



Белгородская область

**АДМИНИСТРАЦИЯ  
ГРАЙВОРОНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА  
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

Грайворон

« 28 » декабря 20 24 г.

№ 751

**Об утверждении схемы водоснабжения  
и водоотведения Грайворонского  
муниципального округа Белгородской области  
на 2019-2034 годы (Актуализация 2025)**

Во исполнение пункта 4 части 1 статьи 6 Федерального закона от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Устава Грайворонского муниципального округа Белгородской области, с целью актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Грайворонского муниципального округа **постановляю:**

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения Грайворонского муниципального округа Белгородской области на 2019-2034 годы (Актуализация 2025) (прилагается).

2. Признать утратившим силу постановление администрации Грайворонского городского округа от 08 декабря 2023 года №734 «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения Грайворонского городского округа на 2019-2034 годы (Актуализация 2024)».

3. Опубликовать настоящее постановление в газете «Родной край», сетевом издании «Родной край 31» (rodgray31.ru), разместить на официальном сайте органов местного самоуправления Грайворонского муниципального округа (grajvoron-r31.gosweb.gosuslugi.ru).

4. Контроль за исполнением постановления возложить на заместителя главы администрации муниципального округа – начальника управления по строительству, транспорту, ЖКХ и ТЭК Р.Г. Твердуна.

Глава администрации



Г.И. Бондарев

Приложение



**УТВЕРЖДЕНА**

постановлением администрации  
Грайворонского муниципального округа  
Белгородской области

от «22» *сентября* 20*24* года № *21*

**СХЕМА**

водоснабжения и водоотведения

Грайворонского муниципального округа Белгородской области  
на 2019 - 2034 годы

(Актуализация на 2025 год)

## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| Введение  | 9  |
| 1. Схема водоснабжения  |    |
| 1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального округа   | 11 |
| 1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального округа и деление территории округа на эксплуатационные зоны  | 11 |
| 1.1.2. Описание территорий муниципального округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения   | 12 |
| 1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения   | 12 |
| 1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения   | 12 |
| 1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений   | 16 |
| 1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды  | 23 |
| 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)  | 26 |
| 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  | 27 |
| 1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении округа, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды   | 35 |
| 1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения. Обоснование необходимости реконструкции и модернизации существующих водозаборов | 37 |
| 1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов  | 37 |

|  |    |
|--|----|
| 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)  | 37 |
| 1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения  | 37 |
| 1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения  | 37 |
| 1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального округа   | 38 |
| 1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды   | 39 |
| 1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке   | 39 |
| 1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)  | 41 |
| 1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды муниципального округа (пожаротушение, полив и др.)   | 42 |
| 1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг  | 46 |
| 1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета  | 46 |
| 1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального округа  | 47 |
| 1.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития МО на основании расхода воды в соответствии с 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                         | 47 |
| 1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы  | 49 |
| 1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)   | 49 |
| 1.3.10. Описание территориальной структуры потребителей питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам   | 51 |
| 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 горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами | 51 |
| 1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)   | 52 |

|  |    |
|--|----|
| 1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)  | 53 |
| 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  | 53 |
| 1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации  | 54 |
| 1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения   | 54 |
| 1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам   | 54 |
| 1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения | 57 |
| 1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения  | 58 |
| 1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение  | 58 |
| 1.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду   | 58 |
| 1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального округа  | 59 |
| 1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен   | 59 |
| 1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения   | 59 |
| 1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения  | 59 |
| 1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения   | 71 |
| 1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод   | 71 |
| 1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)   | 71 |
| 1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения  |    |
| 1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения  | 71 |

|   |    |
|---|----|
| 1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования | 73 |
| 1.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения   | 73 |
| 1.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию   | 73 |
| 2. Схема водоотведения  | 74 |
| 2.1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального округа   | 74 |
| 2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального округа и деление территории поселения на эксплуатационные зоны  | 74 |
| 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  | 80 |
| 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   | 81 |
| 2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения  | 82 |
| 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  | 82 |
| 2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости  | 82 |
| 2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду  | 83 |
| 2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения  | 83 |
| 2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального округа  | 85 |
| 2.1.10. Сведения об отсутствии централизованной системы водоотведения (канализации) к центральным системам водоотведения муниципального округа, включающих перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения  | 86 |

|  |    |
|--|----|
| муниципального округа, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод |    |
| 2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения   | 86 |
| 2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения   | 86 |
| 2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения  | 87 |
| 2.2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов  | 87 |
| 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   | 87 |
| 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 муниципального округа   | 88 |
| 2.3. Прогноз объема сточных вод  | 89 |
| 2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения   | 89 |
| 2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)   | 89 |
| 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   | 93 |
| 2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения   | 93 |
| 2.3.5. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития центральной системы водоотведения   | 93 |
| 2.3.6. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия  | 94 |
| 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения  | 95 |
| 2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития центральной системы водоотведения   | 95 |
| 2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий   | 95 |
| 2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения   | 97 |
| 2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах центральной системы водоотведения  | 97 |

|   |     |
|---|-----|
| 2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение             | 97  |
| 2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование | 97  |
| 2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений центральной системы водоотведения   | 98  |
| 2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов центральной системы водоотведения  | 98  |
| 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения   | 98  |
| 2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программа повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды             | 98  |
| 2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод   | 99  |
| 2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения   | 100 |
| 2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения   | 101 |
| 2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию                                    | 101 |
| Приложения  | 102 |



## Введение

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

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами и инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников водоснабжения для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих потребностей нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для водозаборов, а также сетей водоснабжения и водоотведения производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию систем водоснабжения и водоотведения округа принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактического потребления воды и количества сточных вод, систем водоснабжения и водоотведения, оценки состояния существующих источников водоснабжения, сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения, и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

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

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения Грайворонского муниципального округа до 2034 года является Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (глава 7. Организация планирования и развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения), регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения питьевой водой потребителей и отведения сточных вод.

При проведении разработки использовались результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

Технической базой разработки являются:

- генеральный план Грайворонского городского округа;
- проектная и исполнительная документация систем водоснабжения и водоотведения;
  - эксплуатационная документация (объемы водопотребления и сбрасываемых сточных вод в канализацию, данные по присоединенным нагрузкам, их видам и т.п.);
  - конструктивные данные по видам прокладки и типам материалов и оборудования, сроки эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения;
  - данные технологического и коммерческого учета потребления воды и сбрасываемых сточных вод, отпуска воды в сеть, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по подъему воды и сбросу сточных вод, потребления электрической энергии;
  - документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку энергетических ресурсов и на пользование электроэнергией, тепловой энергией и газа на производство энергетических ресурсов и собственные нужды предприятия; статистическая отчетность организации).

## **1. Схема водоснабжения**

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

#### **1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального округа и деление территории округа на эксплуатационные зоны**

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

Грайворонский муниципальный округ имеет площадь населенных пунктов 853,8 км<sup>2</sup>. Количество населенных пунктов – 40. Общая численность населения на 01 января 2024 года – 26 027 чел. Водоснабжение Грайворонского муниципального округа осуществляется от 25 основных водозаборов. Протяжённость водопроводных сетей по муниципальному округу составляет 161,66 км.

Системы водоснабжения в муниципальном округе 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 «СП 31.13330.2021 Водоснабжение, наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*» и постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14 марта 2002 года № 10 «О введении в действие Санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02».

Износ основных фондов составляет в среднем для сетей 61,88%, для оборудования – 49,9%, 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.

### **1.1.2 Описание территорий муниципального округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

Централизованной системой водоснабжения муниципального округа не охвачены: с. Луговка, с. Антоновка, х. Масычево, п. Хотмыжск, с. Доброивановка, х. Тополи, с. Дорогощ, с. Санково, с. Дунайка, с. Мощеное, х. Заречье1, с. Заречье Первое, с.Заречье Второе, с. Мокрая Орловка, с. Сподарюшино, с. Рождественка.

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

Система водоснабжения Грайворонского муниципального округа состоит из 20 технологических зон, которые включают в себя артезианские скважины, сети водоснабжения, водонапорные башни, станции обезжелезивания.

Централизованное водоснабжение осуществляется организацией ГУП «Белоблводоканал».

Системы водоснабжения муниципального округа работают по следующим схемам: вода из артезианской скважины с помощью погружного насосного агрегата подаётся в водонапорную башню и в сеть к потребителям, подача воды осуществляется через частотный преобразователь с подачей в водопроводную сеть, подъем воды осуществляется в станцию обезжелезивания, в подземные резервуары, станцию 2-го подъема.

Водопроводные трубы проложены на глубину 1,5-2,0 м. Общая протяженность водопроводных сетей 161,66 км.

На территории охваченной нецентрализованной системой водоснабжения население использует воду из открытых источников, а также индивидуальных скважин и колодцев, расположенных на территории частных домовладений.

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

Техническое обследование объектов водоснабжения централизованной системы холодного водоснабжения Грайворонского муниципального округа проводилось в соответствии с требованиями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 05 августа 2014 года №437/пр в отношении следующих объектов:

Таблица 1

| № п/п | Наименование объекта                       | Адрес (местоположение)                      |
|-------|--|---|
| 1     | водозаборная скважина                      | г. Грайворон, ул. Тарана, 67                |
| 2     | водозаборная скважина                      | г. Грайворон, ул. Тарана, 67                |
| 3     | водозаборная скважина                      | г. Грайворон, ул. Тарана, 67                |
| 4     | водозаборная скважина                      | г. Грайворон, ул. Тарана, 67                |
| 5     | водозаборная скважина                      | г. Грайворон, ул. Тарана, 67                |
| 6     | водозаборная скважина                      | г. Грайворон, ул. Тарана, 67                |
| 7     | нежилое здание (насосная)                  | г. Грайворон, ул. Тарана, 67                |
| 8     | сооружение (резервуар 260 м <sup>3</sup> ) | г. Грайворон, ул. Тарана, 67                |
| 9     | водозаборная скважина                      | г. Грайворон, ул. Свердлова, 2В3            |
| 10    | водозаборная скважина                      | г. Грайворон, ул. Свердлова, 1В3            |
| 11    | водопроводные сети                         | г. Грайворон, микрорайон Северный           |
| 12    | водопроводные сети                         | г. Грайворон                                |
| 13    | водопроводные сети                         | г. Грайворон                                |
| 14    | водонапорная башня                         | с. Безымено, ул. Октябрьская, 118-д         |
| 15    | водонапорная башня                         | с. Безымено, ул. Октябрьская, 118-д         |
| 16    | водозаборная скважина                      | с. Безымено, ул. Октябрьская, 130-б/1       |
| 17    | водопроводные сети                         | с. Безымено, ул. Октябрьская                |
| 18    | станция обезжелезивания                    | с. Безымено, ул. Октябрьская, 130-б         |
| 19    | водонапорная башня                         | с. Головчино, ул. 50 лет Победы, 1-б        |
| 20    | водонапорная башня                         | с. Головчино, ул. Пушкина, 56/1             |
| 21    | водонапорная башня                         | с. Головчино, ул. Смирнова, 2-в             |
| 22    | водозаборная скважина                      | с. Головчино, ул. Харьковская, 62-г         |
| 23    | водозаборная скважина                      | с. Головчино, ул. Карла Маркса, 1-а/1       |
| 24    | водозаборная скважина                      | с. Головчино, ул. Пушкина, 56/1             |
| 25    | водозаборная скважина                      | с. Головчино, ул. М.А. Букина, 12-а         |
| 26    | водопроводные сети                         | с. Головчино, ул. Парковая                  |
| 27    | водопроводные сети                         | с. Головчино, ул. Грайворонская             |
| 28    | водопроводные сети                         | с. Головчино, ул. Харьковская               |
| 29    | водопроводные сети                         | с. Головчино, ул. Спасская                  |
| 30    | водопроводные сети                         | с. Головчино, ул. Карла Маркса              |
| 31    | водопроводные сети                         | с. Головчино, ул. Ленина                    |
| 32    | станция обезжелезивания                    | с. Гора-Подол, ул. Грайворонская, д. 24-г   |
| 33    | водонапорная башня                         | с. Гора-Подол, ул. Грайворонская, д. 24-г/1 |
| 34    | водозаборная скважина                      | с. Гора-Подол, ул. Грайворонская, д. 24-г/1 |
| 35    | водопроводные сети                         | с. Гора-Подол, с. Глотова                   |
| 36    | водонапорная башня                         | п. Горьковский, ул. Молодежная, 18-б        |
| 37    | водонапорная башня                         | п. Горьковский, ул. Лесная, 12-б            |
| 38    | водонапорная башня                         | п. Чапаевский, ул. Центральная, 3-г         |
| 39    | водонапорная башня                         | п. Чапаевский, ул. Центральная, 3-г         |
| 40    | водонапорная башня                         | п. Совхозный, ул. Широкая, 10-б             |
| 41    | водонапорная башня                         | п. Доброполье, ул. Урожайная, 1-г           |

