного оборудования, коррозия и замена труб;
- регулирование режимов работы при помощи дросселирования.

**1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определения возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки ее по сетям**

Общая протяжённость сетей водоснабжения городского поселения «Поселок Ракитное» по состоянию на 2 квартал 2022 года составляет 103,65 км.

Диаметры водоводов – 63 – 300 мм.

Протяженность сетей с износом более 90%– 54,77 км

Технические характеристики и износ участков сетей водоснабжения представлены в таблице 6.

Таблица 6

| Наименование поселения | Наименование улиц                                          | Диаметр | Материал | Протяженность, м | Год ввода в эксплуатацию | Износ, % |
|------------------------|------------------------------------------------------------|---------|----------|------------------|--------------------------|----------|
| п. Ракитное            | Водоводы п.Ракитное мкр.Маршала Жукова (384м)              | 110     | пластик  | 0,384            | 2013                     | 18,00    |
|                        | Водопровод внутриплощадочный п.Ракитное мкр.Маршала Жукова | 110     | пластик  | 4,014            | 2013                     | 18,00    |

| Наименование поселения | Наименование улиц                               | Диаметр | Материал        | Протяженность, м | Год ввода в эксплуатацию | Износ, % |
|------------------------|-------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------|--------------------------|----------|
|                        | (4014м)                                         |         |                 |                  |                          |          |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Добродомова (680м)     | 63      | пластик         | 0,68             | 2015                     | 14,00    |
|                        | Водопровод п.Ракитное (1913м)                   | 100     | асбест          | 1,913            | 1958                     | 100,00   |
|                        | Водопровод п.Ракитное (861м)                    | 110     | пластик         | 0,861            | 2000                     | 44,00    |
|                        | Водопровод п.Ракитное 1-й подъем (11000м)       | 160/300 | пластик/асбест  | 11               | 2005                     | 47,00    |
|                        | Водопровод п.Ракитное пер.1-й Московский (180м) | 100     | асбест          | 0,18             | 1980                     | 100,00   |
|                        | Водопровод п.Ракитное пер.2-й Московский (185м) | 100     | асбест          | 0,185            | 1980                     | 100,00   |
|                        | Водопровод п.Ракитное пер.3-й Московский (175м) | 100     | асбест          | 0,175            | 1980                     | 100,00   |
|                        | Водопровод п.Ракитное пер.8-е Марта (501м)      | 100     | асбест          | 0,501            | 1969                     | 100,00   |
|                        | Водопровод п.Ракитное пер.8-е Марта (793м)      | 100     | асбест          | 0,793            | 1968                     | 100,00   |
|                        | Водопровод п.Ракитное пер.Зеленый (530м)        | 63      | пластик         | 0,53             | 2019                     | 6,00     |
|                        | Водопровод п.Ракитное пер.Народный (514м)       | 100     | асбест          | 0,514            | 1975                     | 100,00   |
|                        | Водопровод п.Ракитное пер.Подлесный (210м)      | 63      | пластик         | 0,21             | 1997                     | 50,00    |
|                        | Водопровод п.Ракитное пер.Почтовый (600м)       | 63      | пластик         | 0,6              | 2004                     | 36,00    |
|                        | Водопровод п.Ракитное пер.Сосновый (100м)       | 100     | асбест          | 0,1              | 1993                     | 100,00   |
|                        | Водопровод п.Ракитное пер.Сосновый (140м)       | 100     | асбест          | 0,14             | 1999                     | 100,00   |
|                        | Водопровод п.Ракитное пер.Федутенко (110м)      | 63      | пластик         | 0,11             | 2006                     | 32,00    |
|                        | Водопровод п.Ракитное пер.Юбилейный (200м)      | 100     | асбест          | 0,2              | 1970                     | 100,00   |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.8-е марта (800м)       | 100     | асбест          | 0,8              | 2008                     | 70,00    |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.9-е Мая (475м)         | 100     | асбест          | 0,475            | 1963                     | 100,00   |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Автомобилистов (628м)  | 110     | пластик         | 0,628            | 2015                     | 14,00    |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Белгородская (3620м)   | 100/110 | чугун/пластик   | 3,62             | 1970                     | 93,00    |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Гагарина (463м)        | 63/110  | пластик(63/400) | 0,463            | 2008                     | 24,00    |



| Наименование поселения | Наименование улиц                                   | Диаметр | Материал         | Протяженность, м | Год ввода в эксплуатацию | Износ, %     |
|------------------------|-----------------------------------------------------|---------|------------------|------------------|--------------------------|--------------|
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Гагарина (817м)            | 63/110  | пластик (67/750) | 0,817            | 2008                     | 28,00        |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Даниленко (262м)           | 100     | асбест           | 0,262            | 1970                     | 100,00       |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Добродомова (40м)          | 110     | пластик          | 0,04             | 2008                     | 28,00        |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Железнодорожная (490м)     | 63      | пластик          | 0,49             | 2016                     | 12,00        |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Заводская (200м)           | 100     | асбест           | 0,2              | 1975                     | 100,00       |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Зеленая (1020м)            | 100     | асбест           | 1,02             | 2011                     | 55,00        |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Колхозная (200м)           | 110     | пластик          | 0,2              | 2008                     | 28,00        |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Колхозная (438м)           | 100     | асбест           | 0,438            | 1954                     | 100,00       |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Коммунаров (262м)          | 110     | пластик          | 0,262            | 2017                     | 10,00        |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Коммунаров (524м)          | 100     | асбест           | 0,524            | 1975                     | 100,00       |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Коммунистическая (2020м)   | 63/100  | пластик/асбест   | 2,02             | 1970                     | 100,00       |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Комсомольская (29м)        | 63      | пластик          | 0,029            | 2008                     | 28,00        |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Комсомольская (745м)       | 100     | асбест           | 0,745            | 1970                     | 100,00       |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Кооперативная (60м)        | 110     | пластик          | 0,06             | 2018                     | 8,00         |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Лесная (844м)              | 63      | пластик          | 0,844            | 2019                     | 6,00         |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Лесничество (468м)         | 100     | асбест           | 0,468            | 2000                     | 100,00       |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Луговая (120м)             | 100     | асбест           | 0,12             | 2008                     | 70,00        |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Луговая-Коммунаров (1363м) | 150     | асбест           | 1,363            | 1996                     | 100,00       |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Мирная (852м)              | 100     | асбест           | 0,852            | 1969                     | 100,00       |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Мичурина (300м)            | 110     | пластик          | 0,3              | 1994                     | 56,00        |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Набережная (935м)          | 100     | асбест           | 0,935            | 1974                     | 100,00       |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Народная                   | 100     | асбест           | 1,114            | 1970                     | 17<br>100,00 |

| Наименование поселения | Наименование улиц                                      | Диаметр | Материал       | Протяженность, м | Год ввода в эксплуатацию | Износ, %    |
|------------------------|--------------------------------------------------------|---------|----------------|------------------|--------------------------|-------------|
|                        | (1114м)                                                |         |                |                  |                          |             |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное ул.Народная<br>(1520м)        | 100     | асбест         | 1,52             | 2000                     | 100,00      |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное ул.Новая<br>(650м)            | 63      | пластик        | 0,65             | 2008                     | 28,00       |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное ул.Новая<br>(720м)            | 63      | пластик        | 0,72             | 2008                     | 28,00       |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное<br>ул.Новосадовая (450м)      | 110     | пластик        | 0,45             | 2013                     | 18,00       |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное<br>ул.Новостроевка (200м)     | 63      | пластик        | 0,2              | 2008                     | 28,00       |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное<br>ул.Октябрьская (600м)      | 100     | асбест         | 0,6              | 1968                     | 100,00      |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное<br>ул.Первомайская<br>(1500м) | 63      | пластик        | 1,5              | 2016                     | 12,00       |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное<br>ул.Первомайская<br>(1500м) | 110     | пластик        | 1,5              | 2016                     | 12,00       |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное<br>ул.Пионеров (694м)         | 100     | асбест         | 0,694            | 1975                     | 100,00      |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное<br>ул.Подлесная (100м)        | 110     | пластик        | 0,1              | 2008                     | 28,00       |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное<br>ул.Подлесная (1080м)       | 100     | асбест         | 1,08             | 1984                     | 100,00      |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное ул.Полевая<br>(530м)          | 63      | пластик        | 0,53             | 2002                     | 40,00       |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное ул.Почтовая<br>(980м)         | 63      | пластик        | 0,98             | 2007                     | 24,00       |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное<br>ул.При заводская (480м)    | 110     | пластик        | 0,48             | 2012                     | 20,00       |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное<br>ул.Пролетарская<br>(5000м) | 150     | асбест         | 5                | 1993                     | 100,00      |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное ул.Садовая<br>(900м)          | 100     | асбест         | 0,9              | 1970                     | 100,00      |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное ул.Свободы<br>(500м)          | 63      | пластик        | 0,5              | 2017                     | 10,00       |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное<br>ул.Солнечная (700м)        | 110     | пластик        | 0,7              | 1999                     | 46,00       |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное ул.Сосновая<br>(710м)         | 110     | пластик        | 0,71             | 2008                     | 28,00       |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное ул.Степная<br>(692м)          | 100/110 | асбест/пластик | 0,692            | 1995                     | 77,00       |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное<br>ул.Стрельникова (410м)     | 63      | пластик        | 0,41             | 2005                     | 34,00<br>18 |
|                        | Водопровод<br>п.Ракитное                               | 110     | пластик        | 0,424            | 2011                     | 22,00       |