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование объекта</b> | <b>Адрес (местоположение)</b>  |
|--------------|-----------------------------|--|
| 42           | водозаборная скважина       | п. Горьковский, ул. Молодежная, 18-б   |
| 43           | водозаборная скважина       | п. Горьковский, ул. Лесная, 6-б  |
| 44           | водозаборная скважина       | п. Чапаевский, ул. Центральная, 3-д  |
| 45           | водозаборная скважина       | п. Совхозный, ул. Широкая, 25-д  |
| 46           | водозаборная скважина       | п. Доброполье, ул. Урожайная, 1-б  |
| 47           | водопроводные сети          | п. Горьковский, ул. Молодежная,<br>ул. Железнодорожная, ул. М.И. Крячко                  |
| 48           | водопроводные сети          | п. Горьковский, ул. Лесная   |
| 49           | водопроводные сети          | п. Чапаевский, ул. Центральная, ул. Совхозная,<br>ул. Садовая, ул. Дружбы, ул. Цветочная |
| 50           | водопроводные сети          | п. Совхозный, ул. Широкая, ул. Зеленая   |
| 51           | водопроводные сети          | п. Доброполье, ул. Урожайная   |
| 52           | водонапорная башня          | с. Замостье, ул. Дорогощанская, 70   |
| 53           | водозаборная скважина       | с. Доброе, ул. Новая, 18-а   |
| 54           | водопроводные сети          | с. Замостье, с. Доброе   |
| 55           | водонапорная башня          | с. Пороз, ул. Сергеевка, 30-б  |
| 56           | водонапорная башня          | с. Пороз, ул. Погореловка, 3-а   |
| 57           | водонапорная башня          | с. Пороз, ул. Горка, 36-б  |
| 58           | водозаборная скважина       | с. Пороз, ул. Мураховка, 14-а  |
| 59           | водозаборная скважина       | с. Пороз, ул. Сергеевка, 30-б  |
| 60           | водозаборная скважина       | с. Пороз, ул. Подлесок, 1-а  |
| 61           | водопроводные сети          | с. Пороз, ул. Сергеевка  |
| 62           | водопроводные сети          | с. Пороз, ул. Подлесок, ул. Погореловка  |
| 63           | водопроводные сети          | с. Пороз, ул. Мураховка, ул. Загородинка,<br>ул. Горка                                   |
| 64           | водонапорная башня          | с. Ивановская Лисица, ул. Комсомольская, 5-а   |
| 65           | водонапорная башня          | с. Казачья Лисица, ул. Карла Маркса, 2-а   |
| 66           | водонапорная башня          | с. Казачья Лисица, ул. Карла Маркса, 8-а   |
| 67           | водонапорная башня          | с. Косилово, ул. Горянка, 22-а   |
| 68           | водонапорная башня          | с. Ломное, ул. Сургутская, 1-а   |
| 69           | водонапорная башня          | с. Ломное, ул. Новоселовка, 25-а   |
| 70           | водозаборная скважина       | с. Ивановская Лисица, ул. Комсомольская, 5-а   |
| 71           | водозаборная скважина       | с. Казачья Лисица, ул. Карла Маркса, 8-а   |
| 72           | водозаборная скважина       | с. Косилово, ул. Горянка, 22-а   |
| 73           | водозаборная скважина       | с. Ломное, ул. Сургутская, 30-а  |
| 74           | водозаборная скважина       | с. Ломное, ул. Сургутская, 30-а  |
| 75           | водозаборная скважина       | с. Ломное, ул. Новоселовка, 25-а   |
| 76           | водопроводные сети          | с. Ивановская Лисица   |
| 77           | водопроводные сети          | с. Ивановская Лисица, ул. Комсомольская,<br>ул. Октябрьская                              |
| 78           | водопроводные сети          | с. Казачья Лисица, ул. Карла Маркса,<br>ул. 40 лет Октября                               |
| 79           | водопроводные сети          | с. Косилово, ул. Новая   |
| 80           | водопроводные сети          | с. Ломное, ул. Новлселовка, ул. Чапаева,<br>ул. Кирова, ул. Набережная                   |

| № п/п | Наименование объекта  | Адрес (местоположение)  |
|-------|-----------------------|---|
| 81    | водопроводные сети    | с. Ломное, ул. Сургутская   |
| 82    | водонапорная башня    | с. Глотова, ул. Дружбы, 12  |
| 83    | водозаборная скважина | с. Глотова, ул. Дружбы, 12  |
| 84    | водопроводные сети    | с. Козинка, ул. Восточная, ул. Строительная, ул. Садовая, ул. Центральная, ул. Грайворонская, пер. Трудовой |
| 85    | водонапорная башня    | с. Мокрая Орловка, ул. Центральная, 45-б  |
| 86    | водозаборная скважина | с. Мокрая Орловка, ул. Центральная, 45-б  |
| 87    | водопроводные сети    | с. Мокрая Орловка, ул. Центральная, 45  |
| 88    | водонапорная башня    | с. Новостроевка-Первая, ул. Первомайская, 114-в   |
| 89    | водозаборная скважина | с. Новостроевка-Первая, ул. Первомайская, 114в  |
| 90    | водопроводные сети    | с. Новостроевка-Первая, ул. Первомайская  |
| 91    | водонапорная башня    | с. Смородино, ул. Выгон, 55-б   |
| 92    | водонапорная башня    | с. Смородино, ул. Выгон, 62-а   |
| 93    | водонапорная башня    | с. Смородино, ул. Горная, 58  |
| 94    | водонапорная башня    | восточнее села Смородино  |
| 95    | водонапорная башня    | в 150 м восточнее село Почаево  |
| 96    | водонапорная башня    | с. Дроновка, ул. Сумская, 1-а   |
| 97    | водонапорная башня    | с. Дроновка, ул. Лесная, 8  |
| 98    | водозаборная скважина | с. Смородино, ул. Выгон, 62-б   |
| 99    | водозаборная скважина | с. Смородино, ул. Горная, 57  |
| 100   | водозаборная скважина | восточнее села Смородино  |
| 101   | водозаборная скважина | с. Почаево, ул. Ленина, 10-б  |
| 102   | водозаборная скважина | с. Дроновка, ул. Лесная, 1-а  |
| 103   | водозаборная скважина | с. Дроновка, ул. Сумская, 28-а  |
| 104   | водопроводные сети    | с. Смородино  |
| 105   | водопроводные сети    | с. Почаево  |
| 106   | водопроводные сети    | с. Дроновка   |

В результате анализа установлено, что техническая документация соответствует требованиям СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» 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 ГУП «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 2):

Таблица 2

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

Показатели аварийности насосного оборудования определялись по данным ремонтного цеха ГУП «Белоблводоканал». Были проанализированы проведенные ремонтные работы и характер технологических повреждений.

По качеству вода из подземных источников не соответствует требованиям для хозяйственно-питьевых целей, отмечается превышение допустимых нормативов по жесткости, железу, мутности.

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

Водоснабжение Грайворонского муниципального округа осуществляется от 20 водозаборных скважин. Они обеспечены зоной санитарной охраны первого пояса, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Источником водоснабжения скважин служит альбсеноманский водоносный горизонт. На эксплуатацию скважин имеются лицензии на пользование недрами, разрешение органов Роспотребнадзора, гигиены и эпидемиологии.

Система водоснабжения Грайворонского муниципального округа осуществляется по следующей схеме: вода из артезианской скважины при помощи погружных насосов (таблица 3) подаётся по водопроводу в водонапорную башню (таблица 5), а затем по распределительной сети потребителям.



Таблица 3

## Сводная информация о насосном оборудовании

| № водозабора | Населенный пункт                        | Адрес скважины                         | Марка насоса         | Год ввода в эксплуатацию | Год ввода в эксплуатацию насоса | Q, по паспорту м3/час | Н скважины, м | Объем ВНБ, м3 | P, кВт | Наличие ПЧ | Износ, % | Примечания                     |
|--------------|---|--|----------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|--------|------------|----------|--------------------------------|
| 1.           | г. Грайворон<br>Водозабор<br>«Южный»    | Скважина № 1,<br>ул. Тарана            | СПА 6-25-70<br>НРО   | 1957                     | 2019                            | 25,00                 | 120,00        | -             | 7,5    | да         | 93       | -                              |
|              |   | Скважина № 2,<br>ул. Тарана            | СПА 6-25-70<br>НРО   | 1957                     | 2019                            | 25,00                 | 115,00        | -             | 7,5    | да         | 93       | -                              |
|              |   | Скважина № 3,<br>ул. Тарана            | СПА 6-25-70<br>НРО   | 1983                     | 2019                            | 25,00                 | 115,00        | -             | 7,5    | да         | 50       | -                              |
|              |   | Скважина № 4,<br>ул. Тарана            | СПА 6-16-75<br>НРО   | 1983                     | 2019                            | 16,00                 | 115,00        | -             | 5,5    | да         | 50       | -                              |
|              |   | Скважина № 5,<br>ул. Тарана            | СПА 6-25-70<br>НРО   | 1992                     | 2019                            | 25,00                 | 115,00        | -             | 7,5    | да         | 35       | перебуривание                  |
|              |   | Скважина № 6,<br>ул. Тарана            | СПА 6-16-70<br>НРО   | 1992                     | 2019                            | 16,00                 | 115,00        | -             | 4      | да         | 100      | -                              |
| 2.           | г. Грайворон<br>Водозабор<br>«Северный» | Скважина № 1,<br>ул. Свердлова         | насос<br>отсутствует | -                        | -                               | -                     | -             | -             | -      | нет        | 100      | Тампонаж,<br>грунтовая<br>вода |
|              |   | Скважина № 2,<br>ул. Свердлова         | ЭЦВ 8-25-70          | 2016                     | 2016                            | 25,00                 | 70,00         | -             | 11     | нет        | 100      | Тампонаж,<br>мел в воде        |
| 3.           | с. Новостроев-<br>ка                    | ул. Первомайс-<br>кая                  | СПА 4-6,5-80<br>НРО  | 1976                     | 2019                            | 6,50                  | 120,00        | 25            | 3      | да         | 63       | -                              |
| 4.           | с. Замостье                             | с. Доброе<br>ул.<br>Дорогощанс-<br>кая | -                    | 1990                     | 1990                            | -                     | 100,00        | 24            | -      | нет        | 39       | тампонаж                       |
| 5.           |   | с. Доброе<br>ул. Новая, 18а            | ЭЦВ 6-10-110         | 1990                     | 2019                            | 16,00                 | 86,00         | 25            | 5,5    | да         | 39       | -                              |
| 6.           | с. Мокрая                               | ул.                                    |                      | 1995                     | 2019                            | 16,00                 | 100,00        | -             | 5,5    | да         | 30       | -                              |

| № водозабора | Населенный пункт     | Адрес скважины           | Марка насоса      | Год ввода в эксплуатацию | Год ввода в эксплуатацию насоса | Q, по паспорту м3/час | Н скважины, м | Объем ВНБ, м3 | Р, кВт | Наличие ПЧ | Износ, % | Примечания                         |
|--------------|----------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|--------|------------|----------|------------------------------------|
|              | Орловка              | Центральная, 45б         |                   |                          |                                 |                       |               |               |        |            |          |                                    |
| 7.           | с. Глотова           | ул. Дружбы               | СПА 6-16-90 НРО   | 2007                     | 2019                            | 16,00                 | 100,00        | -             | 5,5    | да         | 12       | -                                  |
| 8.           | с. Ломное            | ул. Новоселовка, 25а     |                   | 1961                     | 1961                            | 6,50                  | 135,00        | 25            | -      | нет        | 87       | тампонач                           |
| 9.           |                      | ул. Сургутская           |                   | 1995                     | 1995                            |                       | 76,00         | -             | -      | нет        | 30       | -                                  |
|              |                      | ул. Сургутская           | СПА 4-6,5-135 НРО | 1995                     | 2019                            | 6,50                  | 101,00        | 25            | 5,5    | да         | 30       | -                                  |
| 10.          | с. Ивановская Лисица | ул. Комсомольская 5а     | ЭЦВ 6-10-110      | 1989                     | 2016                            | 10,00                 | 120,00        | 25            | 7,5    | нет        | 40       | -                                  |
| 11.          | с. Казачья Лисица    | ул. Карла Маркса, 8а     | ЭЦВ 6-10-80       | 1958                     | 2018                            | 10,00                 | 76,00         | 50            | 4      | нет        | 92       | -                                  |
| 12.          | с. Косилово          | ул. Горянка              | СПА 4-6,5-95 НРО  | 1959                     | 2020                            | 6,50                  | 120,00        | 25            | 4      | да         | 90       | -                                  |
| 13.          | с. Пороз             | с. Пороз Сергеевка, 30б  | СПА 4-6,5-75 НРО  | 2003                     | 2019                            | 6,50                  | 100,00        | 2525          | 3      | нет        | 17       | -                                  |
| 14.          |                      | с. Пороз Мураховка, 14-а | СПА 4-6,5-110 НРО | 2005                     | 2019                            | 6,50                  | 100,00        | 60            | 4      | нет        | 14       | -                                  |
| 15.          |                      | с. Пороз, Подлесок       | СПА 6-16-90 НРО   |                          | 2003                            | 2019                  | 16,00         | 100,00        | 25     | 5,5        | нет      | 17                                 |
| 16.          | п. Совхозный         | ул. Широкая              | СПА 4-6,5-85      | 1973                     | 2016                            | 6,50                  | 120,00        | 25            | 5,5    | нет        | 65       | ЗАО «Большевик» ждем бурения новой |
| 17.          | п. Доброполье        | ул. Урожайная            | ЭЦВ 6-6,5-140 НРО | 1992                     | 2019                            | 6,50                  | 130,00        | 25            | 5,5    | нет        | 33       | -                                  |
| 18.          | п. Горьковский       | ул. Молодежная, 18б      | СПА 6-10-80 НРО   | 1975                     | 2019                            | 10,00                 | 120,00        | 25            | 4      | да         | 62       | -                                  |
| 19.          | п. Горьковский       | ул. Лесная, 6б           | ЭЦВ 6-6,5-90      | 1975                     | 2018                            | 6,50                  | 110,00        | 25            | 5,5    | нет        | -        | -                                  |
| 20.          | п. Чапаевский        | ул.                      | СПА 6-10-80       | 1992                     | 2019                            | 10,00                 | 80,00         | 25/30         | 4      | да         | 33       | ЗАО                                |

| № водозабора | Населенный пункт | Адрес скважины                      | Марка насоса     | Год ввода в эксплуатацию | Год ввода в эксплуатацию насоса | Q, по паспорту м3/час | Н скважины, м | Объем ВНБ, м3 | Р, кВт | Наличие ПЧ | Износ, % | Примечания                         |
|--------------|------------------|-------------------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|--------|------------|----------|------------------------------------|
|              |                  | Центральная                         | НРО              |                          |                                 |                       |               |               |        |            |          | Большевик ждем бурения новой       |
| 21.          | с. Смородино     | ул. Выгон, 62б                      | ЭЦВ6-10 -80      | 2004                     | 2017                            | 10,00                 | 120,00        | 25            | 5,5    | нет        | 13       | -                                  |
| 22.          | с. Смородино     | ул. Выгон, 55а                      | -                | 2004                     | -                               | -                     | 120,00        | 25            |        | нет        | 13       | -                                  |
| 23.          | с. Смородино     | ул. Дуброва                         | СПА 4-6,5-75 НРО | -                        | 2019                            | 6,50                  | 120,00        | 10            | 3      | нет        | -        | -                                  |
| 24.          | с. Смородино     | ул. Горная                          | ЭЦВ 6-10-80      | 1986                     | 2017                            | 10,00                 | 160,00        | 25            | 4      | нет        | 43       | ООО Агроинвест, ждем бурения новой |
| 25.          | с. Дроновка      | ул. Сумская                         | ЭЦВ 6-10-80      | 1992                     | 2017                            | 10,00                 | 80,00         | 20            | 7,5    | нет        | 33       | -                                  |
| 26.          |                  | ул. Лесная                          | СПА 4-4-90 НРО   | 1970                     | 2019                            | 4,00                  | 120,00        | 15            | 2,2    | нет        | 70       | -                                  |
| 27.          | с. Почаево       | ул. Ленина                          | СПА 4-6,5-90 НРО | 1970                     | 2020                            | 6,50                  | 90,00         | 20            | 4      | нет        | 20       | -                                  |
| 28.          | с. Безымено      | ул. Октябрьская, 130б/1             | СПА 6-10-80 НРО  | 2012                     | 2019                            | 10,00                 | 110,00        | 25            | 4      | нет        | -        | -                                  |
| 29.          | с. Гора-Подол    | с(скв.№1)                           | СПА 4-6,5-60 НРО | 2017                     | 2019                            | 6,50                  | -             | 25            | 2,2    | нет        | 8        | не передана, ждем бурения новой    |
| 30.          |                  | Грайворонская, 24-г                 | СПА 6-16-75 НРО  | 2003                     | 2019                            | 16,00                 | -             | 50            | 5,5    | да         | 100      | -                                  |
|              |                  | с. Гора-Подол, Грайворонская, 24г/1 | -                | 1959                     | 2019                            | 16,00                 | 110,00        | -             | -      | нет        | 88       | тампотаж                           |
| 31.          | с. Головчино     | с. Головчино, Букина                | СПА 4-6,5-60 НРО | 1986                     | 2019                            | 6,50                  | 120,00        | -             | 2,2    | нет        | 43       |                                    |
| 32.          |                  | с. Головчино, Харьковская           | СПА 4-6,5-60 НРО | 1990                     | 2019                            | 6,50                  | 100,00        | -             | 2,2    | нет        | 36       |                                    |
| 33.          |                  | с. Головчино, Карла-Маркса          | СПА 4-6,5-60 НРО | 1980                     | 2019                            | 6,50                  | 110,00        | -             | 2,2    | нет        | 53       |                                    |
| 34.          |                  | с. Головчино, ул. Пушкина           | СПА 4-6,5-60 НРО | 2005                     | 2019                            | 6,50                  | 125,00        | 25            | 2,2    | нет        | 12       |                                    |
| 35.          |                  | с. Головчино,                       | -                | -                        | -                               | -                     | -             | 130,00        | 25     | -          | нет      | -                                  |

| № водозабора | Населенный пункт | Адрес скважины    | Марка насоса | Год ввода в эксплуатацию | Год ввода в эксплуатацию насоса | Q, по паспорту м3/час | Н скважины, м | Объем ВНБ, м3 | P, кВт | Наличие ПЧ | Износ, % | Примечания |
|--------------|------------------|-------------------|--------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|--------|------------|----------|------------|
|              |                  | 50 лет победы, 16 |              |                          |                                 |                       |               |               |        |            |          |            |

Таблица 4

### Сводная информация о степени износа насосного оборудования

| № п/п | Критерий оценки, степень износа | Количество оборудования |
|-------|---------------------------------|-------------------------|
| 1.    | А (1-15%)                       | 10                      |
| 2.    | Б (16-40%)                      | 14                      |
| 3.    | В (41-60%)                      | 5                       |
| 4.    | Г (61-80%)                      | 4                       |
| 5.    | Д (81-100%)                     | 10                      |

Таблица 5

### Технические характеристики водонапорных башен

| № п/п | Сельская территория | Село           | Улица         | Объем, м <sup>3</sup> | Год постройки | Износ, % | Замечания              |
|-------|---------------------|----------------|---------------|-----------------------|---------------|----------|------------------------|
| 1.    | Головчинская        | с. Головчино   | Пушкина       | 25                    | 1980          | 83       |                        |
| 2.    |                     | с. Головчино   | 50 лет Победы | 25                    | 2005          | 100      | демонтаж               |
| 3.    | Гора-Подольская     | с. Глотова     | Дружбы        | 80                    | 2007          | 100      | кап. ремонт            |
| 4.    |                     | с. Гора-Подол  | Грайворонская | 50                    | 2015          | 54       |                        |
| 5.    | Горьковская         | п. Горьковский | Молодежная    | 25                    | 1992          | 75       |                        |
| 6.    |                     | п. Горьковский | Лесная        | 25                    | 1975          | 100      | кап. ремонт            |
| 7.    |                     | п. Чапаевский  | Центральная   | 25                    | 1977          | 63       | демонтаж, малая высота |

| № п/п | Сельская территория | Село                   | Улица         | Объём, м³ | Год постройки | Износ, % | Замечания                    |
|-------|---------------------|------------------------|---------------|-----------|---------------|----------|------------------------------|
| 8.    |                     | п. Чапаевский          | Центральная   | 30        | 2011          | 35       |                              |
| 9.    |                     | п. Совхозный           | Широкая       | 25        | 1976          | 100      | кап. ремонт                  |
| 10.   |                     | п. Доброполье          | Урожайная     | 25        | 1973          | 100      | кап. ремонт                  |
| 11.   |                     | с. Доброе              | Новая         | 25        | 2020          | 6        |                              |
| 12.   | Доброивановская     | с. Замостье            | Дорогощанская | 24        | 1990          | 100      | демонтаж                     |
| 13.   | Дунайская           | с. Пороз               | Сергеевка     | 25        | 2003          | 97       | кап. ремонт                  |
| 14.   |                     | с. Пороз               | Погореловка   | 60        | 2005          | 78       |                              |
| 15.   |                     | с. Пороз               | Горка         | 25        | 2005          | 78       |                              |
| 16.   | Ивано-Лисичанская   | с. Ивановская Лисица   | Комсомольская | 50        | 2012          | 25       |                              |
| 17.   |                     | с. Казачья Лисица      | Карла Маркса  | 25        | 1958          | 70       | демонтаж                     |
| 18.   |                     | с. Казачья Лисица      | Карла Маркса  | 25        | 1958          | 97       | кап. ремонт                  |
| 19.   |                     | с. Косилово            | Горянка       | 25        | 1959          | 70       | демонтаж,<br>малая<br>высота |
| 20.   |                     | с. Ломное              | Сургутская    | 25        | 1995          | 97       | кап. ремонт                  |
| 21.   |                     | с. Ломное              | Новоселовка   | 25        | 1961          | 100      | демонтаж,<br>малая<br>высота |
| 22.   | Мокроорловская      | с. Мокрая Орловка      | Центральная   | 180       | 1995          | 100      | кап. ремонт                  |
| 23.   | Новостроевская      | с. Новостроевка        | Первомайская  | 25        | 1993          | 67       |                              |
| 24.   | Смородинская        | с. Смородино           | Выгон         | 25        | 2008          | 44       |                              |
| 25.   |                     | с. Смородино           | Выгон         | 25        | 1995          | 93       | демонтаж,<br>малая<br>высота |
| 26.   |                     | с. Смородино           | Горная        | 25        | 1978          | 93       |                              |
| 27.   |                     | с. Смородино           | Дуброва       | 10        | 2004          | 14       |                              |
| 28.   |                     | в 150 м восточнее села |               | 20        | 1985          | 93       | кап. ремонт                  |

| № п/п | Сельская территория | Село        | Улица       | Объём, м³ | Год постройки | Износ, % | Замечания |
|-------|---------------------|-------------|-------------|-----------|---------------|----------|-----------|
|       |                     | Почаево     |             |           |               |          |           |
| 29.   |                     | с. Дроновка | Сумская     | 20        | 1986          | 82       |           |
| 30.   |                     | с. Дроновка | Лесная      | 15        | 1986          | 63       |           |
| 31.   | Безыменская         | с. Безымено | Октябрьская | 25        | 1986          | 82       | демонтаж  |
| 32.   |                     | с. Безымено | Октябрьская | 25        | 1986          | 63       | демонтаж  |

Таблица 6

**Сводная информация о степени износа водонапорных башен**

| № п/п | Критерий оценки, степень износа | Количество оборудования |
|-------|---------------------------------|-------------------------|
| 1.    | А (1-15%)                       | 2                       |
| 2.    | Б (16-40%)                      | 2                       |
| 3.    | В (41-60%)                      | 2                       |
| 4.    | Г (61-80%)                      | 9                       |
| 5.    | Д (81-100%)                     | 17                      |

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

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозабора хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения и водопроводных сооружений.

Качество подаваемой населению воды (на всем пути транспортирования от водозаборного устройства до потребителя) должно подвергаться санитарному контролю. Санитарный надзор, осуществляемый санэпидстанцией, распространяется на всю систему хозяйственно-питьевого водоснабжения. На территории, входящей в зону санитарной охраны, должен быть установлен режим, обеспечивающий надежную защиту источников водоснабжения от загрязнения и сохранение требуемых качеств воды.

Оценка результатов исследований: Отобранная проба воды по показателям мутность, жесткость, железо не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Исследования были проведены Государственным Унитарным Предприятием Белгородской области «Белгородский областной водоканал» (ГУП «Белоблводоканал», испытательная лаборатория качества питьевой воды). Данные лабораторного анализа получены из протоколов лабораторных исследований (приложение № 2.).

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций обезжелезивания приведены в таблицах 7-10.