| Наименование поселения | Наименование улиц                                            | Диаметр | Материал       | Протяженность, м | Год ввода в эксплуатацию | Износ, % |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|----------------|------------------|--------------------------|----------|
|                        | ул.Строителей (424м)                                         |         |                |                  |                          |          |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.СХТ (316м)                          | 110     | пластик        | 0,316            | 2008                     | 28,00    |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.СХТ (462м)                          | 110     | пластик        | 0,462            | 2008                     | 28,00    |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Терновая (700м)                     | 110     | пластик        | 0,7              | 1999                     | 46,00    |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Трудовая (600м)                     | 100     | асбест         | 0,6              | 1970                     | 100,00   |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Федутенко (150м)                    | 110     | пластик        | 0,15             | 2008                     | 28,00    |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Цветочная (520м)                    | 63      | пластик        | 0,52             | 2008                     | 28,00    |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Центральная (1532м)                 | 63      | пластик        | 1,532            | 2019                     | 6,00     |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Центральная (800м)                  | 63      | пластик        | 0,8              | 2019                     | 6,00     |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Юбилейная (280м)                    | 100     | асбест         | 0,28             | 1970                     | 100,00   |
|                        | Водопровод п.Ракитное ул.Юбилейная (500м)                    | 100     | асбест         | 0,5              | 1998                     | 100,00   |
|                        | Водопровод п.Ракитное центр (9400м)                          | 110/150 | пластик/асбест | 9,4              | 1956                     | 100,00   |
|                        | Водопроводное хозяйство п.Ракитное ул.Новомосковская (1688м) | 100/110 | асбест/пластик | 1,688            | 1970                     | 100,00   |
|                        | Водопроводное хозяйство п.Ракитное ул.Сумская (475м)         | 100     | асбест         | 0,475            | 1970                     | 100,00   |
|                        | Сети внутриплощадочные СО п.Ракитное пер.Сосновый (1493м)    | 100/160 | асбест/пластик | 1,493            | 1999                     | 73,00    |
|                        | Сети водопроводные РПТС п.Ракитное                           |         |                |                  | 2001                     |          |
|                        | Сети водоснабжения п.Ракитное мкр.Кооперативный (490,5м)     | 110     | пластик        | 0,4905           | 2010                     | 24,00    |
|                        | Сети водоснабжения п.Ракитное мкр.Кулешовка (1805,4м)        | 110     | пластик        | 1,8054           | 2010                     | 24,00    |
|                        | Сети водоснабжения п.Ракитное мкр.Новомосковский (437м)      | 110     | пластик        | 0,437            | 2011                     | 22,00    |
|                        | Сети водоснабжения п.Ракитное ул.50 лет Курской битвы (355м) | 110     | пластик        | 0,355            | 2011                     | 22,00    |
|                        | Сети водоснабжения п.Ракитное ул.50 лет Победы (702,5м)      | 110     | пластик        | 0,7025           | 2012                     | 20,00    |
|                        | Сети водоснабжения п.Ракитное ул.Малиновка (475м)            | 110     | пластик        | 0,475            | 2008                     | 29,00    |

| Наименование поселения | Наименование улиц                                                                  | Диаметр | Материал       | Протяженность, м | Год ввода в эксплуатацию | Износ, % |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|------------------|--------------------------|----------|
|                        | Сети водоснабжения п.Ракитное ул. Терновая (203м)                                  | 110     | пластик        | 0,203            | 2011                     | 22,00    |
| с. Васильека           | Водопровод Ракитянский район с.Васильевка (6000м)                                  | 100     | асбест         | 6                | 1979                     | 100,00   |
| с. Киселево            | Водопровод Ракитянский район с.Киселево (852м)                                     | 100     | асбест         | 0,852            | 1978                     | 100,00   |
| х. Корниевка           | Водопроводное хозяйство Ракитянский район х.Корниевка (991м)                       | 100     | асбест         | 0,991            | 1970                     | 100,00   |
|                        | Сети водоснабжения Ракитянский район х.Корниевка (600м)                            | 63      | пластик        | 0,6              | 2016                     | 12,00    |
| с. Криничное           | Водопроводное хозяйство Ракитянский район с.Криничное-3 (930м) с.Криничное-2(700м) | 63/100  | пластик/асбест | 1,63             | 1974                     | 98,00    |
| с. Цыбулевка           | Водопроводное хозяйство Ракитянский район с.Цыбулевка (2450м)                      | 100     | асбест         | 2,45             | 1965                     | 100,00   |
|                        | Сети водоснабжения Ракитянский район с.Цыбулевка (2400м)                           | 100     | асбест         | 2,4              | 1987                     | 100,00   |
| с. Чистополье          | Сети водоснабжения Ракитянский район с.Чистополье (2820м)                          | 100     | чугун          | 2,82             | 1970                     | 87,00    |

Оценка технического состояния водопроводных сетей характеризуется долей ветхих, подлежащих замене сетей, и определяется по формуле:

$$K_c = \frac{S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}}{S_c^{\text{экспл}}},$$

$S_c^{\text{экспл}}$  – протяженность водопроводных сетей, находящихся в эксплуатации;

$S_c^{\text{ветх}}$  – протяженность ветхих водопроводных сетей (с износом выше 90%), находящихся в эксплуатации.

$S_c^{\text{экспл}} = 103,65$  км;

$S_c^{\text{ветх}} = 54,67$  км.

$K_c = (103,65 - 54,67) / 103,65 = 0,47$

Для обеспечения надежного водоснабжения ежегодно проводится капитальный и текущий ремонт сетей, при возникновении повреждений – аварийный ремонт. В рамках проведения работ по капитальному ремонту на водопроводных сетях выполняется замена участков сети, задвижек, ремонт и замена пожарных гидрантов.

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

Городское поселение «Поселок Ракитное» не относится к территории вечномёрзлых грунтов. В связи с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

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

Анализ существующей системы водоснабжения и дальнейшие перспективы развития поселения показывает, что действующие сети водоснабжения работают на пределе ресурсной надежности. Работающее оборудование морально и физически устарело. Одной из

главных проблем качественной поставки воды населению является изношенность водопроводных сетей. В городском поселении сети имеют средний износ 59%, а часть сетей имеют износ 90-100%. Это способствует вторичному загрязнению воды, особенно в зимний период, увеличивает концентрацию железа и показателя жесткости.

Износ разводящей водопроводной сети, насосно-силового оборудования и сооружений системы водоснабжения резко снижает надежность и безопасность системы водоснабжения.

Вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованным системам питьевого водоснабжения. Контроль качества». В соответствии с результатами исследований пробы воды по показателям мутность, жесткость, железо превышают допустимые значения.

Оснащенность потребителей приборами учета недостаточная (по состоянию на 2021 год составляет 79 %). Установка современных приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

Необходима полная модернизация системы водоснабжения, включающая в себя реконструкцию сетей и замену устаревшего оборудования современным, отвечающим энергосберегающим технологиям.

### **Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

На территории городского поселения «Поселок Ракитное» централизованное горячее водоснабжение с использованием закрытых систем горячего водоснабжения не осуществляется.

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

Оборудование и сети системы водоснабжения муниципального образования находятся в собственности ПП «Ракитянский Район» Филиала «Западный» ГУП Белгородской области «Белоблводоканал».

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

### **1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения городского поселения «Поселок Ракитное»**

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Развитие систем централизованного водоснабжения осуществляется с учетом следующих принципов:

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоснабжению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, необходимых для осуществления водоснабжения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;

-открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Основными задачами развития централизованных систем водоснабжения являются:

- охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
- обеспечение развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения:

- повышение качества предоставляемых услуг в сфере водоснабжения;
- повышение качества питьевой воды;
- сокращение потерь воды;
- сокращение числа аварий в системе водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности;
- оптимизация работы системы водоснабжения в целом.

#### **1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения**

Приоритетом в развитии систем водоснабжения является обеспечение населения услугами централизованной системы водоснабжения.

Основным сценарием развития водоснабжения будет обустройство дополнительных водозаборных скважин, подключение новой застройки к существующим централизованным системам водоснабжения.

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

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

Баланс водоснабжения отражает величину полезного отпуска холодной воды по всем категориям потребителей, расхода воды на собственные нужды водопроводного хозяйства, потерь воды при транспортировке по водопроводным сетям.

Общий баланс водоснабжения городского поселения по данным ПП «Ракитянский Район» Филиала «Западный» ГУП Белгородской области «Белоблводоканал» представлен в таблице 7

Таблица 7

**Общий баланс водоснабжения городского поселения**

| Поселение    | Наименование показателей | Ед. изм. | 2019     | 2020     | 2021     |
|--------------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|
| пгт Ракитное | поднято воды             | Тыс.м³   | 545, 680 | 560, 485 | 569, 837 |
|              | водоснабжение реализация | Тыс.м³   | 487,990  | 490,248  | 498,753  |

#### **1.3.2. Территориальный годовой баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения**

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения включает возможный объем подачи воды от существующих водозаборов.

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам представлен в

**Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам**

| №            | Наименование скважины                                             | Производительность, м³/ч | Производительность, м³/сут |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1            | Скважина водозаборная п.Ракитное 1-й подъем                       | 25                       | 600                        |
| 2            | Скважина водозаборная п.Ракитное 1-й подъем (2)                   | 25                       | 600                        |
| 3            | Скважина водозаборная п.Ракитное 1-й подъем (3)                   | 25                       | 600                        |
| 4            | Скважина водозаборная п.Ракитное 1-й подъем (4)                   | 25                       | 600                        |
| 5            | Скважина водозаборная п.Ракитное 1-й подъем (5)                   | 25                       | 600                        |
| 6            | Скважина водозаборная п.Ракитное мкр.Маршала Жукова               | 25                       | 600                        |
| 7            | Скважина водозаборная п.Ракитное пер.Кооперативный                | 10                       | 240                        |
| 8            | Скважина водозаборная п.Ракитное ул.8-е Марта                     | 16                       | 384                        |
| 9            | Скважина водозаборная п.Ракитное ул.8-е Марта                     | -                        | -                          |
| 10           | Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Автомобилистов                | 10                       | 240                        |
| 11           | Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Белгородская                  | 10                       | 240                        |
| 12           | Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Заречная                      | 10                       | 240                        |
| 13           | Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Лесная                        | 6,5                      | 156                        |
| 14           | Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Набережная                    | 6,5                      | 156                        |
| 15           | Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Первомайская                  | 6,5                      | 156                        |
| 16           | Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Первомайская ул.Гагарина      | 10                       | 240                        |
| 17           | Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Подлесная                     | 10                       | 240                        |
| 18           | Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Полевая                       | 2,5                      | 60                         |
| 19           | Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Призаводская                  | 10                       | 240                        |
| 20           | Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Садовая                       | 10                       | 240                        |
| 21           | Скважина водозаборная п.Ракитное ул.Федутенко                     | 25                       | 600                        |
| 22           | Скважина водозаборная Ракитянский район с.Васильевка ул.Ленина    | 10                       | 240                        |
| 23           | Скважина водозаборная Ракитянский район с.Васильевка ул.Советская | 6,5                      | 156                        |
| 24           | Скважина водозаборная Ракитянский район с.Киселево                | 10                       | 240                        |
| 25           | Скважина водозаборная Ракитянский район х.Корниевка               | 6,5                      | 156                        |
| 26           | Скважина водозаборная Ракитянский район с.Цыбулевка               | 10                       | 240                        |
| 27           | Скважина водозаборная Ракитянский район с.Чистополье              | 10                       | 240                        |
| 28           | Скважина водозаборная Ракитянский район с.Чистополье              | 4                        | 96                         |
| <b>Всего</b> |                                                                   | <b>350</b>               | <b>8400</b>                |

**1.3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского округа**

Структурный баланс водопотребления складывается из расходов воды на нужды населения, бюджетных и прочих потребителей.

Структурный водный баланс по группам абонентов представлен в таблице 9 и рисунке 1.

**Структурный водный баланс по группам абонентов**

| №     | Наименование показателей | Ед. изм.            | Расход воды, тыс. м <sup>3</sup> /год. | Расход воды, тыс. м <sup>3</sup> /сут. |
|-------|--------------------------|---------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| 1     | - Население              | тыс. м <sup>3</sup> | 427,402                                | 1,171                                  |
| 2     | - Бюджетные организации  | тыс. м <sup>3</sup> | 37,068                                 | 0,102                                  |
| 3     | - Прочие                 | тыс. м <sup>3</sup> | 34,283                                 | 0,094                                  |
| Всего |                          | тыс. м <sup>3</sup> | 498,753                                | 1,366                                  |

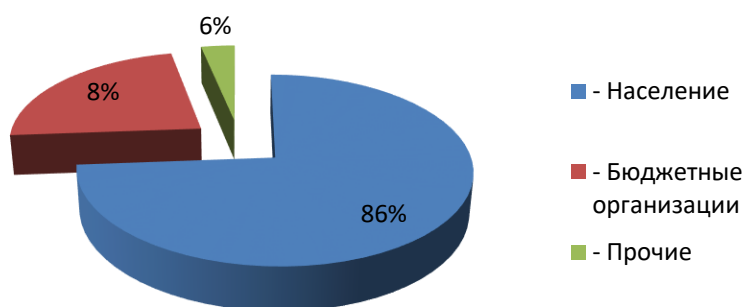


Рисунок 1 Водный баланс по группам абонентов

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

Удельные среднесуточные нормы водопотребления населением городского поселения приняты в соответствии с СП 31.13330.2021 Водоснабжение, наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*.

Согласно табл.1 СП 31.13330.2021 удельное среднесуточное (за год) хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного жителя составляет 125-160 л/сут.

Согласно табл.3 СП 31.13330.2021 удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя составляет 50-90 л/сут.

Фактическое потребление питьевой воды населением представлено в таблице 10 и на рисунке 2.

Таблица 10

**Фактическое потребление питьевой воды населением**

| № | Наименование показателей                | Ед. изм.            | Расход воды, тыс. м <sup>3</sup> /год. | Расход воды, тыс. м <sup>3</sup> /сут. |
|---|-----------------------------------------|---------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| 1 | Объем воды поданной в сеть              | тыс. м <sup>3</sup> | 498,753                                | 1,366                                  |
| 2 | Объем поданной воды населению           | тыс. м <sup>3</sup> | 427,402                                | 1,171                                  |
| 3 | Объем поданной воды прочим потребителям | тыс. м <sup>3</sup> | 71,351                                 | 0,196                                  |

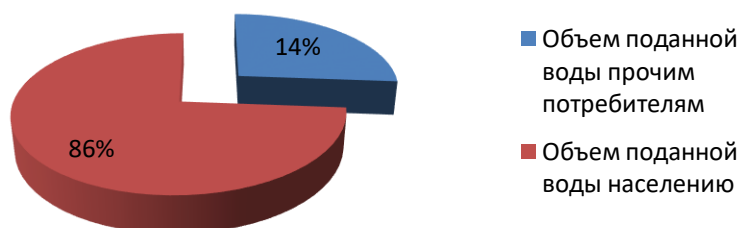


Рисунок 2 Фактическое потребление питьевой воды населением



### 1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей и питьевой воды

В настоящее время обеспеченность приборами учета воды (водяными счетчиками) составляет 79 % от общего количества потребителей, имеющих централизованное водоснабжение.

Обеспеченность индивидуальными приборами учета представлена в таблице 11

Таблица 11

**Обеспеченность индивидуальными приборами учета**

| Поселение    | Тип потребителя      | Количество абонентов |     |                 |    |
|--------------|----------------------|----------------------|-----|-----------------|----|
|              |                      | Оснащенных ПУ        | %   | Неоснащенных ПУ | %  |
| пгт Ракитное | В том числе:         | 3783                 | 79  | 1017            | 21 |
|              | Население            | 3565                 | 78  | 1005            | 22 |
|              | Бюджетные учреждения | 57                   | 100 | 0               | 0  |
|              | Прочие               | 161                  | 93  | 12              | 7  |

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

Установленная мощность водозаборных сооружений составляет 4,56 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Существующий уровень водопотребления – 1,509 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Таким образом, при существующем уровне водопотребления, для дальнейшего развития централизованного водоснабжения округа с учетом подключения новых потребителей, резерва производственной мощности системы водоснабжения будет достаточно.

### 1.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития МО на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

В соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* приняты следующие нормы водопотребления:

- среднесуточная норма водопотребления на человека -160 л/сутки;
- коэффициент суточной неравномерности, учитывающий уклад жизни населения, степень благоустройства зданий, принимается равным 1,2;
- норма водопотребления на полив – 90,0 л/сутки. Частота поливов 1 раз в сутки, 120 дней в году;
- норма водопотребления для населенных пунктов, не имеющих централизованную систему водоснабжения – 50 л/сутки.
- расход на собственные нужды водопровода – 10% от общего объема подачи в сеть.

Расчетные значения базового и перспективного водопотребления представлены в таблице 12.

Таблица 12

**Расчетные значения базового и перспективного водопотребления**

| №   | Наименование показателей производственной деятельности | Ед. изм. | 2012    | 2013    | 2014    | 2015 | 2019 | 2021   | 2023 | 2027 |
|-----|--------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|------|------|--------|------|------|
| 1   | Объем поднятой воды                                    | тыс. м3  | 569,258 | 578,089 | 599,008 | 615  | 630  | 569,84 | 645  | 660  |
| 2   | Объем воды полученной со стороны                       | тыс. м3  | -       | -       | -       | -    | -    |        | -    | -    |
| 3   | Объем воды используемой на технологические нужды       | тыс. м3  | -       | -       | -       | -    | -    |        | -    | -    |
| 4   | Объем воды пропущенной через очистные сооружения       | тыс. м3  | 163,519 | 175,566 | 189,046 | 205  | 225  | 225    | 245  | 265  |
| 5   | Объем воды поданной в сеть                             | тыс. м3  | 569,258 | 578,089 | 599,008 | 615  | 630  | 569,84 | 645  | 660  |
| 6   | Потери воды в сети                                     | тыс. м3  | 45,541  | 46,247  | 47,92   | 49   | 47   | 71,08  | 45   | 42   |
| 7   | Объем реализации воды, в т.ч:                          | тыс. м3  | -       | -       | -       | -    | -    |        | -    | -    |
| 7.1 | - Отпущенной воды другим водопроводом                  | тыс. м3  | -       | -       | -       | -    | -    |        | -    | -    |
| 7.2 | - Населению по приборам учета                          | тыс. м3  | 183,489 | 193,489 | 220,403 | 250  | 290  | 333,37 | 330  | 370  |
| 7.3 | - Населению без прибора учета                          | тыс. м3  | 212,489 | 195,348 | 186,365 | 160  | 130  | 94,03  | 100  | 70   |
| 7.4 | - Бюджетным организациям по приборам учета             | тыс. м3  | 73,157  | 91,256  | 100,267 | 105  | 110  | 37,07  | 115  | 120  |
| 7.5 | - Бюджетным организациям без прибора учета             | тыс. м3  | 39,962  | 27,179  | 26,133  | 25   | 23   | 0      | 20   | 18   |
| 7.6 | - Прочим потребителям                                  | тыс. м3  | 14,89   | 15,67   | 17,92   | 20   | 25   | 34,28  | 30   | 35   |
| 7.7 | - Собственные нужды                                    | тыс. м3  | -       | -       | -       | -    | -    |        | -    | -    |

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

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории муниципального образования отсутствует.

**1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное).**

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное) представлены в таблице 13

Таблица 13

## Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды

| №   | Наименование показателей                         | Ед. изм. | 2014    |          | 2019    |          | 2021    |          | 2027    |          |
|-----|--------------------------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
|     |                                                  |          | годовое | суточное | годовое | суточное | годовое | суточное | годовое | суточное |
| 1   | Объем поднятой воды                              | тыс. м3  | 599,008 | 1,641    | 630     | 1,726    | 569,84  | 1,561    | 660     | 1,808    |
| 2   | Объем воды полученной со стороны                 | тыс. м3  | -       | -        | -       | -        |         |          | -       | -        |
| 3   | Объем воды используемой на технологические нужды | тыс. м3  | -       | -        | -       | -        |         |          | -       | -        |
| 4   | Объем воды пропущенной через очистные сооружения | тыс. м3  | 189,046 | 0,518    | 225     | 0,616    | 225     |          | 265     | 0,726    |
| 5   | Объем воды поданной в сеть                       | тыс. м3  | 599,008 | 1,641    | 630     | 1,726    | 569,84  | 1,561    | 660     | 1,808    |
| 6   | Потери воды в сети                               | тыс. м3  | 47,92   | 0,131    | 47      | 0,129    | 71,08   | 0,194    | 42      | 0,115    |
| 7   | Объем реализации воды, в т.ч:                    | тыс. м3  | -       | -        | -       | -        |         |          | -       | -        |
| 7.1 | - Отпущенной воды другим водопроводом            | -        | -       | -        | -       | -        |         |          | -       | -        |
| 7.2 | - Население                                      | тыс. м3  | 406,768 | 1,114    | 420     | 1,151    | 427,402 | 1,171    | 440     | 1,205    |
| 7.3 | - Бюджетные организации                          | тыс. м3  | 126,4   | 0,346    | 133     | 0,364    | 37,068  | 0,102    | 138     | 0,378    |
| 7.4 | - Прочие                                         | тыс. м3  | 17,92   | 0,049    | 25      | 0,068    | 34,283  | 0,094    | 35      | 0,096    |

**1.3.10. Описание территориальной структуры потребителей питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.**

На территории муниципального образования функционирует централизованная система водоснабжения. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды населения и организаций.

На территории городского поселения услуги по централизованному водоснабжению предоставляет ПП «Ракитянский Район» Филиала «Западный» ГУП Белгородской области «Белоблводоканал».

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

Сведения о планируемом потреблении воды до 2027 года представлены в таблице 14.