Таблица 7

### Заключение о техническом состоянии насосного оборудования станции обезжелезивания

| № п/п   | Место нахождения  | Наименование оборудования       | Год ввода в эксплуатацию | Q, по паспорту м <sup>3</sup> /час | H, м | P, кВт | Наличие ПЧ | Износ, %     |        |
|---|-------------------|---------------------------------|--------------------------|------------------------------------|------|--------|------------|--------------|--------|
|   |                   |                                 |                          |                                    |      |        |            | Оборудования | Здания |
| <b>Станция обезжелезивания, г. Грайворон, ул. Тарана</b>                |                   |                                 |                          |                                    |      |        |            |              |        |
| 1   | ул. Тарана        | FINI CLAO OL1850-24             | 2019                     | 50                                 | -    | 1,1    | да         | 50           | -      |
| 2   |                   | MT04-T2C                        | 2019                     |                                    | -    | 2,2    | да         | 50           |        |
| <b>Станция обезжелезивания, с. Гора-Подол, ул. Грайворонская</b>        |                   |                                 |                          |                                    |      |        |            |              |        |
| 3   | ул. Грайворонская | Насос дозирующий Компакт        | 2022                     | 32                                 | 100  | 10     | нет        | 20           | -      |
| <b>Станция обезжелезивания, с. Безымено, ул. Октябрьская</b>            |                   |                                 |                          |                                    |      |        |            |              |        |
| 4   | ул. Октябрьская   | Насос KM65-50-160C У31 (2шт)    | 2015                     | 8,3                                | 70   | 7      | нет        | 90           | 60     |
| 5   |                   | Насос KM65-50-160C У31 (2шт)    | 2015                     |                                    |      |        | нет        | 90           |        |
| 6   |                   | Насос PEDROLO PUMP PQ60 (2шт)   | 2015                     |                                    |      |        | нет        | 90           |        |
| <b>Станция обезжелезивания, с. Ломное</b>                               |                   |                                 |                          |                                    |      |        |            |              |        |
| 7   | ул. Сургутская    | АКВАСОВ                         | 2019                     | 8,3                                | -    | 2,2    | нет        | 50           | -      |
| <b>Станция обезжелезивания, с. Ивановская Лисица, ул. Комсомольская</b> |                   |                                 |                          |                                    |      |        |            |              |        |
| 8   | ул. Комсомольская | FINI CLAO 25                    | 2019                     | 8,3                                | -    | 1,1    | нет        | 50           | -      |
| <b>Станция обезжелезивания, с. Замостье, ул. Новая</b>                  |                   |                                 |                          |                                    |      |        |            |              |        |
| 9   | ул. Новая         | FINI CLAO 25                    | 2019                     | 8,3                                | -    | 1,1    | нет        | 50           | -      |
| <b>Станция обезжелезивания, с. Головчино, ул. Букина</b>                |                   |                                 |                          |                                    |      |        |            |              |        |
| 10  | ул. Букина        | -                               | 2021                     | 6,5                                | -    | 2,2    | нет        | 30           | -      |
| 11  | ул. Харьковская   | -                               | 2021                     | 6,5                                | -    | -      | нет        | 30           |        |
| <b>Станция обезжелезивания, с. Козинка</b>                              |                   |                                 |                          |                                    |      |        |            |              |        |
| 12  | ул. Дружбы        | SAER                            | 2021                     | 16                                 | -    | 5,5    | нет        | 30           | -      |
| <b>Станция обезжелезивания, с. Почаево</b>                              |                   |                                 |                          |                                    |      |        |            |              |        |
| 13  | ул. Ленина        | Wilo IPL 50/130-2.2/2-1         | 2021                     | 6,5                                | 12   | 2,2    | нет        | 20           | -      |
| 14  |                   | Wilo Helix V610-1/16/E/S/400-50 | 2021                     |                                    | 58   | 2,2    | нет        | 20           |        |
| <b>Станция обезжелезивания, с. Смородино</b>                            |                   |                                 |                          |                                    |      |        |            |              |        |
| 15  | ул. Выгон         | Насос дозирующий Компакт        | 2022                     | 10                                 | -    | 2      | нет        | 20           | -      |
| <b>Станция обезжелезивания, с. Казачья Лисица</b>                       |                   |                                 |                          |                                    |      |        |            |              |        |
| 16  | ул. Карла Маркса  | Насос дозирующий Компакт        | 2022                     | 10                                 | -    | 2      | нет        | 20           | -      |
| <b>Станция обезжелезивания, с. Косилово</b>                             |                   |                                 |                          |                                    |      |        |            |              |        |
| 17  | ул. Новая         |                                 | 2022                     | 6,5                                | -    | 2      | нет        | 20           | -      |
| <b>Станция обезжелезивания, с. Пороз</b>                                |                   |                                 |                          |                                    |      |        |            |              |        |
| 18  | ул. Погореловка   | Насос дозирующий Компакт        | 2022                     | 16                                 | -    | -      | нет        | 20           | -      |



Таблица 8

**Сводная информация о степени износа насосного оборудования станции обезжелезивания**

| № п/п | Критерий оценки, степень износа | Количество оборудования |
|-------|---------------------------------|-------------------------|
| 1.    | А (1-15%)                       | 0                       |
| 2.    | Б (16-40%)                      | 10                      |
| 3.    | В (41-60%)                      | 5                       |
| 4.    | Г (61-80%)                      | 0                       |
| 5.    | Д (81-100%)                     | 3                       |

Таблица 9

**Технические характеристики насосной станции**

| № п/п | Поселение    | Наименование объекта                        | Адрес объекта     | Наименование оборудования | Q, по паспорту м <sup>3</sup> /час | Н, м | Износ, %     |        | Год ввода в эксплуатацию |
|-------|--------------|---|-------------------|---------------------------|------------------------------------|------|--------------|--------|--------------------------|
|       |              |   |                   |                           |                                    |      | Оборудования | Здания |                          |
| 1     | г. Грайворон | водозабор «Южный»<br>(станция 2-го подъема) | ул. Тарана, д. 67 | насос К100-65-200         | 100                                | 50   | 89           | 60     | 1996                     |
|       |              |   |                   | насос К80-50-200          | 50                                 | 50   | 89           |        | 1996                     |
|       |              |   |                   | насос К80-50-20           | 50                                 | 50   | 89           |        | 1996                     |
|       |              |   |                   | насос КМ80-50-200         | 200                                | 50   | 0,0          |        | 2024                     |

Таблица 10

**Сводная информация о степени износа насосного оборудования насосной станции**

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

**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)**

На территории Грайворонского муниципального округа водоснабжение осуществляется из подземных источников. Подъем воды осуществляется погружными насосами марки СПА, ЭЦВ различной мощности.

От водозаборных скважин на водозаборах Грайворонского муниципального округа вода с помощью погружных насосных агрегатов подаётся в водонапорные башни и в сеть к потребителям. Подъем воды осуществляется с помощью частотных преобразователей, установленных на скважинных насосах. Также в системе водоснабжения функционируют 13 станций обезжелезивания для очистки воды и станция 2-го подъема для перекачки. Скважины работают в ручном режиме.

В таблице 11 представлена оценка эффективности подачи воды.

Таблица 11

**Оценка эффективности подачи воды**

| Наименование территориальной администрации | Поднято воды, тыс.м <sup>3</sup> |               |                | Суммарное электропотребление, кВтч |                |               | Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт·ч/м <sup>3</sup> |             |             |
|--|----------------------------------|---------------|----------------|------------------------------------|----------------|---------------|--|-------------|-------------|
|  | 2021 год                         | 2022 год      | 2023 год       | 2021 год                           | 2022 год       | 2023 год      | 2021 год   | 2022 год    | 2023 год    |
| г. Грайворон                               | 319,716                          | 316,62        | 306,745        | 228289                             | 459257         | 280559        | 0,71   | 1,35        | <b>0,91</b> |
| Безыменская                                | 32,885                           | 28,37         | 20,487         | 47976                              | 47976          | 36226         | 1,46   | 1,46        | 1,77        |
| Головчинская                               | 18,871                           | 22,48         | 20,003         | 23012                              | 23012          | 28768         | 1,22   | 1,22        | 1,44        |
| Гора-Подольская                            | 40,561                           | 45,67         | 36,356         | 5481                               | 5481           | 73800         | 0,14   | 0,14        | 2,03        |
| Дунайская                                  | 14,585                           | 9,69          | 8,84           | 48934                              | 48934          | 24618         | 3,36   | 3,36        | 3,01        |
| Ивано-Лисичанская                          | 31,472                           | 35,21         | 31,411         | 68200                              | 68200          | 86572         | 2,17   | 2,17        | 2,76        |
| Козинская                                  | 13,266                           | 13,28         | 8,864          | 27914                              | 27914          | 18298         | 2,10   | 2,10        | 2,06        |
| Мокроорловская                             | 0,421                            | 0,43          | 0,261          | 3130                               | 3130           | 3184          | 7,43   | 7,43        | 12,2        |
| Новостроевская                             | 10,999                           | 11,91         | 9,538          | 13336                              | 13336          | 11386         | 1,21   | 1,21        | 1,19        |
| Смородинская                               | 34,271                           | 40,49         | 30,104         | 54038                              | 54038          | 28418         | 1,58   | 1,58        | 0,94        |
| Доброивановская                            | 15,884                           | 25,37         | 15,625         | 29368                              | 29368          | 15156         | 1,85   | 1,85        | 0,97        |
| Горьковская                                | 24,656                           | 28,32         | 24,184         | 27606                              | 27606          | 29364         | 1,12   | 1,12        | 1,39        |
| <b>ИТОГО</b>                               | <b>557,587</b>                   | <b>577,84</b> | <b>512,418</b> | <b>577284</b>                      | <b>808 252</b> | <b>636349</b> | <b>1,04</b>  | <b>1,39</b> | 1,58        |

**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**

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Характеристика сетей Грайворонского муниципального округа представлена в таблице 12.

Таблица 12

## Характеристика сетей водоснабжения Грайворонского муниципального округа

| Населенный пункт | Наименование улиц | Диаметр  | Материал | Протяженность, км | Год ввода в эксплуатацию | Протяженность по населенному пункту, км | Общая протяженность, км | Износ, % |
|------------------|-------------------|----------|----------|-------------------|--------------------------|---|-------------------------|----------|
| г. Грайворон     | ул. Гарага        | 225      | п/этилен | 1,030             | 2000                     | 56,774                                  | 161,66                  | 64,67    |
|                  |                   | 225      | п/этилен | 1,070             | 1986                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  |                   | 110      | п/этилен | 0,780             | 1986                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  |                   | 110      | п/этилен | 0,535             | 1986                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  |                   | 63       | п/этилен | 0,192             | 2001                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  |                   | 110      | п/этилен | 0,272             | 1965                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Комсомольская | 100      | п/этилен | 1,125             | 1968                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Луначарского  | 100      | а/ц      | 3,240             | 1964                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Мира          | 100      | а/ц      | 5,980             | 1973                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Пролетарская  | 150      | п/этилен | 1,670             | 1974                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Спасского     | 100      | п/этилен | 1,230             | 1978                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Кирова        | 100      | а/ц      | 1,924             | 1985                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Кирвера       | 100      | а/ц      | 1,761             | 1987                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Советская     | 100      | п/этилен | 1,032             | 1977                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Кузнецова     | 110      | п/этилен | 0,463             | 1980                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Ленина        | 100      | а/ц      | 6,451             | 1968                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Свердлова     | 110      | п/этилен | 2,853             | 2000                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Большевиков   | 100      | чугун    | 1,790             | 1984                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Народная      | 100      | чугун    | 1,920             | 1986                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Юбилейная     | 100      | п/этилен | 0,968             | 2007                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
| ул. Колесникова  | 100               | п/этилен | 0,897    | 2008              | 56,774                   | 161,66                                  |                         |          |

| Населенный пункт | Наименование улиц    | Диаметр | Материал | Протяженность, км | Год ввода в эксплуатацию | Протяженность по населенному пункту, км | Общая протяженность, км | Износ, % |
|------------------|----------------------|---------|----------|-------------------|--------------------------|---|-------------------------|----------|
|                  | ул.Шевченко          | 100     | п/этилен | 0,422             | 2008                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Холода            | 100     | п/этилен | 0,424             | 2008                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Новостроевская    | 100     | п/этилен | 0,423             | 2007                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Батуева           | 100     | п/этилен | 0,424             | 2007                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Урицкого          | 100     | а/ц      | 2,960             | 1993                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Таршикова         | 100     | п/этилен | 0,680             | 1991                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Косяка            | 32      | сталь    | 0,160             | 1998                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Генерала Антонова | 100     | п/этилен | 0,880             | 1985                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  |                      | 63      | п/этилен | 0,190             | 2003                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Интернациональная | 100     | п/этилен | 0,996             | 1994                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Жукова            | 100     | п/этилен | 0,980             | 1994                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | пер.Солнечный        | 150     | п/этилен | 0,250             | 2001                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Февральская       | 100     | п/этилен | 1,680             | 2001                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Кантимировцев     | 100     | п/этилен | 0,600             | 2003                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Серика            | 100     | а/ц      | 2,594             | 1983                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  |                      | 100     | п/этилен | 1,402             | 2007                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | пер.Южный            | 100     | п/этилен | 0,325             | 2005                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Победы            | 100     | п/этилен | 0,815             | 2002                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | пер.Мурманский       | 100     | п/этилен | 0,411             | 2002                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Зеленая           | 100     | п/этилен | 0,218             | 2000                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Кленовая          | 100     | п/этилен | 0,424             | 2009                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Горького          | 100     | п/этилен | 0,480             | 1993                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Юных партизан     | 100     | а/ц      | 0,220             | 2002                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Республиканская   | 100     | п/этилен | 0,230             | 1996                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.20-го партсъезда  | 100     | а/ц      | 0,180             | 1987                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
|                  | пер.Урицкого         | 100     | а/ц      | 0,153             | 1987                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |

| Населенный пункт  | Наименование улиц  | Диаметр | Материал | Протяженность, км | Год ввода в эксплуатацию | Протяженность по населенному пункту, км | Общая протяженность, км | Износ, % |
|-------------------|--------------------|---------|----------|-------------------|--------------------------|---|-------------------------|----------|
|                   | ул.Шухова          | 100     | п/этилен | 1,070             | 1983                     | 56,774                                  | 161,66                  |          |
| с. Новостроевка-1 | ул.Первомайская    | 100     | а/ц      | 2,826             | 1988                     | 2,826                                   | 161,66                  | 100,00   |
| с.Замостье        | ул.Дорогощанская   | 110     | п/этилен | 1,680             | 1996                     | 7,624                                   | 161,66                  | 57,00    |
|                   | ул.Первомайская    | 110     | п/этилен | 0,870             | 1996                     | 7,624                                   | 161,66                  |          |
|                   | ул.50 лет Победы   | 110     | п/этилен | 0,352             | 1996                     | 7,624                                   | 161,66                  |          |
|                   | ул.Гагарина        | 110     | п/этилен | 0,346             | 1996                     | 7,624                                   | 161,66                  |          |
|                   | ул.Добросельская   | 110     | п/этилен | 1,664             | 1996                     | 7,624                                   | 161,66                  |          |
|                   | ул.Чехова          | 110     | п/этилен | 1,418             | 1996                     | 7,624                                   | 161,66                  |          |
|                   | ул.Куток           | 110     | п/этилен | 0,978             | 1996                     | 7,624                                   | 161,66                  |          |
|                   | ул.Новая           | 100     | а/ц      | 0,316             | 1996                     | 7,624                                   | 161,66                  |          |
| с. Козинка        | ул.Строительная    | 110     | п/этилен | 0,935             | 2005                     | 9,400                                   | 161,66                  | 33,30    |
|                   | ул.Садовая         | 110     | п/этилен | 1,420             | 2007                     | 9,400                                   | 161,66                  |          |
|                   | ул.Грайворонская   | 110     | п/этилен | 1,350             | 2007                     | 9,400                                   | 161,66                  |          |
|                   | ул.Восточная       | 110     | п/этилен | 2,782             | 2007                     | 9,400                                   | 161,66                  |          |
|                   | пер.Трудовой       | 110     | п/этилен | 0,520             | 2005                     | 9,400                                   | 161,66                  |          |
|                   | ул.Центральная     | 110     | п/этилен | 2,393             | 2003                     | 9,400                                   | 161,66                  |          |
| с.Ломное          | ул. Новоселовка,   | 100     | п/этилен | 1,445             | 1994                     | 5,079                                   | 161,66                  | 63,85    |
|                   | ул.Набережная      | 63      | п/этилен | 0,200             | 2015                     | 5,079                                   | 161,66                  |          |
|                   | ул.Набережная      | 100     | а/ц      | 0,310             | 1997                     | 5,079                                   | 161,66                  |          |
|                   | ул.Кирова          | 100     | а/ц      | 0,960             | 2000                     | 5,079                                   | 161,66                  |          |
|                   | ул.Чапаева         | 100     | а/ц      | 0,570             | 2000                     | 5,079                                   | 161,66                  |          |
|                   | ул. Сургутская     | 63-110  | п/этилен | 0,680             | 2016                     | 5,079                                   | 161,66                  |          |
|                   | ул. Сургутская     | 100     | сталь    | 0,914             | 1995                     | 5,079                                   | 161,66                  |          |
| с.Казачья Лисица  | ул.К.Маркса,       | 100     | а/ц      | 2,652             | 1994                     | 3,577                                   | 161,66                  | 100,00   |
|                   | ул. 40 лет Октября | 100     | а/ц      | 0,925             | 1994                     | 3,577                                   | 161,66                  |          |
| с.Косилово        | ул. Новая          | 100     | а/ц      | 0,682             | 1959                     | 1,641                                   | 161,66                  | 47,00    |
|                   | ул. Новая          | 63      | п/этилен | 0,359             | 2015                     | 1,641                                   | 161,66                  |          |

| Населенный пункт    | Наименование улиц  | Диаметр | Материал | Протяженность, км | Год ввода в эксплуатацию | Протяженность по населенному пункту, км | Общая протяженность, км | Износ, % |
|---------------------|--|---------|----------|-------------------|--------------------------|---|-------------------------|----------|
|                     | ул. Горянка  | 63      | п/этилен | 0,600             | 2016                     | 1,641                                   | 161,66                  |          |
| с.Ивановская Лисица | ул.Комсомольская,<br>ул.Садовая, ул. Ленина,<br>ул. Первомайская | 110     | п/этилен | 4,052             | 2015                     | 8,152                                   | 161,66                  | 55,74    |
|                     | ул.Комсомольская   | 100     | а/ц      | 2,380             | 1993                     | 8,152                                   | 161,66                  |          |
|                     | ул.Октябрьская   | 100     | а/ц      | 1,720             | 1993                     | 8,152                                   | 161,66                  |          |
| с.Пороз             | ул.Сергиевка   | 100     | п/этилен | 0,794             | 2003                     | 5,355                                   | 161,66                  | 48,00    |
|                     | ул. Мураховка,   | 110     | п/этилен | 0,411             | 2003                     | 5,355                                   | 161,66                  |          |
|                     | ул.Подлесок  | 100     | п/этилен | 0,585             | 2003                     | 5,355                                   | 161,66                  |          |
|                     | ул. Погореловка  | 100     | п/этилен | 1,021             | 2003                     | 5,355                                   | 161,66                  |          |
|                     | ул.Горка   | 110     | а/ц      | 1,754             | 2003                     | 5,355                                   | 161,66                  |          |
|                     | ул.Загородинка   | 100     | а/ц      | 0,790             | 2003                     | 5,355                                   | 161,66                  |          |
| п.Совхозный         | ул.Широкая   | 63      | п/этилен | 0,410             | 2008                     | 1,846                                   | 161,66                  | 65,00    |
|                     | ул.Зеленая   | 100     | а/ц      | 1,436             | 1975                     | 1,846                                   | 161,66                  |          |
| п.Доброполье        | ул. Урожайная  | 63      | п/этилен | 1,280             | 2017                     | 1,280                                   | 161,66                  | 8,00     |
| п.Горьковский       | ул.Лесная  | 100     | чугун    | 0,340             | 1976                     | 3,169                                   | 161,66                  | 36,90    |
|                     | ул.Лесная  | 110     | п/этилен | 0,663             | 2011                     | 3,169                                   | 161,66                  |          |
|                     | ул.Крячко  | 110     | п/этилен | 1,238             | 2011                     | 3,169                                   | 161,66                  |          |
|                     | ул.Молодежная  | 110     | п/этилен | 0,198             | 2011                     | 3,169                                   | 161,66                  |          |
|                     | ул.Железнодорожная   | 110     | п/этилен | 0,730             | 2011                     | 3,169                                   | 161,66                  |          |
| п.Чапаевский        | ул.Центральная   | 110     | п/этилен | 1,265             | 2011                     | 2,593                                   | 161,66                  | 22,00    |
|                     | ул.Совхозная   | 110     | п/этилен | 0,198             | 2011                     | 2,593                                   | 161,66                  |          |
|                     | ул.Дружбы  | 110     | п/этилен | 0,170             | 2011                     | 2,593                                   | 161,66                  |          |
|                     | ул.Цветочная   | 110     | п/этилен | 0,160             | 2011                     | 2,593                                   | 161,66                  |          |
|                     | ул.Садовая   | 110     | п/этилен | 0,800             | 2011                     | 2,593                                   | 161,66                  |          |
| с.Смородино         | ул.Выгон   | 100     | а/ц      | 1,200             | 1962                     | 10,984                                  | 161,66                  | 84,22    |
|                     | ул.Губаревка   | 100     | а/ц      | 1,200             | 1962                     | 10,984                                  | 161,66                  |          |

| Населенный пункт | Наименование улиц  | Диаметр | Материал | Протяженность, км | Год ввода в эксплуатацию | Протяженность по населенному пункту, км | Общая протяженность, км | Износ, % |
|------------------|--------------------|---------|----------|-------------------|--------------------------|---|-------------------------|----------|
|                  | ул.Рыбная          | 110     | п/этилен | 0,350             | 2006                     | 10,984                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Рыбная          | 100     | а/ц      | 0,650             | 1962                     | 10,984                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Сергеевка       | 100     | а/ц      | 0,550             | 1962                     | 10,984                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Подлесная       | 100     | а/ц      | 1,200             | 1962                     | 10,984                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Хлебная         | 100     | а/ц      | 1,100             | 1962                     | 10,984                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Дуброва         | 100     | п/этилен | 0,400             | 2008                     | 10,984                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Горная          | 100     | а/ц      | 1,524             | 1962                     | 10,984                                  | 161,66                  |          |
|                  | Ул. Лантуховка     | 100     | а/ц      | 1,460             | 1962                     | 10,984                                  | 161,66                  |          |
|                  | Ул. Борисовка      | 100     | а/ц      | 0,500             | 1962                     | 10,984                                  | 161,66                  |          |
|                  | Ул. Молодежная     | 110     | п/этилен | 0,850             | 2006                     | 10,984                                  | 161,66                  |          |
| с.Дроновка       | ул.Сумская         | 100     | а/ц      | 1,780             | 1986                     | 4,298                                   | 161,66                  | 100,00   |
|                  | ул.Советская       | 100     | а/ц      | 0,918             | 1986                     | 4,298                                   | 161,66                  |          |
|                  | ул.Лесная          | 100     | чугун    | 0,400             | 1986                     | 4,298                                   | 161,66                  |          |
|                  | ул.Колхозная       | 100     | чугун    | 0,600             | 1986                     | 4,298                                   | 161,66                  |          |
|                  | ул. Луговая        | 100     | а/ц      | 0,600             | 1986                     | 4,298                                   | 161,66                  |          |
| с.Почаево        | ул.Молодежная      | 100     | а/ц      | 0,600             | 1985                     | 2,237                                   | 161,66                  | 60,00    |
|                  | ул. Трудовая       | 110     | п/этилен | 1,637             | 2014                     | 2,237                                   | 161,66                  |          |
| с.Безымено       | ул.Октябрьская     | 100     | п/этилен | 7,624             | 1987                     | 7,624                                   | 161,66                  | 72,00    |
| с.Гора-Подол     | ул.Республиканская | 110     | п/этилен | 0,860             | 2008                     | 16,562                                  | 161,66                  | 83,78    |
|                  | ул.Борисенко       | 100     | п/этилен | 1,739             | 1981                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Колхозная       | 100     | п/этилен | 0,241             | 2008                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Первомайская    | 100     | п/этилен | 0,210             | 1983                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Вет. Труда      | 100     | п/этилен | 0,736             | 1983                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | пер.Трудовой       | 100     | п/этилен | 0,545             | 1983                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Садовая         | 100     | п/этилен | 0,661             | 1983                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | пер.Речной         | 100     | п/этилен | 0,360             | 1983                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | пер.Кольцевой      | 100     | п/этилен | 0,500             | 1983                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |



| Населенный пункт | Наименование улиц   | Диаметр  | Материал | Протяженность, км | Год ввода в эксплуатацию | Протяженность по населенному пункту, км | Общая протяженность, км | Износ, % |
|------------------|---------------------|----------|----------|-------------------|--------------------------|---|-------------------------|----------|
|                  | ул.Советская        | 110      | п/этилен | 1,530             | 2005                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Советская        | 100      | п/этилен | 0,380             | 1986                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Грайворонская    | 100      | п/этилен | 1,540             | 2005                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Гаи              | 100      | п/этилен | 0,702             | 1994                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Парковая        | 110      | п/этилен | 0,185             | 2008                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Крайняя         | 100      | п/этилен | 0,115             | 1994                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. 65 лет Победы   | 110      | п/этилен | 0,390             | 2008                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | пер. Сумской        | 100      | п/этилен | 0,260             | 1983                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | пер. Строительный   | 100      | п/этилен | 0,160             | 1983                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Песочная        | 100      | п/этилен | 0,249             | 1983                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | пер. Сосновый       | 63       | п/этилен | 0,269             | 2014                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | пер. Кольцевой      | 100      | п/этилен | 0,275             | 1983                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Проселочная     | 100      | п/этилен | 0,342             | 1983                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Библиотечная    | 100      | п/этилен | 0,332             | 1983                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | пер. Речной         | 110      | п/этилен | 0,125             | 2005                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Ген. Алексеенко | 100      | п/этилен | 0,570             | 1983                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Ген. Алексеенко | 110      | п/этилен | 0,502             | 2005                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Заводская       | 110      | п/этилен | 0,338             | 2008                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Кирпичный завод | 100      | п/этилен | 0,350             | 1983                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. 40 лет Победы   | 100      | п/этилен | 0,726             | 1983                     | 16,562                                  | 161,66                  |          |
| ул.Набережная    | 150                 | п/этилен | 1,370    | 2004              | 16,562                   | 161,66                                  |                         |          |
| с. Головчино     | ул.К.Маркса         | 100      | чугун    | 1,166             | 1994                     | 10,639                                  | 161,66                  | 74,25    |
|                  | ул.Пушкина          | 100      | а/ц      | 0,500             | 2000                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.М.А.Букина       | 100      | а/ц      | 0,720             | 1997                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Грайворонская    | 100      | а/ц      | 0,950             | 1997                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Харьковская      | 100      | чугун    | 1,800             | 2000                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Фрунзе           | 100      | а/ц      | 0,415             | 2003                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |

| Населенный пункт | Наименование улиц    | Диаметр | Материал | Протяженность, км | Год ввода в эксплуатацию | Протяженность по населенному пункту, км | Общая протяженность, км | Износ, % |
|------------------|----------------------|---------|----------|-------------------|--------------------------|---|-------------------------|----------|
|                  | ул.7 августа         | 100     | а/ц      | 0,825             | 1983                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Бр.Головки        | 63      | п/этилен | 0,209             | 2017                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул.Парковая          | 63      | п/этилен | 1,229             | 2015                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Школьная         | 100     | а/ц      | 0,565             | 1994                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Школьная         | 63      | п/этилен | 0,075             | 1998                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Центральная      | 110     | п/этилен | 0,240             | 1998                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Центральная      | 100     | а/ц      | 0,425             | 1994                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Центральная      | 80      | п/этилен | 0,12              | 1998                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Коммунистическая | 80      | чугун    | 0,360             | 1957                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Коммунистическая | 50      | п/этилен | 0,080             | 2017                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. 50лет Октября    | 80      | чугун    | 0,240             | 1957                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. Депутатская      | 50      | п/этилен | 0,410             | 1998                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |
|                  | ул. 8 Марта          | 80      | чугун    | 0,310             | 1957                     | 10,639                                  | 161,66                  |          |

### 1.1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении округа, 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 муниципального округа 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 муниципальном округе сети водоснабжения в среднем имеют износ 61,88%. Это способствует вторичному загрязнению воды, особенно в летний период, когда возможны подсосы загрязнений через поврежденные участки труб. Кроме того, такое состояние сетей увеличивает концентрацию железа и показателя жесткости.