## Сведения о планируемом потреблении воды до 2027 года

| №   | Наименование показателей производственной деятельности | Ед. изм. | 2012    | 2013    | 2014    | 2015 | 2019 | 2021   | 2023 | 2027 |
|-----|--------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|------|------|--------|------|------|
| 1   | Объем поднятой воды                                    | тыс. м3  | 569,258 | 578,089 | 599,008 | 615  | 630  | 569,84 | 645  | 660  |
| 2   | Объем воды полученной со стороны                       | тыс. м3  | -       | -       | -       | -    | -    |        | -    | -    |
| 3   | Объем воды используемой на технологические нужды       | тыс. м3  | -       | -       | -       | -    | -    |        | -    | -    |
| 4   | Объем воды пропущенной через очистные сооружения       | тыс. м3  | 163,519 | 175,566 | 189,046 | 205  | 225  | 225    | 245  | 265  |
| 5   | Объем воды поданной в сеть                             | тыс. м3  | 569,258 | 578,089 | 599,008 | 615  | 630  | 569,84 | 645  | 660  |
| 6   | Потери воды в сети                                     | тыс. м3  | 45,541  | 46,247  | 47,92   | 49   | 47   | 71,08  | 45   | 42   |
| 7   | Объем реализации воды, в т.ч:                          | тыс. м3  | -       | -       | -       | -    | -    |        | -    | -    |
| 7.1 | - Отпущенной воды другим водопроводом                  | тыс. м3  | -       | -       | -       | -    | -    |        | -    | -    |
| 7.2 | - Населению по приборам учета                          | тыс. м3  | 183,489 | 193,489 | 220,403 | 250  | 290  | 333,37 | 330  | 370  |
| 7.3 | - Населению без прибора учета                          | тыс. м3  | 212,489 | 195,348 | 186,365 | 160  | 130  | 94,03  | 100  | 70   |
| 7.4 | - Бюджетным организациям по приборам учета             | тыс. м3  | 73,157  | 91,256  | 100,267 | 105  | 110  | 37,07  | 115  | 120  |
| 7.5 | - Бюджетным организациям без прибора учета             | тыс. м3  | 39,962  | 27,179  | 26,133  | 25   | 23   | 0      | 20   | 18   |
| 7.6 | - Прочим потребителям                                  | тыс. м3  | 14,89   | 15,67   | 17,92   | 20   | 25   | 34,28  | 30   | 35   |
| 7.7 | - Собственные нужды                                    | тыс. м3  | -       | -       | -       | -    | -    |        | -    | -    |

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

Сведения о фактических потерях воды при ее транспортировке по системам водоснабжения городского поселения указываются в ежегодном балансе водоснабжения ПП «Ракитянский Район» Филиала «Западный» ГУП Белгородской области «Белоблводоканал».

Сведения о фактических и планируемых потерях воды представлены в таблице 13.

### 1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов).

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2014- 2027 гг. представлен в таблице 15

Таблица 15

#### Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2014- 2027 гг.

| № | Статья расхода                                           | 2014 год | 2019 год | 2021 год | 2027 год |
|---|----------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | Объем поднятой воды, тыс. м <sup>3</sup>                 | 599,08   | 630      | 569,84   | 660      |
| 2 | Объем воды на собственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>     | -        | -        |          | -        |
| 3 | Объем отпуска в сеть, тыс. м <sup>3</sup>                | 599,08   | 630      | 569,84   | 660      |
| 4 | Объем потерь в сетях, тыс. м <sup>3</sup>                | 47,92    | 47       | 71,08    | 42       |
| 5 | Объем потерь в сетях, %                                  | 8        | 7,5      | 12,47    | 6,4      |
| 6 | Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м <sup>3</sup> | 551,16   | 583      | 498,75   | 618      |

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

Информация по резерву производительности водозаборных сооружений предоставлена в таблице 17.

Анализ данных прогнозного водопотребления показал, что за весь период до 2027 года резерв производительности водозаборных сооружений составил от 60 до 64%.

Существующих мощностей источников водоснабжения достаточно для покрытия нужд водопотребления населения, бюджетных организаций с учетом потерь воды при ее транспортировке конечным потребителям.

Таблица 16

#### Информация по резерву производительности водозаборных сооружений

| Наименование населенного пункта | 2014 г.                           |                                          |             | 2019 г.                           |                                          |             | 2027 г.                           |                                          |             |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|------------------------------------------|-------------|
|                                 | Мощность<br>м <sup>3</sup> /сутки | Водопотребление<br>м <sup>3</sup> /сутки | Резерв<br>% | Мощность<br>м <sup>3</sup> /сутки | Водопотребление<br>м <sup>3</sup> /сутки | Резерв<br>% | Мощность<br>м <sup>3</sup> /сутки | Водопотребление<br>м <sup>3</sup> /сутки | Резерв<br>% |
| П. Ракитное                     | 4563                              | 1641                                     | 64,04       | 4563                              | 1726                                     | 62,17       | 4563                              | 1808                                     | 60,38       |

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

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

На основании вышеизложенного предлагается наделить статусом гарантирующей организации ПП «Ракитянский Район» Филиала «Западный» ГУП Белгородской области «Белоблводоканал».

#### **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.**

Перечень предложенных мероприятий по реализации схемы водоснабжения приведен в таблице 17



Таблица 16

| № п/п | Наименование мероприятий                                                                                      | Место проведения мероприятия                                   | Ед. изм. | Кол-во | Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)                     | Цель мероприятия                                     | Год реализации мероприятия |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1     | Проектирование и ремонт станции обезжелезивания п. Ракитное ул. Сосновая с увеличением мощности до 4000 куб м | Ракитянский р-он, п. Ракитное, ул. Сосновая                    | объект   | 1      | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2027                       |
| 2     | Строительство станции обезжелезивания п.Ракитное ул.Зеленая -Лесная                                           | п.Ракитное ул.Зеленая -Лесная                                  | объект   | 1      | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2031                       |
| 3     | Строительство станции обезжелезивания, водопровода п. Ракитное ул. Набережная                                 | п.Ракитное ул.Набережная                                       | объект   | 1      | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2022                       |
| 4     | Проектирование водозаборной скважины 25 м3/час и водонапорной башни 160 м3 в п. Ракитное, ул. Федутенко       | Ракитянский р-он, п. Ракитное, ул. Федутенко                   | км       | 1,5    | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2023                       |
| 5     | Строительство водозаборной скважины 25 м3/час и водонапорной башни 160 м3 в п. Ракитное, ул. Федутенко        | Ракитянский р-он, п. Ракитянский р-он, Ракитное, ул. Федутенко | км       | 1,5    | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2023                       |
| 6     | Проектирование водозаборной скважины 15 м3/час в п. Ракитное, ул. Зеленая-Лесная                              | Ракитянский р-он, п. Ракитное, ул. Зеленая-Лесная              | км       | 1,5    | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2023                       |
| 7     | Строительство водозаборной скважины 15 м3/час в п. Ракитное, ул. Зеленая-Лесная                               | Ракитянский р-он, п. Ракитное, ул. Зеленая-Лесная              | км       | 1,5    | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2023                       |

|    |                                                                                                          |                                                  |     |      |                                                                                                      |                                                      |      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|
| 8  | проектирование и реконструкция основного водорозвода от 1 подъема до станции обезжелезивания п. Ракитное | Ракитянский р-он, п. Ракитное                    | км  | 3,5  | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2025 |
| 9  | Реконструкция водопровода п. Ракитное                                                                    | Ракитянский р-он, п. Ракитное пер. Базарный      | км  | 1,8  | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2022 |
| 10 | Реконструкция водопровода                                                                                | п. Ракитное ЦРБ - станция обезжелезивания        | км  | 4    | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2025 |
| 11 | Реконструкция водопровода                                                                                | Ракитянский р-он, п. Ракитное ул. Подлесная      | км  | 1,08 | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2025 |
| 12 | Реконструкция водопровода                                                                                | Ракитянский р-он, п. Ракитное ул. Пролетарская   | км  | 4    | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2034 |
| 13 | Реконструкция водопровода                                                                                | Ракитянский р-он, п. Ракитное ул. Луговая        | км  | 1,5  | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2034 |
| 14 | Реконструкция водонапорных башен                                                                         | Ракитянский р-он, п. Ракитное ул. Коммунаров     | шт. | 1    | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2030 |
| 15 | Реконструкция водопровода, внб, скважины п. Ракитноу ул. Садовая                                         | Ракитянский р-он, п. Ракитное ул. Садовая        | км  | 1,5  | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2028 |
| 16 | Строительство скважины                                                                                   | Ракитянский р-он, п. Ракитное МКР Маршала Жукова | шт  | 1    | Приведение к установленным нормам показателей в воде                                                 | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2023 |
| 17 | Строительство скважины                                                                                   | Ракитянский р-он, п. Ракитное ул. Полевая        | шт  | 1    | Приведение к установленным нормам показателей в воде                                                 | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 2029 |

|    |                                                                                 |                                                       |        |     |                                                                                                      |                                                                         |      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------|
| 18 | Строительство скважины                                                          | Ракитянский р-он, п. Ракитное 1 -ый подъем            | шт     | 2   | Приведение к установленным нормам показателей в воде                                                 | Приведение к установленным нормам показателей в воде                    | 2034 |
| 19 | Строительство станции обезжелезивания в х. Корниевский                          | Ракитянский район, х. Корниевский                     | объект | 1   | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде                    | 2023 |
| 20 | Проектирование водозаборной скважины 10 м3/час в п. Чистополье, ул. Красненская | Ракитянский р-он, п. Чистополье, ул. Красненская      | км     | 1,5 | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде                    | 2023 |
| 21 | Строительство водозаборной скважины 10 м3/час в п. Чистополье, ул. Красненская  | Ракитянский р-он, п. Чистополье, ул. Красненская      | км     | 1,5 | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде                    | 2023 |
| 22 | Реконструкция водопровода и скважины с. Васильевка                              | Ракитянский р-он, с. Васильевка                       | км     | 6   | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде                    | 2031 |
| 23 | Реконструкция водонапорных башен                                                | Ракитянский р-он, с. Киселево                         | шт     | 1   | Повышенное содержание железа в поднимаемой воде, несоответствие нормам органолептических показателей | Приведение к установленным нормам показателей в воде                    | 2031 |
| 24 | Оборудование водозаборных скважин прибором учета воды                           | Оборудование водозаборных скважин прибором учета воды | шт     | 3   | Энергосбережение и повышение энергетической эффективности водоснабжения                              | Энергосбережение и повышение энергетической эффективности водоснабжения | 2023 |
| 25 | Строительство водозаборной скважины в п. Ракитное                               | Ракитянский р-он, п. Ракитное, ул. Белгородская       | объект | 1   | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.                                      | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.         | 2022 |
| 26 | Строительство водозаборной скважины в п. Ракитное, мкр. «Маршала Жукова»        | Ракитянский р-он, п. Ракитное, мкр. «Маршала Жукова»  | объект | 1   | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.                                      | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.         | 2022 |

|    |                                                                                                                                                        |                                                      |        |     |                                                                 |                                                                 |      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------|-----|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| 27 | Строительство сооружений водоснабжения на территории с. Криничное                                                                                      | Ракитянский р-он, с. Криничное                       | км     | 1   | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | 2022 |
| 28 | Реконструкция станции обезжелезивания с увеличением мощности до 4000 м.куб/сут в п. Ракитное ул. Сосновая                                              | Ракитянский р-он, п. Ракитное                        | объект | 1   | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | 2022 |
| 29 | Поставка станции водоподготовки для модернизации существующей системы централизованного водоснабжения с. Криничное                                     | Ракитянский р-он, с. Криничное                       | объект | 1   | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | 2022 |
| 30 | Капитальный ремонт сетей водоснабжения в с. Киселево                                                                                                   | Ракитянский р-он, с. Киселево, ул. Тихая             | км     | 2   | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | 2022 |
| 31 | Капитальный ремонт станции обезжелезивания мкр. «Маршала Жукова», п. Ракитное                                                                          | Ракитянский р-он, п. Ракитное, мкр. «Маршала Жукова» | объект | 1   | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | 2022 |
| 32 | Разработка проектно-сметной документации для строительства водозаборной скважины в п. Ракитное (ул. Белгородская)                                      | Ракитянский р-он, п. Ракитное, ул. Белгородская      | объект | 1   | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | 2022 |
| 33 | Разработка проектно-сметной документации для строительства водозаборной скважины в п. Ракитное, мкр. «Маршала Жукова»                                  | Ракитянский р-он, п. Ракитное, мкр. «Маршала Жукова» | объект | 1   | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | 2022 |
| 34 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции станции обезжелезивания с увеличением мощности до 4000 м.куб/сут в п. Ракитное ул. Сосновая | Ракитянский р-он, п. Ракитное                        | объект | 1   | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | 2022 |
| 35 | Разработка проектно-сметной документации для проектирования сетей водоснабжения в с. Криничное-2 и Криничное-3                                         | Ракитянский р-он, с. Криничное-2 и Криничное-3       | км     | 3,4 | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | 2023 |

|    |                                                                                                                             |                               |    |     |                                                                 |                                                                 |      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----|-----|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| 36 | Разработка проектно-сметной документации для проектирования сетей водоснабжения по ул. Сумская и Новомосковская п. Ракитное | Ракитянский р-он, п. Ракитное | км | 1,5 | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | 2023 |
| 37 | Разработка проектно-сметной документации для проектирования водовода и башни п.Ракитное, ул. Почтовая-станция-ЦРБ           | Ракитянский р-он, п. Ракитное | км | 8,6 | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | 2023 |

#### **1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.**

##### **Обоснование необходимости реконструкции и модернизации существующих водозаборов**

Мероприятия по модернизации существующих водозаборов направлены на обеспечение бесперебойности подачи воды потребителям, повышение энергоэффективности подъема воды, обеспечение санитарных и экологических норм и правил.

Меры по обеспечению бесперебойности работы существующих водозаборов и повышению энергоэффективности подъема воды включают следующие мероприятия:

- установка современного энергосберегающего насосного оборудования;
- установка на скважинах ультразвуковых расходомеров;
- обеспечение противопожарного запаса воды с учетом требований СНиП 2.04.02-84\*.
- замена силового оборудования, обеспечение питания от двух независимых фидеров, замена насосов.

Для предотвращения заражения воды, подаваемой потребителю на хозяйственно-питьевые нужды, необходимо предусмотреть меры для обеспечения ее консервации. Среди всех известных методов обеззараживания только хлорирование и установки АКВАХЛОР обеспечивают консервацию воды в дозах, регламентированных СанПиН 2.1.4.1074-01 0,3-0,5 мг/л, т.е. обладает необходимым длительным действием. Производительность средств хлорирования должна обеспечивать указанные дозы с учетом хлор-поглощения обрабатываемых объемов воды.

##### **Обоснование необходимости реконструкции существующих сетей водопроводов**

Слабым звеном водопроводной сети являются стальные, асбестоцементные и чугунные трубы, проложенные еще в прошлом веке. На сегодняшний день износ сетей превысил критический уровень. Согласно амортизационным нормам расчетный срок эксплуатации стальных и асбестоцементных трубопроводов в коммунальном хозяйстве не превышает 20-25 лет, чугунных – 50 лет, фактически срок службы трубопроводов еще меньше. Из этого следует, что нормативный, установленный срок службы исчерпали более половины трубопроводов и для поддержания безаварийной работы сетей водопровода необходимо ежегодно в плановом порядке перекладывать 4-5% от протяженности эксплуатируемых трубопроводов. В случае, если планомерная замена изношенных трубопроводов не будет осуществляться, замену сетей все равно придется выполнить, но в порядке аварийных ремонтов, с большими затратами и неудобствами для населения.

Замена изношенных сетей и оборудования должна производиться с учётом использования современных технологических разработок с применением новых материалов и методов монтажа, что позволит, не изменяя потребительских свойств, сократить расходы на возобновление основных фондов.

Цели:

- повышение надежности подачи воды
- снижение неучтенных расходов за счет сокращения: потерь при авариях; скрытых утечек; полезных расходов на промывку сетей.

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

Схемой водоснабжения и водоотведения городского поселения «Поселок Ракитное» на период до 2027 года вывод из эксплуатации действующих объектов системы централизованного водоснабжения предусматривается по мере их выхода из строя, а также их замена более экономичными объектами.

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

Для обеспечения надежности работы комплекса водопроводных сооружений рекомендуется выполнить следующие мероприятия:

-использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоподготовки;

-при рабочем проектировании и строительстве необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

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

Оснащенность зданий, строений, сооружений приборами учета воды реализуется на основании Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».

На данный момент по оснащенности приборами учета воды потребителей жилого сектора составляет 79%.

Информация об оснащенности приборами учета представлена в таблице 17

Таблица 17

| Поселение    | Тип потребителя      | Количество абонентов |     |                 |    |
|--------------|----------------------|----------------------|-----|-----------------|----|
|              |                      | Оснащенных ПУ        | %   | Неоснащенных ПУ | %  |
| пгт Ракитное | В том числе:         | 3783                 | 79  | 1017            | 21 |
|              | Население            | 3565                 | 78  | 1005            | 22 |
|              | Бюджетные учреждения | 57                   | 100 | 0               | 0  |
|              | Прочие               | 161                  | 93  | 12              | 7  |

**1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения**

Схема проектируемых сетей водоснабжения на площадках под ИЖС будут прокладываться согласно согласованным проектам на застройку.

**1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен**

На первую очередь строительства существующей мощности водозаборных узлов достаточно для обеспечения потребности населения в воде. Основной альтернативой башням выступает частотная автоматика, устанавливаемая на ВЗУ. Все скважины в планах оборудовать автоматикой. Так же основное внимание требуется уделить водопроводным сетям и раздаточному оборудованию, с целью максимального исключения утечек на данных участках.

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

Схема проектируемых сетей водоснабжения на площадках под ИЖС будут прокладываться согласно согласованным проектам на застройку.

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

Схемы существующих сетей водоснабжения п. Ракитное и с. Чистополье представлены на рисунках 3-4.



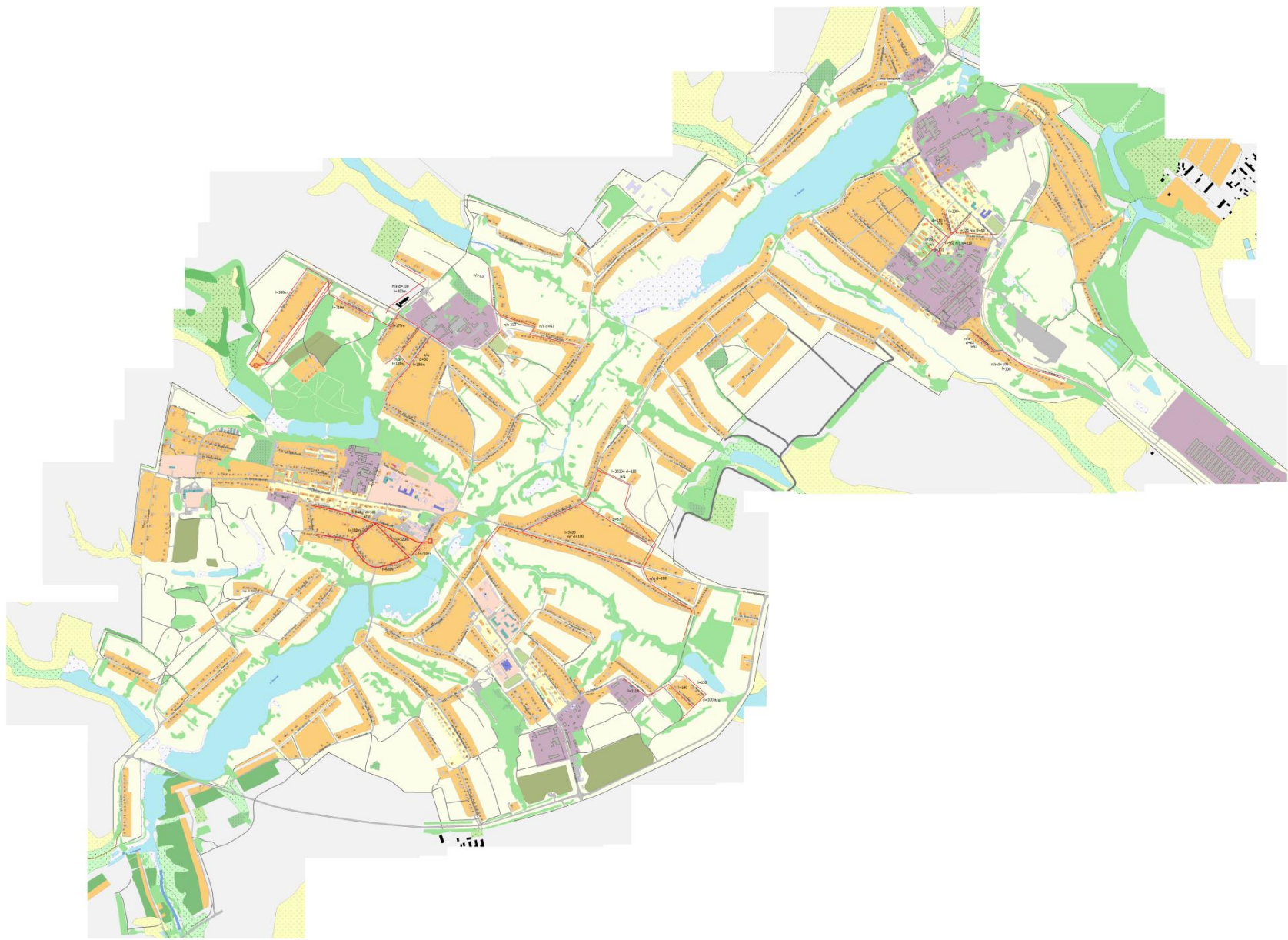


Рисунок 3 Схема водоснабжения п. Ракитное



Рисунок 4 Схема водоснабжения с. Чистополье

Схема проектируемых сетей водоснабжения на площадках под ИЖС будут прокладываться согласно согласованным проектам на застройку.

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

**1.5.1. Сведения, о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.**

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

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

В существующей системе водоснабжения химические реагенты не применяются.

Планируется строительство станции обезжелезивания, в системе водоподготовки которых предполагается использование химических реагентов.