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

По причине изношенности сетей в муниципальном округе вода не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». В соответствии с результатами исследований пробы воды по показателям мутность, жесткость, железо превышают допустимые значения.

Отсутствие приборов учета на водозаборах. Установка приборов учета на скважинах позволит создать более точную систему учета и расхода. Владея информацией о точном объеме поднятой и переданной воды потребителю, можно судить о том, где происходят потери и эффективно с ними бороться.

Оснащенность потребителей приборами учета по состоянию на 01 января 2024 года составляет 87,9% и представлена в таблице 13-14.

Таблица 13

#### Оснащенность приборами учета по каждой территориальной администрации

| №  | Наименование                      | Оснащенность приборами учета, % |
|----|-----------------------------------|---------------------------------|
|    | <b>ИТОГО по Грайворонскому мо</b> | <b>87,92</b>                    |
| 1  | г.Грайворон                       | 92                              |
| 2  | Безыменская т/а                   | 91                              |
| 3  | Головчинская т/а                  | 90                              |
| 4  | Гора-Подольская т/а               | 93                              |
| 5  | Дунайская т/а                     | 90                              |
| 6  | Ивано-Лисичанская т/а             | 88                              |
| 7  | Козинская т/а                     | 92                              |
| 8  | Мокроорловская т/а                | 100                             |
| 9  | Новостроевская т/а                | 85                              |
| 10 | Сморозинская т/а                  | 85                              |

| №  | Наименование                      | Оснащенность приборами учета, % |
|----|-----------------------------------|---------------------------------|
|    | <b>ИТОГО по Грайворонскому мо</b> | <b>87,92</b>                    |
| 11 | Доброивановская т/а               | 88                              |
| 12 | Горьковская т/а                   | 61                              |

Таблица 14

### Оснащенность приборами учета в разрезе абонентов

| Наименование территориальной администрации | Тип потребителя | Количество абонентов |     |                 |    |
|--|-----------------|----------------------|-----|-----------------|----|
|  |                 | Оснащенных ПУ        | %   | Неоснащенных ПУ | %  |
| г. Грайворон                               | население       | 2511                 | 92  | 211             | 8  |
|  | бюджет          | 29                   | 99  | 1               | 1  |
|  | прочие          | 85                   | 99  | 1               | 1  |
| Безыменская                                | население       | 113                  | 90  | 12              | 10 |
|  | бюджет          | 3                    | 100 | 0               | 0  |
|  | прочие          | 3                    | 100 | 0               | 0  |
| Головчинская                               | население       | 152                  | 88  | 20              | 12 |
|  | бюджет          | 6                    | 100 | 0               | 0  |
|  | прочие          | 16                   | 100 | 0               | 0  |
| Гора-Подольская                            | население       | 468                  | 93  | 37              | 7  |
|  | бюджет          | 4                    | 100 | 0               | 0  |
|  | прочие          | 7                    | 100 | 0               | 0  |
| Дунайская                                  | население       | 85                   | 89  | 10              | 11 |
|  | бюджет          | 1                    | 100 | 0               | 0  |
|  | прочие          | 2                    | 100 | 0               | 0  |
| Ивано-Лисичанская                          | население       | 236                  | 88  | 32              | 12 |
|  | бюджет          | 4                    | 100 | 0               | 0  |
|  | прочие          | 1                    | 100 | 0               | 0  |
| Козинская                                  | население       | 106                  | 92  | 10              | 8  |
|  | бюджет          | 5                    | 100 | 0               | 0  |
|  | прочие          | 0                    | 100 | 0               | 0  |
| Мокроорловская                             | население       | 0                    | 0   | 0               | 0  |
|  | бюджет          | 2                    | 100 | 0               | 0  |
|  | прочие          | 0                    | 0   | 0               | 0  |
| Новостроевская                             | население       | 89                   | 85  | 16              | 15 |
|  | бюджет          | 1                    | 100 | 0               | 0  |
|  | прочие          | 1                    | 100 | 0               | 0  |
| Смородинская                               | население       | 221                  | 84  | 41              | 16 |
|  | бюджет          | 2                    | 100 | 0               | 0  |
|  | прочие          | 2                    | 100 | 0               | 0  |
| Доброивановская                            | население       | 146                  | 88  | 20              | 12 |
|  | бюджет          | 4                    | 100 | 0               | 0  |
|  | прочие          | 2                    | 100 | 0               | 0  |
| Горьковская                                | население       | 166                  | 54  | 108             | 39 |
|  | бюджет          | 2                    | 100 | 0               | 0  |
|  | прочие          | 1                    | 100 | 0               | 0  |

Необходима полная модернизация системы водоснабжения, включающая в себя реконструкцию сетей и замену устаревшего оборудования на современное, отвечающее энергосберегающим технологиям, а также замену водонапорных башен.

#### **1.1.4.6. 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 Грайворонского муниципального округа отсутствует.

#### **1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов**

Территория Грайворонского муниципального округа не относится к территории вечномёрзлых грунтов.

#### **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)**

В настоящее время организация и ответственность за водоснабжение Грайворонского муниципального округа лежит на организации ГУП «Белоблводоканал».

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

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

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Согласно генеральному плану Грайворонского муниципального округа 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. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального округа**

На ближайшую перспективу необходимо предусмотреть реконструкцию существующего водовода и разводящих сетей. Согласно генеральному плану Грайворонского муниципального округа планируется увеличение жилой площади за счет развития малоэтажной индивидуальной застройки, а также предусматривается строительство новых водопроводных

сетей взамен существующих с увеличением их диаметра для пропуска расхода на хозяйственно-питьевые, противопожарные нужды.

Для водоснабжения площадок нового строительства предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей, с подключением к существующим скважинам.

### 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, технической 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.

Сводный общий баланс водоснабжения муниципального округа, а также баланс водоснабжения в разрезе по сельским поселениям по данным ГУП «Белоблводоканал» представлен в таблицах 15-16.

Таблица 15

#### Сводный баланс водоснабжения муниципального округа

| № | Наименование показателей    | Ед. изм.            | 2020   | 2021   | 2022    | 2023    |
|---|-----------------------------|---------------------|--------|--------|---------|---------|
| 1 | Объем поднятой воды         | тыс. м <sup>3</sup> | 594    | 615    | 577,883 | 512,418 |
| 2 | Объем воды, поданной в сеть | тыс. м <sup>3</sup> | 594    | 615    | 577,883 | 512,418 |
| 3 | Потери воды в сети          | тыс. м <sup>3</sup> | 73,00  | 68,00  | 39,292  | 34,829  |
| 4 | Потери воды в сети          | %                   | 11,95  | 11,06  | 6,800   | 6,800   |
| 5 | Отпущено воды потребителям  | тыс. м <sup>3</sup> | 521,00 | 547,00 | 520,698 | 454,810 |

Таблица 16

#### Баланс водоснабжения муниципального округа в разрезе территориальных администраций

| № | Наименование территориальной администрации | Наименование показателей    | Ед. изм.            | 2022   | 2023   |
|---|--|-----------------------------|---------------------|--------|--------|
| 1 | г.Грайворон                                | Объем поднятой воды         | тыс. м <sup>3</sup> | 316,62 | 306,75 |
|   |  | Объем воды, поданной в сеть | тыс. м <sup>3</sup> | 316,62 | 306,75 |
|   |  | Потери воды в сети          | тыс. м <sup>3</sup> | 21,53  | 19,04  |
|   |  | Потери воды в сети          | %                   | 6,80   | 6,80   |
|   |  | Отпущено воды потребителям  | тыс. м <sup>3</sup> | 289,48 | 278,20 |
| 2 | Доброивановская                            | Объем поднятой воды         | тыс. м <sup>3</sup> | 25,37  | 15,63  |
|   |  | Объем воды, поданной в сеть | тыс. м <sup>3</sup> | 25,37  | 15,63  |
|   |  | Потери воды в сети          | тыс. м <sup>3</sup> | 1,72   | 1,06   |
|   |  | Потери воды в сети          | %                   | 6,80   | 6,80   |
|   |  | Отпущено воды потребителям  | тыс. м <sup>3</sup> | 22,85  | 14,08  |
| 3 | Гора-Подольская                            | Объем поднятой воды         | тыс. м <sup>3</sup> | 45,67  | 36,36  |
|   |  | Объем воды, поданной в сеть | тыс. м <sup>3</sup> | 45,67  | 36,36  |

| №  | Наименование территориальной администрации | Наименование показателей    | Ед. изм.            | 2022  | 2023   |
|----|--|-----------------------------|---------------------|-------|--------|
|    |  | Потери воды в сети          | тыс. м <sup>3</sup> | 3,11  | 2,47   |
|    |  | Потери воды в сети          | %                   | 6,80  | 6,80   |
|    |  | Отпущено воды потребителям  | тыс. м <sup>3</sup> | 41,64 | 33,15  |
| 4  | Безыменская                                | Объем поднятой воды         | тыс. м <sup>3</sup> | 28,37 | 20,49  |
|    |  | Объем воды, поданной в сеть | тыс. м <sup>3</sup> | 28,37 | 20,49  |
|    |  | Потери воды в сети          | тыс. м <sup>3</sup> | 1,93  | 1,39   |
|    |  | Потери воды в сети          | %                   | 6,80  | 6,80   |
|    |  | Отпущено воды потребителям  | тыс. м <sup>3</sup> | 25,69 | 18,73  |
| 5  | Козинская                                  | Объем поднятой воды         | тыс. м <sup>3</sup> | 13,28 | 8,86   |
|    |  | Объем воды, поданной в сеть | тыс. м <sup>3</sup> | 13,28 | 8,86   |
|    |  | Потери воды в сети          | тыс. м <sup>3</sup> | 0,90  | 0,60   |
|    |  | Потери воды в сети          | %                   | 6,80  | 6,80   |
|    |  | Отпущено воды потребителям  | тыс. м <sup>3</sup> | 11,29 | 7,25   |
| 6  | Новостроевская                             | Объем поднятой воды         | тыс. м <sup>3</sup> | 11,91 | 9,54   |
|    |  | Объем воды, поданной в сеть | тыс. м <sup>3</sup> | 11,91 | 9,54   |
|    |  | Потери воды в сети          | тыс. м <sup>3</sup> | 0,81  | 0,65   |
|    |  | Потери воды в сети          | %                   | 6,80  | 6,80   |
|    |  | Отпущено воды потребителям  | тыс. м <sup>3</sup> | 11,10 | 8,89   |
| 7  | Головчинская                               | Объем поднятой воды         | тыс. м <sup>3</sup> | 22,48 | 20,00  |
|    |  | Объем воды, поданной в сеть | тыс. м <sup>3</sup> | 22,48 | 20,00  |
|    |  | Потери воды в сети          | тыс. м <sup>3</sup> | 1,53  | 1,36   |
|    |  | Потери воды в сети          | %                   | 6,80  | 6,80   |
|    |  | Отпущено воды потребителям  | тыс. м <sup>3</sup> | 18,89 | 16,09  |
| 8  | Ивано-Лисичанская                          | Объем поднятой воды         | тыс. м <sup>3</sup> | 35,21 | 31,41  |
|    |  | Объем воды, поданной в сеть | тыс. м <sup>3</sup> | 35,21 | 31,41  |
|    |  | Потери воды в сети          | тыс. м <sup>3</sup> | 2,40  | 3,94   |
|    |  | Потери воды в сети          | %                   | 6,80  | 6,80   |
|    |  | Отпущено воды потребителям  | тыс. м <sup>3</sup> | 28,47 | 23,51  |
| 9  | Горьковская                                | Объем поднятой воды         | тыс. м <sup>3</sup> | 28,32 | 24,18  |
|    |  | Объем воды, поданной в сеть | тыс. м <sup>3</sup> | 28,32 | 24,18  |
|    |  | Потери воды в сети          | тыс. м <sup>3</sup> | 1,92  | 1,64   |
|    |  | Потери воды в сети          | %                   | 6,80  | 6,80   |
|    |  | Отпущено воды потребителям  | тыс. м <sup>3</sup> | 26,38 | 22,54  |
| 10 | Дунайская                                  | Объем поднятой воды         | тыс. м <sup>3</sup> | 9,69  | 8,84   |
|    |  | Объем воды, поданной в сеть | тыс. м <sup>3</sup> | 9,69  | 8,84   |
|    |  | Потери воды в сети          | тыс. м <sup>3</sup> | 0,66  | 0,60   |
|    |  | Потери воды в сети          | %                   | 6,80  | 6,80   |
|    |  | Отпущено воды потребителям  | тыс. м <sup>3</sup> | 8,24  | 6,38   |
| 11 | Сморозинская                               | Объем поднятой воды         | тыс. м <sup>3</sup> | 40,49 | баланс |
|    |  | Объем воды, поданной в сеть | тыс. м <sup>3</sup> | 40,49 | 30,10  |
|    |  | Потери воды в сети          | тыс. м <sup>3</sup> | 2,75  | 2,05   |
|    |  | Потери воды в сети          | %                   | 6,80  | 6,80   |
|    |  | Отпущено воды потребителям  | тыс. м <sup>3</sup> | 36,26 | 25,75  |
| 12 | Мокро-Орловская                            | Объем поднятой воды         | тыс. м <sup>3</sup> | 0,43  | 0,26   |
|    |  | Объем воды, поданной в сеть | тыс. м <sup>3</sup> | 0,43  | 0,26   |
|    |  | Потери воды в сети          | тыс. м <sup>3</sup> | 0,03  | 0,02   |
|    |  | Потери воды в сети          | %                   | 6,80  | 6,80   |
|    |  | Отпущено воды потребителям  | тыс. м <sup>3</sup> | 0,40  | 0,24   |



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

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 таблице 17.