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

Объем капитальных вложений на модернизацию системы водоснабжения городского поселения представлен в таблице 18

Согласно Актуализированному перечню мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения на 2022–2025 гг. требуется 125 500,0 тыс. руб.



| №<br>п/<br>п | Наименование<br>мероприятий                                                                              | Место<br>проведения<br>мероприятия             | Цель<br>мероприятия                                  | Финансовая<br>потребность<br>, тыс.руб. с<br>НДС | Реализация мероприятий по годам, тыс. руб. с НДС |      |      |      |      |      |      |      |       | Источник<br>финансировани<br>я |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--------------------------------|
|              |                                                                                                          |                                                |                                                      |                                                  | 2022                                             | 2023 | 2025 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2034  |                                |
| 8            | проектирование и реконструкция основного водопровода от 1 подъема до станции обезжелезивания п. Ракитное | Ракитянский р-он, п. Ракитное                  | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 8000,00                                          |                                                  |      | 8000 |      |      |      |      |      |       | -                              |
| 9            | Реконструкция водопровода п. Ракитное                                                                    | Ракитянский р-он, п. Ракитное пер. Базарный    | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 3000,00                                          | 3000                                             |      |      |      |      |      |      |      |       | -                              |
| 10           | Реконструкция водопровода                                                                                | п. Ракитное ЦРБ - станция обезжелезивания      | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 9000,00                                          |                                                  |      | 9000 |      |      |      |      |      |       | -                              |
| 11           | Реконструкция водопровода                                                                                | Ракитянский р-он, п. Ракитное ул. Подлесная    | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 1500,00                                          |                                                  |      | 1500 |      |      |      |      |      |       | -                              |
| 12           | Реконструкция водопровода                                                                                | Ракитянский р-он, п. Ракитное ул. Пролетарская | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 10000,00                                         |                                                  |      |      |      |      |      |      |      | 10000 | -                              |
| 13           | Реконструкция водопровода                                                                                | Ракитянский р-он, п. Ракитное ул. Луговая      | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 4500,00                                          |                                                  |      |      |      |      |      |      |      | 4500  | -                              |
| 14           | Реконструкция водонапорных башен                                                                         | Ракитянский р-он, п. Ракитное ул. Коммунаров   | Приведение к установленным нормам показателей в воде | 5400,00                                          |                                                  |      |      |      |      |      | 5400 |      |       | -                              |
| 15           | Реконструкция водопровода, вnb, скважины п. Ракитноу                                                     | Ракитянский р-он, п. Ракитное ул. Садовая      | Приведение к установленным нормам                    | 5700,00                                          |                                                  |      |      |      | 5700 |      |      |      |       | -                              |

[illegible]

[illegible]





| №<br>п/<br>п | Наименование мероприятий                                                                                | Место проведения мероприятия  | Цель мероприятия                                                | Финансовая потребность, тыс.руб. с НДС | Реализация мероприятий по годам, тыс. руб. с НДС |             |              |              |             |             |             |                |                | Источник финансирования |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|----------------|----------------|-------------------------|
|              |                                                                                                         |                               |                                                                 |                                        | 2022                                             | 2023        | 2025         | 2027         | 2028        | 2029        | 2030        | 2031           | 2034           |                         |
|              | сметной документации для проектирования сетей водоснабжения по ул. Сумская и Новомосковская п. Ракитное | он, п. Ракитное               | надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.           |                                        |                                                  | 0           |              |              |             |             |             |                |                | бюджет                  |
| 37           | Разработка проектно-сметной для проектирования водовода и башни п.Ракитное, ул. Почтовая-станция-ЦРБ    | Ракитянский р-он, п. Ракитное | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения. | 1500,00                                |                                                  | 1500,00     |              |              |             |             |             |                |                | Областной бюджет        |
|              | <b>Итого</b>                                                                                            |                               |                                                                 | <b>125500,0</b>                        | <b>61600</b>                                     | <b>5700</b> | <b>18500</b> | <b>10000</b> | <b>5700</b> | <b>2000</b> | <b>5400</b> | <b>14750,0</b> | <b>18500,0</b> |                         |

### 1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Показатели развития централизованных систем водоснабжения включают в себя показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

К показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в соответствии с п. 1 ст. 39 Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- 3) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- 4) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 19

| №<br>п/п | Наименование<br>планового показателя                                                 | Данные, используемые для установления планового<br>показателя                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ракитянский район |             |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
|          |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | План              | Факт        |
| 1        | Плановый показатель<br>качества воды                                                 | Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | 3,00              | 4,59        |
|          |                                                                                      | Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды                                                                                                                       | 3,00              | 2,75        |
| 2        | Плановые показатели<br>надежности и бесперебойности<br>водоснабжения и водоотведения | Количество перерывов в подаче холодной воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, в расчете на протяженность водопроводной сети в год                                                                                        | 0,60              | 0,54        |
|          |                                                                                      | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год                                                                                                                                                                                                                                           | 3,80              | 9,11        |
| 3        | Плановый показатель<br>очистки сточных вод                                           | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения                                                                                                                                                                              | 0,00              | 0,00        |
|          |                                                                                      | Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения                                                                                                                                                                   | -                 | -           |
|          |                                                                                      | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения                                                              | 0,00              | 86,67<br>50 |

| №<br>п/п | Наименование<br>планового показателя                              | Данные, используемые для установления планового<br>показателя                                                                                                                 | Ракитянский район |      |
|----------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|          |                                                                   |                                                                                                                                                                               | План              | Факт |
| 4        | Плановые показатели<br>эффективности<br>использования<br>ресурсов | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть                                          | 6,90              | 6,74 |
|          |                                                                   | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/куб. м)            | 1,78              | 1,74 |
|          |                                                                   | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды (кВт*ч/куб. м) | 0,00              | 0,00 |
|          |                                                                   | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод                                                                            | 3,30              | 2,04 |
|          |                                                                   | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/куб. м)     | 0,68              | 0,93 |

**1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

## 2. Схема водоотведения

### 2.1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования городское поселение «п. Ракитное»

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

В поселке Ракитное имеется одна нитка канализирования с централизованной системой хозяйственно-бытовой канализации. Сточные воды поступают в ГНС и далее до очистных сооружений по напорному коллектору. Канализационная сеть имеет протяжённость 9,159 км, выполнена из асбестоцемента и пластмассы. Канализационными сетями охвачена территория средней и малоэтажной жилой застройки. Сеть водоотведения является самотечно-напорной и предназначена для транспортирования хозяйственно-бытовых сточных вод. Информация о существующих канализационных сетях п. Ракитное указаны в таблице 20.

Таблица 20

Сведения о существующих канализационных сетях п. Ракитное

| Поселение   | Село                                                               | Диаметр | Материал | Протяженность,<br>м | Год ввода в<br>эксплуатацию | Износ, % |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|---------|----------|---------------------|-----------------------------|----------|
| п. Ракитное | Канализационные<br>сети напорного<br>коллектора<br>п.Ракитное      | 160     | пластик  | 2885                | 2008                        | 28       |
|             | Канализационные<br>сети безнапорного<br>коллектора<br>п.Ракитное   | 200     | асбест   | 5824                | 2007                        | 75       |
|             | Канализационные<br>сети п.Ракитное<br>(170 м)                      | 200     | асбест   | 170                 | 1997                        | 100      |
|             | Канализация<br>производственная<br>п.Ракитное<br>пер.Сосновый      | 300     | асбест   | 160                 | 1993                        | 100      |
|             | Канализация<br>хозяйственно-<br>бытовая п.Ракитное<br>пер.Сосновый | 300     | асбест   | 120                 | 1993                        | 100      |

## Перечень объектов очистных сооружений

| Наименование поселения                 | Село       | Наименование объекта           | Адрес объекта                  | Наименование оборудования | Год ввода в эксплуатацию | Q, по паспорту м3/час | Н, м | Марка электродвигателя | Р, кВт | п, об/мин | Напряжение | Наличие ПЧ |
|----------------------------------------|------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|------|------------------------|--------|-----------|------------|------------|
| Городское поселение "Поселок Ракитное" | п.Ракитное | Очистные сооружения п.Ракитное | Очистные сооружения п.Ракитное | Компрессор 2 АФ3332Ш      | 2007                     | 186                   | 60   | АИР 144                | 12     | 3000      | 380        | Нет        |
|                                        |            |                                |                                | Компрессор 2 АФ3332Ш      | 2007                     | 186                   | 60   | АИР 144                | 12     | 3000      | 380        | Нет        |
|                                        |            |                                |                                | Насос АДМ 112м4У3         | 2007                     | 55                    |      | НФ 2,65/250            | 5,5    | 3000      | 380        | Нет        |
|                                        |            |                                |                                | Насос АДМ 112м4У3         | 2007                     | 55                    |      | НФ 2,65/250            | 5,5    | 3000      | 380        | Нет        |
|                                        |            |                                |                                | Компрессор KAESER OMEGA   | 2007                     |                       |      | АИР 180S2              | 30     | 3000      | 380        | Нет        |
|                                        |            |                                |                                | Компрессор KAESER OMEGA   | 2007                     |                       |      | АИР 180S2              | 30     | 3000      | 380        | Нет        |

Сточные воды с территории поселка по самотечным канализационным трубопроводам поступают через решётку, на которой задерживаются крупные отбросы (мусор) в приемный резервуар КНС городского поселения, далее сточные воды подаются на очистные сооружения.

На очистных сооружениях сточные воды проходят следующие стадии очистки:

1. Механическая очистка - песколовки, первичные отстойники.
2. Биологическая очистка - аэротенки, вторичные отстойники.
3. Обеззараживание стоков - ультрафиолетовая очистка.
4. Обеззараживание осадка - иловые площадки.

Механическая очистка предназначена для осветления сточных вод. Этот блок состоит из приемной камеры, механизированных решеток, песколовок и первичных отстойников. Сточные воды, прошедшие механическую очистку на существующих сооружениях (решетки, песколовки, первичные отстойники), подвергаются биологической очистке в аэротенках.

В состав блока биологической очистки входят аэротенки и вторичные отстойники. Процесс биологической очистки происходит за счет жизнедеятельности в аэротенке активного ила при постоянном контакте с кислородом воздуха, нагнетаемого в аэротенке. Активный ил – это биоценоз, населенный различными бактериями, простейшими и многоклеточными микроорганизмами, которые трансформируют загрязняющие вещества сточных вод и таким образом очищают их. В аэротенках в процессе жизнедеятельности аэробных микроорганизмов происходит очистка стоков от биологических загрязнений. Бактерии, питаясь, разлагают крупные молекулы органических веществ на их безопасные составляющие – углерод, азот, воду и безопасные соединения этих веществ.

Ультрафиолетовое обеззараживание имеет много преимуществ по сравнению с окислительными обеззараживающими методами (хлорирование, озонирование). Ультрафиолетовое облучение летально для большинства водных бактерий, вирусов, спор. Обеззараживание ультрафиолетом происходит за счет фотохимических реакций внутримикроорганизмов, поэтому на его эффективность изменение характеристик воды оказывает намного меньшее влияние, чем при обеззараживании химическими реагентами. В обработанной ультрафиолетовым излучением воде не обнаруживаются токсичные и мутагенные соединения, оказывающие негативное влияние на биоценоз водоемов. Для обеззараживания ультрафиолетовым излучением характерны более низкие, чем при хлорировании и, тем более, озонировании эксплуатационные расходы. Отсутствует необходимость создания складов токсичных хлорсодержащих реагентов, требующих соблюдения специальных мер технической и экологической безопасности, что повышает надежность систем водоснабжения и канализации в целом. Ультрафиолетовое оборудование компактно, требует минимальных площадей, его внедрение возможно в действующие технологические процессы очистных сооружений без их остановки, с минимальными объемами строительно-монтажных работ. Ультрафиолетовое облучение не придает воде запаха или привкусов. Бактерицидная установка не нуждается в реагентах, она компактна, управление ее работой можно легко автоматизировать.

Иловые площадки – это участок земли, специально спланированный в виде нескольких площадок, которые называют картами. Каждая площадка огорожена земляным валиком со всех сторон (но с одной стороны может быть устроен въезд для автотранспорта). На площадке организована система подающих труб, через которые периодически равномерно по площади подается сырой осадок или активный ил. Он сушится до влажности около 75-80%. После чего «сухой осадок» погружают на автотранспорт и вывозят на полигоны или на дальнейшую переработку. Иловая же вода, просачивается сквозь землю.

#### 2.1.2.

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

### абонентами.

Техническое обследование объектов централизованной системы водоотведения городского поселения «Поселок Ракитное» проводилось в 2017 году в соответствии с требованиями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 437/пр от 5 августа 2014 г. в отношении следующих объектов:

Таблица 22

| № | Наименование объекта                | Местоположение |
|---|-------------------------------------|----------------|
| 1 | Сети водоотведения                  | п. Ракитное    |
| 2 | Канализационная насосная станция №1 | п. Ракитное    |
| 3 | Канализационная насосная станция №2 | п. Ракитное    |
| 4 | Канализационная насосная станция №3 | п. Ракитное    |
| 5 | Очистные сооружения                 | п. Ракитное    |

В результате анализа установлено, что техническая документация соответствует требованиям «СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» и «Правилам технической эксплуатации систем коммунального водоснабжения и канализации».

#### **Оценка технического состояния сетей водоотведения.**

Общая протяжённость сетей водоотведения городского поселения «Поселок Ракитное» по состоянию на 2 квартал 2022 года составляет 9,159 км.

Диаметры водопроводов – 65-150 мм.

Протяженность сетей с износом более 90 %– 0,450 км.

Оценка технического состояния водопроводных сетей характеризуется долей ветхих, подлежащих замене сетей, и определяется по формуле:

$K_c = (S_{\text{экспл}} - S_{\text{ветх}}) / S_{\text{экспл}}$ , где

$S_{\text{экспл}}$  – протяженность водопроводных сетей, находящихся в эксплуатации;

$S_{\text{ветх}}$  – протяженность ветхих водопроводных сетей, находящихся в эксплуатации.

$S_{\text{экспл}} = 9,159$  км;

$S_{\text{ветх}} = 0,450$  км;

$K_c = (9,159 - 0,450) / 9,159 = 0,95$

#### **Оценка технического состояния канализационных насосных станций.**

На канализационных насосных станциях было произведено натурное обследование, включавшее в себя:

- осмотр и оценка технического состояния зданий и сооружений перекачки стоков с целью определения недопустимых дефектов в несущих конструкциях, опорной системе, стенах и т.п.;

- осмотр и оценка технического состояния запорной арматуры, приемных камер;

- осмотр и оценка технического состояния насосного оборудования с целью определения недопустимых дефектов;

- проверка отсутствия мусора и посторонних предметов на территориях;

Показатели аварийности насосного оборудования определялись по данным ремонтного цеха ПП «Ракитянский Район» Филиала «Западный» ГУП Белгородской области «Белоблводоканал». Были проанализированы проведенные ремонтные работы и характер технологических повреждений.

Износ насосного оборудования был рассчитан как соотношение фактически прослуженного времени к средненормативному сроку службы.

Заключение о техническом состоянии оборудования канализационных насосных станций в Поселке Ракитное представлено в таблице 23

Таблица 23

| Село       | Наименование<br>объекта            | Адрес объекта                  | Наименование<br>оборудования | Год ввода в<br>эксплуатацию | Q, по<br>паспорту<br>м3/час | Н,<br>м | Марка<br>электродвигателя | Р,<br>кВт | п,<br>об/<br>мин | Напряжение | Наличие<br>ПЧ | Износ, % |
|------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------|---------------------------|-----------|------------------|------------|---------------|----------|
| п.Ракитное | КНС п.Ракитное<br>ул.Комсомольская | п.Ракитное<br>ул.Комсомольская | Насос ГНОМ 25-20             | 2007                        | 25                          | 20      |                           | 2,5       | 3000             | 380        | НЕТ           | 75       |
|            |                                    |                                | Насос ГНОМ 25-20             | 2007                        | 25                          | 20      |                           | 2,5       | 3000             | 380        | НЕТ           |          |
|            | КНС п.Ракитное<br>ул.Пролетарская  | п.Ракитное<br>ул.Пролетарская  | Насос ГНОМ 25-20             | 2007                        | 25                          | 20      |                           | 2,5       | 3000             | 380        | НЕТ           | 75       |
|            |                                    |                                | Насос ГНОМ 25-20             | 2007                        | 25                          | 20      |                           | 2,5       | 3000             | 380        | НЕТ           |          |
|            | КНС п.Ракитное<br>ул.Юбилейная     | п.Ракитное<br>ул.Юбилейная     | СМ 80-50-200                 | 2008                        | 50                          | 50      | АИР 200                   | 15        | 3000             | 380        | НЕТ           | 70       |
|            |                                    |                                | СМ 80-50-200                 | 2008                        | 50                          | 50      | АИР 200                   | 15        | 3000             | 380        | НЕТ           |          |
|            |                                    |                                | GRUNDDFOS                    | 2008                        |                             |         |                           | 37        | 3000             | 380        | НЕТ           |          |
|            | КНС п.Ракитное<br>ул.Почтовая      | п.Ракитное<br>ул.Почтовая      | СМ 80-50-200                 | 2008                        | 50                          | 50      | АИР 200                   | 37        | 2900             | 380        | НЕТ           | 70       |
|            |                                    |                                | СМ 80-50-200                 | 2008                        | 50                          | 50      | АИР 200                   | 37        | 2900             | 380        | НЕТ           |          |
|            |                                    |                                | СМ 80-50-200                 | 2008                        | 50                          | 50      | АИР 200                   | 37        | 2900             | 380        | НЕТ           |          |



### **Оценка технического состояния очистных сооружений.**

Показатели износа зданий и сооружений очистных сооружений определялись по результатам натурного обследования. Было проанализировано количество и характер технологических повреждений.

Осмотр выполнялся в следующей последовательности:

1. Фундамент, отмостка, подвальные помещения и расположенное там оборудование;
2. Фасады, наружные стены, устройства отвода атмосферных осадков;
3. Кровля;
4. Помещения в здании. Особенно тщательно обследовались несущие элементы – стены и перекрытия, однако внимание уделялось всем составляющим помещения – окнам, дверям, перегородкам и т.д.
5. Системы санитарно-технического и инженерного обеспечения.

Износ оборудования был рассчитан как соотношение фактически прослуженного времени к средненормативному сроку службы.

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

Водоотведение в поселке предусмотрено от многоэтажной застройки центра и административных и социально – бытовых объектов. На территориях, не охваченных централизованной системой водоотведения, производится вывоз сточных вод в виде жидких бытовых отходов транспортными средствами на очистные сооружения.

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

У ПП «Ракитянский Район» Филиала «Западный» ГУП Белгородской области «Белоблводоканал» имеются специализированные площади для хранения и перегнивания иловых отложений (иловые площадки). Других специальных мероприятий по утилизации иловых отложений организацией не производится.

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

Протяженность канализационной сети составляет 2,89 км из асбестобетона и пластмассы диаметром 160 мм. Средний процент износа составляет 15 %.

#### **2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости**

Для достижения надежности системы централизованного водоотведения должны быть обеспечены наличием резервного электрического ввода и резервного насосного оборудования на канализационной насосной станции.

#### **2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду**

Сточные воды, прошедшие через очистные сооружения, полностью соответствуют всем нормам и требованиям действующего природоохранного законодательства РФ.

#### **2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.**

В городском поселении «Поселок Ракитное» есть территории, не охваченные централизованной системой водоотведения. На данных территориях водоотведение производится путём вывоза сточных вод в виде жидких бытовых отходов транспортными средствами на очистные сооружения.

#### **Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского поселения**

Технических и технологических проблем в сфере водоотведения в поселке Ракитное не выявлено.

### **2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения муниципального образования городского поселения «п. Ракитное»**

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

Баланс поступления сточных вод за 2021г. приведен в таблице 24.

Таблица 24

**Баланс поступления сточных вод за 2014 г.**

| <b>Поселение</b> | <b>Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат</b> | <b>Ед. изм.</b>     | <b>Отчетный период 2021 год</b> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| пгт Ракитное     | Объем реализации услуг всего, в т.ч.                                          | тыс. м <sup>3</sup> | 90,711                          |
|                  | - принято от других канализаций                                               | тыс. м <sup>3</sup> | 0                               |
|                  | - населению                                                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 45,586                          |
|                  | - бюджетным                                                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 22,933                          |
|                  | - прочие потребители                                                          | тыс. м <sup>3</sup> | 22,192                          |
|                  | - собственные нужды предприятия                                               | тыс. м <sup>3</sup> | 0,11                            |
|                  | - ИТОГО принято                                                               | тыс. м <sup>3</sup> | 90,821                          |

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

Информация о фактическом притоке неорганизованного стока в централизованную систему водоотведения отсутствует.

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

Коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется на основании показаний приборов учета водоснабжения установленных на границах раздела балансовой принадлежности организаций, а также на основании утвержденных нормативов потребления воды для потребителей без приборов учёта. Приборы учёта принимаемых сточных вод отсутствуют.

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

Ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены за 2012-2021 г. в таблице. Данные об объемах поступления сточных вод в период с 2004-2011 года отсутствуют.

Таблица 25

**Данные об объемах поступления сточных вод**

| № п/п | Наименование показателей производственной                    | Ед. изм.            | 2012   | 2013  | 2014   | 2015  | 2019   | 2020   | 2021   |
|-------|--------------------------------------------------------------|---------------------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|
| 1     | Принято сточных вод                                          | тыс. м <sup>3</sup> | 86,289 | 89,31 | 92,552 | 90,55 | 81,416 | 89,416 | 90,71  |
| 2     | Объем сточных вод, пропущенных через собственные очистные    | тыс. м <sup>3</sup> | 86,289 | 89,31 | 92,552 | 90,55 | 81,416 | 89,416 | 90,71  |
| 3     | Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям | тыс. м <sup>3</sup> | -      | -     | -      | -     | -      |        |        |
| 4     | Объем реализации услуг всего, в т.ч.                         | тыс. м <sup>3</sup> | 86,289 | 89,31 | 92,552 | 90,55 | 81,416 | 89,416 | 90,71  |
| 4.1   | - принято от других канализаций                              | тыс. м <sup>3</sup> | -      | -     | -      | -     | -      |        |        |
| 4.2   | - населению                                                  | тыс. м <sup>3</sup> | 45,496 | 48,24 | 50,33  | 49,33 | 46,259 | 60,763 | 45,586 |
| 4.3   | - бюджетным                                                  | тыс. м <sup>3</sup> | -      | -     | -      | -     | 31,198 | 24,899 | 22,933 |
| 4.4   | - промышленные предприятия                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 40,793 | 41,07 | 42,222 | 41,22 | 3,959  | 3,899  | 22,192 |
| 4.5   | - собственные нужды предприятия                              | тыс. м <sup>3</sup> | -      | -     | -      | -     | 0,110  | 0,110  | 0,11   |
| 4.6   | -ИТОГО принято                                               | тыс. м <sup>3</sup> | 86,289 | 89,31 | 92,552 | 90,55 | 81,526 | 89,671 | 90,821 |

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

Прогнозируемое водоотведение представлено в таблице 26.