Таблица 17

**Территориальный баланс подачи воды в Грайворонском муниципальном округе**

| №   | Наименование                             | Поднято воды, тыс. м <sup>3</sup> |                       |                      |                       |
|-----|--|-----------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
|     |  | 2020                              | 2021                  | 2022                 | 2023                  |
|     | <b><i>ВСЕГО по Грайворонскому мо</i></b> | <b><i>654,8</i></b>               | <b><i>557,587</i></b> | <b><i>577,84</i></b> | <b><i>512,418</i></b> |
| 1.  | г. Грайворон                             | 296,8                             | 319,716               | 316,62               | 306,745               |
| 2.  | Безыменская т/а                          | 39                                | 32,885                | 28,37                | 20,487                |
| 3.  | Головчинская т/а                         | 16,9                              | 18,871                | 22,48                | 20,003                |
| 4.  | Гора-Подольская т/а                      | 110,1                             | 40,561                | 45,67                | 36,356                |
| 5.  | Горьковская т/а                          | 27,4                              | 24,656                | 28,32                | 24,184                |
| 6.  | Доброивановская т/а                      | 13,3                              | 15,884                | 25,37                | 15,625                |
| 7.  | Дунайская т/а                            | 17,8                              | 14,585                | 9,69                 | 8,84                  |
| 8.  | Ивано-Лисичанская т/а                    | 72,8                              | 31,472                | 35,21                | 31,411                |
| 9.  | Козинская т/а                            | н/д                               | 13,266                | 13,28                | 8,864                 |
| 10. | Мокроорловская т/а                       | н/д                               | 0,421                 | 0,43                 | 0,261                 |
| 11. | Новостроевская т/а                       | 10,3                              | 10,999                | 11,91                | 9,538                 |
| 12. | Смородинская т/а                         | 50,4                              | 34,271                | 40,49                | 30,104                |

**1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды муниципального округа (пожаротушение, полив и др.)**

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

Структурный водный баланс по группам абонентов представлен в таблицах 18-19.

Таблица 18

**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. |              |              |
|--------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----------------|---------------|--|--------------|--------------|
|              |                          |                           | 2021                                  | 2022           | 2023          | 2021                                   | 2022         | 2023         |
| 1            | - Население              | тыс. м <sup>3</sup>       | 420,9                                 | 410,880        | 363,551       | 1,153                                  | 1,153        | 0,996        |
| 2            | - Бюджетные организации  | тыс. м <sup>3</sup>       | 65,6                                  | 65,3           | 59,422        | 0,180                                  | 0,180        | 0,163        |
| 3            | - Прочее                 | тыс. м <sup>3</sup>       | 36,0                                  | 44,318         | 31,837        | 0,100                                  | 0,100        | 0,087        |
| <b>Всего</b> |                          | <b>тыс. м<sup>3</sup></b> | <b>522,5</b>                          | <b>520,698</b> | <b>454,81</b> | <b>1,433</b>                           | <b>1,433</b> | <b>1,246</b> |

Таблица 19

**Структурный водный баланс по группам абонентов в разрезе каждого поселения за 2023 год**

| № | Наименование территориальной администрации | Наименование показателей | Ед. изм. | Поднято воды, тыс. м <sup>3</sup> /год. | Расход воды, тыс. м <sup>3</sup> /год. | Расход воды, тыс. м <sup>3</sup> /сут. |
|---|--|--------------------------|----------|---|--|--|
| 1 | г.Грайворон                                | В том числе:             |          | 306,745                                 | -                                      | -                                      |
|   |  | Население                |          |   | 204,072                                | 0,559                                  |
|   |  | Бюджетные учреждения     |          |   | 51,764                                 | 0,142                                  |
|   |  | Прочие                   |          |   | 22,363                                 | 0,061                                  |
| 2 | Доброивановская                            | В том числе:             |          | 15,625                                  | -                                      | -                                      |
|   |  | Население                |          |   | 13,438                                 | 0,037                                  |
|   |  | Бюджетные учреждения     |          |   | 0,47                                   | 0,001                                  |
|   |  | Прочие                   |          |   | 0,17                                   | 0,000                                  |
| 3 | Гора-Подольская                            | В том числе:             |          | 36,356                                  | -                                      | -                                      |
|   |  | Население                |          |   | 31,413                                 | 0,086                                  |
|   |  | Бюджетные учреждения     |          |   | 1,257                                  | 0,003                                  |
|   |  | Прочие                   |          |   | 0,484                                  | 0,001                                  |
| 4 | Безыменская                                | В том числе:             |          | 20,487                                  | -                                      | -                                      |
|   |  | Население                |          |   | 10,847                                 | 0,030                                  |
|   |  | Бюджетные учреждения     |          |   | 0,272                                  | 0,001                                  |
|   |  | Прочие                   |          |   | 7,61                                   | 0,021                                  |

| №  | Наименование территориальной администрации | Наименование показателей | Ед. изм. | Поднято воды, тыс. м <sup>3</sup> /год. | Расход воды, тыс. м <sup>3</sup> /год. | Расход воды, тыс. м <sup>3</sup> /сут. |
|----|--|--------------------------|----------|---|--|--|
| 5  | Козинская                                  | В том числе:             |          | 8,864                                   | -                                      | -                                      |
|    |  | Население                |          |   | 6,532                                  | 0,018                                  |
|    |  | Бюджетные учреждения     |          |   | 0,351                                  | 0,001                                  |
|    |  | Прочие                   |          |   | 0,346                                  | 0,001                                  |
| 6  | Новостроевская                             | В том числе:             |          | 9,538                                   | -                                      | -                                      |
|    |  | Население                |          |   | 8,809                                  | 0,024                                  |
|    |  | Бюджетные учреждения     |          |   | 0,08                                   | 0,000                                  |
|    |  | Прочие                   |          |   | 0                                      | 0,000                                  |
| 7  | Головчинская                               | В том числе:             |          | 20,003                                  | -                                      | -                                      |
|    |  | Население                |          |   | 12,754                                 | 0,035                                  |
|    |  | Бюджетные учреждения     |          |   | 2,783                                  | 0,008                                  |
|    |  | Прочие                   |          |   | 0,55                                   | 0,002                                  |
| 8  | Ивано-Лисичанская                          | В том числе:             |          | 31,411                                  | -                                      | -                                      |
|    |  | Население                |          |   | 22,227                                 | 0,061                                  |
|    |  | Бюджетные учреждения     |          |   | 1,166                                  | 0,003                                  |
|    |  | Прочие                   |          |   | 0,144                                  | 0,000                                  |
| 9  | Горьковская                                | В том числе:             |          | 24,184                                  | -                                      | -                                      |
|    |  | Население                |          |   | 22,198                                 | 0,061                                  |
|    |  | Бюджетные учреждения     |          |   | 0,317                                  | 0,001                                  |
|    |  | Прочие                   |          |   | 0,025                                  | 0,000                                  |
| 10 | Дунайская                                  | В том числе:             |          | 8,84                                    | -                                      | -                                      |
|    |  | Население                |          |   | 6,302                                  | 0,017                                  |
|    |  | Бюджетные учреждения     |          |   | 0,076                                  | 0,000                                  |
|    |  | Прочие                   |          |   | 0                                      | 0,000                                  |
| 11 | Смординская                                | В том числе:             |          | 30,104                                  | -                                      | -                                      |
|    |  | Население                |          |   | 24,959                                 | 0,068                                  |
|    |  | Бюджетные учреждения     |          |   | 0,643                                  | 0,002                                  |
|    |  | Прочие                   |          |   | 0,145                                  | 0,000                                  |
| 12 | Мокроорловская                             | В том числе:             |          | 0,261                                   | -                                      | -                                      |

| № | Наименование территориальной администрации | Наименование показателей | Ед. изм. | Поднято воды, тыс. м <sup>3</sup> /год. | Расход воды, тыс. м <sup>3</sup> /год. | Расход воды, тыс. м <sup>3</sup> /сут. |
|---|--|--------------------------|----------|---|--|--|
|   |  | Население                |          |   | 0                                      | 0,000                                  |
|   |  | Бюджетные учреждения     |          |   | 0,243                                  | 0,001                                  |
|   |  | Прочие                   |          |   | 0                                      | 0,000                                  |

### 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 муниципального округа 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:

- застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, с ванными и местными водонагревателями – 140-180 л/сут;
- то же, с централизованным горячим водоснабжением – 165-180 л/сут.

Согласно табл. 3 СП 31.13330.2021 расчетное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя следует принимать 50-90 л/сут. Фактическое потребление питьевой воды населением представлено в таблице 19.

Таблица 19

#### Фактическое потребление питьевой воды населением за 2023 г.

| № | Наименование показателей                  | Расход воды, тыс.м <sup>3</sup> /год. | Расход воды, тыс. м <sup>3</sup> /сут. |
|---|---|---------------------------------------|--|
| 1 | Объем воды, поданной в сеть               | 454,81                                | 1,246                                  |
|   | Объем поданной воды населению             | 363,551                               | 0,996                                  |
| 2 | Объем поданной воды бюджетным учреждениям | 59,422                                | 0,163                                  |
| 3 | Объем поданной воды прочим потребителям   | 31,837                                | 0,087                                  |

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

В настоящее время обеспеченность приборами учета воды (водяными счетчиками) составляет 90% от общего количества потребителей, имеющих централизованное водоснабжение.

Обеспеченность индивидуальными приборами учета представлена в таблице 20.

Таблица 20

#### Обеспеченность индивидуальными приборами учета

| Тип ресурса   | Категория потребителей | % оснащённости потребителей |
|---------------|------------------------|-----------------------------|
| Водоснабжение | Предприятия            | -                           |
|               | МКД (по жильцам)       | 91,0                        |
|               | ИЖС (частные дома)     | 80,9                        |
|               | Бюджетные учреждения   | 96,3                        |
|               | Прочие потребители     | 93,1                        |

### **1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального округа**

Установленная мощность водозаборных сооружений составляет 9,816 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Существующий уровень водопотребления – 1,2274 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Таким образом, при существующем уровне водопотребления, для дальнейшего развития централизованного водоснабжения муниципального 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 с 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**

При прогнозировании расходов воды для различных потребителей расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в муниципальном округе.

Нормы водопотребления приняты в соответствии с СП 31.13330.2021 Водоснабжение, наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*.

На основании данных документов, а также общей сложившейся тенденции снижения потребления воды абонентами можно спрогнозировать уровень перспективного потребления воды сроком до 2034 года.

Расчет численности населения Грайворонского муниципального округа произведен экстраполяционным методом по среднегодовому показателю прироста населения за период с 2015-2020 годы, составляющему 3%.

Среднесуточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{ср.сут.}} = q \cdot N / 1000 \text{ (м}^3\text{/сут)},$$

где  $q$  – удельное водопотребление, л/сут. на 1 чел. (принимается – 160). Следует учитывать, что для жилой застройки с водозаборными колонками – 50 л/чел. в сутки;

$N$  – численность населения с централизованным водоснабжением, чел.

Удельное среднесуточное потребление воды на поливку за поливочный сезон в расчете на одного жителя согласно СП 31.13330.2021 следует принимать 50 л/сут. Количество расчетных дней в году – 120 (частота полива – 1 раз в 2 дня).

В таблице приведены прогнозируемые объемы воды, планируемые к потреблению по годам рассчитанные в соответствии с СП 31.13330.2021, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития.

Расчетные значения базового и перспективного водопотребления представлены в таблице 21.