Таблица 26

**Прогнозируемое водоотведение**

| № п/п | Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат | Ед. изм.            | 2021   | 2023   | 2027   |
|-------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|--------|--------|
| 1     | Принято сточных вод                                                    | тыс. м <sup>3</sup> | 90,71  | 92,525 | 92,525 |
| 2     | Объем сточных вод, пропущенных через собственные очистные сооружения   | тыс. м <sup>3</sup> | 90,71  | 92,525 | 92,525 |
| 3     | Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям           | тыс. м <sup>3</sup> |        |        |        |
| 4     | Объем реализации услуг всего, в т.ч.                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 90,71  | 92,525 | 92,525 |
| 4.1   | - принято от других канализаций                                        | тыс. м <sup>3</sup> |        |        |        |
| 4.2   | - населению                                                            | тыс. м <sup>3</sup> | 45,586 | 46,498 | 46,498 |
| 4.3   | - бюджетным                                                            | тыс. м <sup>3</sup> | 22,933 | 23,391 | 23,391 |
| 4.4   | - промышленные предприятия                                             | тыс. м <sup>3</sup> | 22,192 | 22,636 | 22,636 |
| 4.5   | - собственные нужды предприятия                                        | тыс. м <sup>3</sup> | 0,11   | 0,11   | 0,11   |
| 4.6   | -ИТОГО принято                                                         | тыс. м <sup>3</sup> | 90,71  | 92,525 | 92,525 |

## 2.3. Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод приведены в таблице 27

Таблица 27

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

| Поселение    | Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат | Ед. изм.            | Отчетный период 2021 год | Прогнозируемое водоотведение |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------------|
| пгт Ракитное | Объем реализации услуг всего, в т.ч.                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 90,711                   | 92,525                       |
|              | - принято от других канализаций                                        | тыс. м <sup>3</sup> | 0                        | 0                            |
|              | - населению                                                            | тыс. м <sup>3</sup> | 45,586                   | 46,498                       |
|              | - бюджетным                                                            | тыс. м <sup>3</sup> | 22,933                   | 23,391                       |
|              | - прочие потребители                                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 22,192                   | 22,636                       |
|              | - собственные нужды предприятия                                        | тыс. м <sup>3</sup> | 0,11                     | 0,11                         |
|              | - ИТОГО принято                                                        | тыс. м <sup>3</sup> | 90,821                   | 92,635                       |

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

Схема централизованного водоотведения поселка Ракитное представлена на рисунке 5.



Рисунок 5 Схема водоотведения поселка Ракитное

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

Мощность очистных сооружений поселка достаточная для обеспечения существующей и перспективной нагрузки.

Таблица 28

**Резерв мощности по технологическим зонам**

| Название населенного пункта | Производительность очистных сооружений | Подключенная нагрузка | Резерв мощности       |
|-----------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| п. Ракитное                 | 750 м <sup>3</sup> /ч                  | 350 м <sup>3</sup> /ч | 400 м <sup>3</sup> /ч |

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

Так на территории муниципального образования отсутствует централизованная система водоотведения, то основной задачей будет являться строительство системы централизованного водоотведения.

### 2.3.5. Результаты анализов гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения отсутствует в п. Разумном. В связи с этим анализы гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не были проведены.

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

Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения поселка в целом приведены в таблице 29.

Таблица 29

**Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения городского поселения**

| № п/п | Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат | Ед. изм.            | Базовый год |
|-------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| 1     | Коэффициент использования установленной производительной мощности      | %                   | 46,7        |
| 1.1   | - установленная мощность используемого оборудования                    | тыс. м <sup>3</sup> | 750         |
| 1.2   | - фактическая мощность                                                 | тыс. м <sup>3</sup> | 350         |

Согласно таблице 28, очистные сооружения п. Ракитное имеют резерв в 53,3%, что позволяет расширять зону её действия.

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

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

Основным направлением централизованной системы водоотведения является подключение потребителей, проживающих в зонах, не охваченных централизованной

системой водоотведения и замена основных фондов системы водоотведения с большим физическим износом. В связи с этим необходимо произвести расчёт необходимых инвестиций, для выполнения поставленной задачи. Для данной проблемы предлагается:

- Прокладка новых сетей водоотведения в зонах, не охваченных централизованным водоотведением;
- Замена существующих сетей водоотведения;
- Замена существующих канализационных насосных станций и очистных сооружений с целью увеличения их установленных мощностей;
- Строительство новых канализационных насосных станций и очистных сооружений.

Показатели развития централизованных систем водоснабжения включают в себя показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

К показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в соответствии с п. 1 ст. 39 Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- 3) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- 4) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Для улучшения качества и повышения надежности системы водоотведения городского поселения «Поселок Ракитное» необходимо выполнение мероприятий, представленных в таблице 30

Таблица 30

| №<br>п/п | Наименование мероприятий                                                               | Место проведения мероприятия                     | Ед. изм. | Кол-во | Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий) | Цель мероприятия                                  | Год реализации мероприятия |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|
| 1        | Реконструкция КНС № 2 п. Ракитное                                                      | п. Ракитное ул. Юбилейная                        | объект   | 1      | повышение надежности водоотведения                                               | повышение надежности водоотведения                | 2028                       |
| 2        | Реконструкция КНС № 1 п. Ракитное                                                      | п. Ракитное ул. Почтовая                         | объект   | 1      | повышение надежности водоотведения                                               | повышение надежности водоотведения                | 2030                       |
| 3        | Реконструкция КНС № 3 п. Ракитное                                                      | п. Ракитное ул. Комсомольская                    | объект   | 1      | повышение надежности водоотведения                                               | повышение надежности водоотведения                | 2032                       |
| 4        | Внеплощадочные и внутриплощадочные сети и сооружения водоотведения мкр ИЖС "Солнечный" | Ракитянский район, п. Ракитное, мкр. "Солнечный" | объект   | 1      |                                                                                  | Подключение новых абонентов к сетям водоотведения | 2022-2023                  |



#### **2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.**

В ходе реализации схемы водоотведения п. Ракитное предусмотрены мероприятия направленные на повышение надежности системы водоотведения.

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

В ходе реализации мероприятий, предлагаемых в схеме водоотведения, планируется построить систему водоотведения в селах, не имеющих систем водоотведения, которая будет включать в себя канализационные сети, канализационные насосные станции, очистные сооружения, а также подключить дома, не имеющие централизованного водоотведения к уже существующей сети.

Вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не планируется.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации, а также автоматизированные системы управления режимами водоотведения в городском поселении отсутствует. Установка данных систем не планируется.

#### **2.4.5. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.**

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена по факту поступления заявок на подключение от собственников объектов индивидуального жилого фонда (основная масса жилой застройки).

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

В соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» канализационные сооружения должны иметь санитарно-защитные зоны. Радиусы санитарно-защитных зон канализационных сооружений приведены в таблице 31.

Таблица 31

Радиусы санитарно-защитных зон канализационных сооружений

| Сооружения                                                                                                                                  | Санитарно-защитная зона, м., при расчетной производительности сооружений, тыс.м <sup>3</sup> /сут |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                                                                                             | до 0,2                                                                                            | от 0,2 до 5 |
| Сооружения механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также отдельно расположенные иловые площадки | 150                                                                                               | 200         |
| Поля фильтрации                                                                                                                             | 200                                                                                               | 300         |
| Биологические пруды                                                                                                                         | 200                                                                                               | 200         |
| Насосные станции                                                                                                                            | 15                                                                                                | 20          |

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности необходимо обеспечить соблюдение радиусов санитарно-защитных зон.

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

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена по факту поступления заявок на подключение от собственников объектов индивидуального жилого фонда (основная масса жилой застройки).

#### **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, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.**

Данные о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, не имеются.

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

У ПП «Ракитянский Район» Филиала «Западный» ГУП Белгородской области «Белоблводоканал» имеются специализированные площади для хранения и перегнивания иловых отложений (иловые площадки). Других специальных мероприятий по утилизации иловых отложений организацией не производится.

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

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения представлена в таблице 32.

Общий размер необходимых инвестиций, необходимых на строительство и реконструкцию системы водоотведения п. Ракитное на период 2022-2032 гг. составит 60 400,00тыс. руб.

Таблица 32

| №<br>пп | Наименование<br>мероприятий                                                                        | Место проведения<br>мероприятия                        | Цель<br>мероприятия                                        | Финансовая<br>потребность,<br>тыс.руб. с<br>НДС | Реализация мероприятий по годам, тыс. руб. с НДС |                |               |               |               | Источник<br>финансирова<br>ния |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------------|
|         |                                                                                                    |                                                        |                                                            |                                                 | 2022                                             | 2023           | 2028          | 2030          | 2032          |                                |
| 1       | Реконструкция КНС № 2<br>п. Ракитное                                                               | п. Ракитное ул.<br>Юбилейная                           | повышение<br>надежности<br>водоотведения                   | 7800,00                                         |                                                  |                | 7800,00       |               |               | -                              |
| 2       | Реконструкция КНС № 1<br>п. Ракитное                                                               | п. Ракитное ул.<br>Почтовая                            | повышение<br>надежности<br>водоотведения                   | 7800,00                                         |                                                  |                |               | 7800,00       |               | -                              |
| 3       | Реконструкция КНС № 3<br>п. Ракитное                                                               | п. Ракитное ул.<br>Комсомольская                       | повышение<br>надежности<br>водоотведения                   | 7800,00                                         |                                                  |                |               |               | 7800,00       | -                              |
| 4       | Внеплощадочные и<br>внутриплощадочные сети<br>и сооружения<br>водоотведения мкр ИЖС<br>"Солнечный" | Ракитянский район,<br>п. Ракитное, мкр.<br>"Солнечный" | Подключение<br>новых абонентов к<br>сетям<br>водоотведения | 37000,00                                        | 11100,00                                         | 25900,00       |               |               |               | -                              |
|         | <b>Итого</b>                                                                                       |                                                        |                                                            | <b>60400,00</b>                                 | <b>11100,00</b>                                  | <b>25900,0</b> | <b>7800,0</b> | <b>7800,0</b> | <b>7800,0</b> |                                |

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

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Данные представлены в таблице 19.

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

Бесхозяйных объектов в централизованной системе водоотведения п. Ракитное не выявлено.