Таблица 21

**Расчетные значения базового и перспективного водопотребления**

| №   | Наименование показателей производственной деятельности | Ед.изм.            | 2020  | 2022    | 2023    | 2024-2034 |
|-----|--|--------------------|-------|---------|---------|-----------|
| 1   | Объем поднятой воды                                    | тыс.м <sup>3</sup> | 593,9 | 577,8   | 512,418 | 665,0     |
| 2   | Объем воды, полученной со стороны                      | тыс.м <sup>3</sup> | -     | -       | -       | -         |
| 3   | Объем воды, используемой на технологические нужды      | тыс.м <sup>3</sup> | 2,1   | 2,1     | 2,1     | 2,8       |
| 4   | Объем воды, пропущенной через очистные сооружения      | тыс.м <sup>3</sup> | 432   | 475,335 | 432     | 480,0     |
| 5   | Объем воды, поданной в сеть                            | тыс.м <sup>3</sup> | 593,9 | 577,8   | 512,418 | 665,0     |
| 6   | Потери воды в сети                                     | тыс.м <sup>3</sup> | 72,9  | 57,185  | 34,829  | 30,0      |
| 7   | Объем реализации воды, в т.ч:                          | тыс.м <sup>3</sup> | 520,9 | 520,7   | 454,810 | 680,0     |
| 7.1 | -Отпущенной воды другим водопроводом                   | тыс.м <sup>3</sup> | -     | -       | -       | -         |
| 7.2 | -Населению по приборам учета                           | тыс.м <sup>3</sup> | 348,6 | 348,6   | 304,283 | 369,2     |
| 7.3 | -Населению без прибора учета                           | тыс.м <sup>3</sup> | 67,9  | 67,9    | 59,268  | 65,8      |
| 7.4 | -Бюджетным организациям по приборам учета              | тыс.м <sup>3</sup> | 64,2  | 64,2    | 57,626  | 69,9      |
| 7.5 | -Бюджетным организациям без прибора учета              | тыс.м <sup>3</sup> | 2,0   | 2,0     | 1,795   | 1,5       |
| 7.6 | -Прочим потребителям                                   | тыс.м <sup>3</sup> | 38,2  | 38,2    | 22,363  | 39,0      |
| 7.7 | -Собственные нужды                                     | тыс.м <sup>3</sup> | -     | -       | 22,779  | -         |

**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 Грайворонского муниципального округа отсутствует.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное) представлены в таблице 22.

Таблица 22

**Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды**

| №   | Наименование показателей                          | Ед. изм. | 2021   |       | 2022    |       | 2023    |       | 2025   |       | 2029-2034 |       |
|-----|---|----------|--------|-------|---------|-------|---------|-------|--------|-------|-----------|-------|
|     |   |          | Год.   | Сут.  | Год.    | Сут.  | Год.    | Сут.  | Год.   | Сут.  | Год.      | Сут.  |
| 1   | Объем поднятой воды                               | тыс. м3  | 615    | 1,685 | 577,883 | 1,583 | 512,418 | 1,404 | 650    | 1,781 | 665       | 1,822 |
| 2   | Объем воды, полученной со стороны                 | тыс. м3  | -      | -     | -       | -     | -       | -     | -      | -     | -         | -     |
| 3   | Объем воды, используемой на технологические нужды | тыс. м3  | 2,2    | 0,006 | 2,2     | 0,006 | 2,1     | 0,006 | 2,6    | 0,007 | 2,8       | 0,008 |
| 4   | Объем воды, пропущенной через очистные сооружения | тыс. м3  | 440    | 1,205 | 475,335 | 1,302 | 432     | 1,184 | 460    | 1,260 | 480       | 1,315 |
| 5   | Объем воды, поданной в сеть                       | тыс. м3  | 615    | 1,685 | 577,883 | 1,583 | 512,418 | 1,404 | 650    | 1,781 | 665       | 1,822 |
| 6   | Потери воды в сети                                | тыс. м3  | 68     | 0,186 | 57,185  | 0,157 | 34,829  | 0,095 | 55     | 0,151 | 30        | 0,082 |
| 7   | Объем реализации воды, в т.ч.:                    | тыс. м3  | 598    | 1,638 | 520,698 | 1,427 | 454,810 | 1,246 | 680    | 1,863 | 680       | 1,863 |
| 7.1 | - Отпущенной воды другим водопроводом             | -        | -      | -     | -       | -     | -       | -     | -      | -     | -         | -     |
| 7.2 | - Население                                       | тыс. м3  | 426,10 | 1,167 | 410,880 | 1,126 | 304,283 | 0,834 | 428,20 | 1,173 | 435,00    | 1,192 |
| 7.3 | - Бюджетные организации                           | тыс. м3  | 68,20  | 0,187 | 65,3    | 0,179 | 59,268  | 0,162 | 71,80  | 0,197 | 71,40     | 0,196 |
| 7.4 | - Предприятия                                     | тыс. м3  | 39,00  | 0,107 | 44,318  | 0,121 | 57,626  | 0,158 | 39,00  | 0,107 | 39,00     | 0,107 |

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

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

На территории муниципального округа услуги по централизованному водоснабжению предоставляет ГУП «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 горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами**

Сведения о планируемом потреблении воды до 2034 года представлены в таблице 23.

Таблица 23

**Сведения о планируемом потреблении воды до 2034 года**

| №   | Наименование показателей производственной деятельности | Ед. изм.            | 2024  | 2028  | 2032  | 2034  |
|-----|--|---------------------|-------|-------|-------|-------|
| 1   | Объем поднятой воды                                    | тыс. м <sup>3</sup> | 582,8 | 589,3 | 601,1 | 613,1 |
| 2   | Объем воды полученной со стороны                       | тыс. м <sup>3</sup> | -     | -     | -     | -     |
| 3   | Объем воды, используемой на технологические нужды      | тыс. м <sup>3</sup> | -     | -     | -     | -     |
| 4   | Объем воды, пропущенной через очистные сооружения      | тыс. м <sup>3</sup> | -     | -     | -     | -     |
| 5   | Объем воды, поданной в сеть                            | тыс. м <sup>3</sup> | 582,8 | 589,3 | 601,1 | 613,1 |
| 6   | Потери воды в сети                                     | тыс. м <sup>3</sup> | 15    | 13    | 11    | 10    |
| 7   | Объем реализации воды, в т.ч:                          | тыс. м <sup>3</sup> | -     | -     | -     | -     |
| 7.1 | - Отпущенной воды другим водопроводом                  | тыс. м <sup>3</sup> | -     | -     | -     | -     |
| 7.2 | - Населению по приборам учета                          | тыс. м <sup>3</sup> | 441,8 | 450,4 | 461,1 | 465,1 |
| 7.3 | - Населению без прибора учета                          | тыс. м <sup>3</sup> | 15    | 10    | 5     | 2     |
| 7.4 | - Бюджетным организациям по приборам учета             | тыс. м <sup>3</sup> | 64,2  | 72,8  | 80,1  | 86,4  |
| 7.5 | - Бюджетным организациям без прибора учета             | тыс. м <sup>3</sup> | -     | -     | -     | -     |
| 7.6 | - Предприятиям по приборам учета                       | тыс. м <sup>3</sup> | -     | -     | -     | -     |
| 7.7 | - Предприятиям без прибора учета                       | тыс. м <sup>3</sup> | -     | -     | -     | -     |
| 7.8 | - Прочим потребителям                                  | тыс. м <sup>3</sup> | 19,2  | 20,2  | 21,3  | 22    |
| 7.9 | - Собственные нужды                                    | тыс. м <sup>3</sup> | -     | -     | -     | -     |

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

Сведения о фактических потерях воды при ее транспортировке по системам водоснабжения муниципального округа указываются в ежегодном балансе водоснабжения ГУП «Белоблводоканал».

Сведения о фактических и планируемых потерях воды представлены в таблице 23.

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2021-2034 годы представлен в таблице 24.

Таблица 24

**Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2021- 2034 годы**

| № | Статья расхода   | 2021 год | 2022 год | 2023 год | 2025 год | 2029-2034 год |
|---|--|----------|----------|----------|----------|---------------|
| 1 | Объем поднятой воды, тыс. м <sup>3</sup>                 | 615      | 577,883  | 512,418  | 650      | 665           |
| 2 | Объем воды на собственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>     | 2,2      | 17,844   | 22,779   | 2,6      | 2,8           |
| 3 | Объем отпуска в сеть, тыс. м <sup>3</sup>                | 615      | 577,883  | 512,418  | 650      | 665           |
| 4 | Объем потерь в сетях, тыс. м <sup>3</sup>                | 68,00    | 57,185   | 34,829   | 55,00    | 30,00         |
| 5 | Объем потерь в сетях, %                                  | 0,11     | 0,11     | 6,8      | 0,08     | 0,05          |
| 6 | Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м <sup>3</sup> | 615      | 520,698  | 454,810  | 650      | 665           |

**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 25.

Анализ данных прогнозного водопотребления показал, что за весь период до 2034 года резерв производительности водозаборных сооружений составит от 81 до 86%.

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

Таблица 25

**Информация по резерву производительности водозаборных сооружений**

| №<br>п/п | Наименование<br>муниципального<br>образования | 2023 г.                           |  |          | 2025 г.                           |  |          | 2030 г.                           |  |          | 2034 г.                           |  |          |
|----------|---|-----------------------------------|--|----------|-----------------------------------|--|----------|-----------------------------------|--|----------|-----------------------------------|--|----------|
|          |   | Мощность<br>м <sup>3</sup> /сутки | Водопотребление<br>м <sup>3</sup> /сутки | Резерв % | Мощность<br>м <sup>3</sup> /сутки | Водопотребление<br>м <sup>3</sup> /сутки | Резерв % | Мощность<br>м <sup>3</sup> /сутки | Водопотребление<br>м <sup>3</sup> /сутки | Резерв % | Мощность<br>м <sup>3</sup> /сутки | Водопотребление<br>м <sup>3</sup> /сутки | Резерв % |
| 1        | Грайворонский<br>муниципальный<br>округ       | 9816                              | 1432,9                                   | 85,4     | 9816                              | 1863,01                                  | 81,0     | 9816                              | 1863                                     | 81,0     | 9816                              | 1863                                     | 81,0     |

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

Статусом гарантирующей организации на территории Грайворонского муниципального округа наделено ГУП «Белоблводоканал».

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

Раздел формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, решений органов местного самоуправления.

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

Перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения приведен в таблице 26.

Таблица 26

## Перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения

| № п/п | Наименование мероприятий  | Место проведения мероприятия | Ед. изм. | Кол-во | Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий) | Цель мероприятия   | Год реализации мероприятия |
|-------|---|------------------------------|----------|--------|--|--|----------------------------|
| 1.    | Капитальный ремонт станции обезжелезивания с. Ломное  | с. Ломное                    | шт.      | 1      | Необходимость повышения качества питьевой воды                                   | Повышение качества холодной воды                               | 2025                       |
| 2.    | Капитальный ремонт сетей водоснабжения с. Ивановская Лисица   | с. Ивановская Лисица         | км.      | 4,1    | Износ сетей водоснабжения  | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения | 2026                       |
| 3.    | Поставка станции водоподготовки для модернизации существующей системы централизованного водоснабжения с. Головчино, ул. К. Маркса | с. Головчино                 | шт.      | 1      | Необходимость повышения качества холодного водоснабжения.                        | Повышение качества холодной воды                               | 2026                       |
| 4.    | Поставка водонапорной башни в с. Головчино, ул. Пушкина   | с. Головчино                 | шт.      | 1      | Необходимость повышения надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.    | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения | 2027                       |
| 5.    | Поставка водонапорной башни в с. Казачья Лисица   | с. Казачья Лисица            | шт.      | 1      | Необходимость повышения надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.    | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения | 2027                       |
| 6.    | Строительство водозаборной скважины с. Безымено   | с. Безымено                  | шт.      | 1      | Необходимость повышения надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.    | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения | 2027                       |
| 7.    | Строительство водозаборной скважины в п. Чапаевский   | п. Чапаевский                | шт.      | 1      | Необходимость повышения надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.    | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения | 2027                       |
| 8.    | Строительство водозаборной скважины в с. Гора-Подол   | с. Гора-Подол                | шт.      | 1      | Необходимость повышения надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.    | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения | 2027                       |
| 9.    | Строительство водозаборной скважины в с. Смородино  | с. Смородино                 | шт.      | 1      | Необходимость повышения надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.    | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения | 2027                       |

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование мероприятий</b>                  | <b>Место проведения мероприятия</b> | <b>Ед. изм.</b> | <b>Кол-во</b> | <b>Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)</b> | <b>Цель мероприятия</b>  | <b>Год реализации мероприятия</b> |
|--------------|--|-------------------------------------|-----------------|---------------|---|--|-----------------------------------|
| 10.          | Строительство водозаборной скважины г. Грайворон | г. Грайворон                        | шт.             | 1             | Необходимость повышения надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.           | Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения | 2026                              |



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

**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 обеспечивает консервацию воды в дозах, регламентированных СанПиН 1.2.3685-21 в 2021 г. 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 водопровода**

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 Грайворонского муниципального округа на период до 2034 года вывод из эксплуатации действующих объектов системы централизованного водоснабжения не предусматривается.

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

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации ГУП «Белоблводоканал» на данном этапе предусматривается на 20 водозаборных скважинах.

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

Оснащённость зданий, строений, сооружений приборами учета воды реализуется на основании Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

На данный момент по оснащённости приборами учета воды потребителей жилого сектора составляет 90%.

#### **1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального округа**

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории Грайворонского муниципального округа. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

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

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

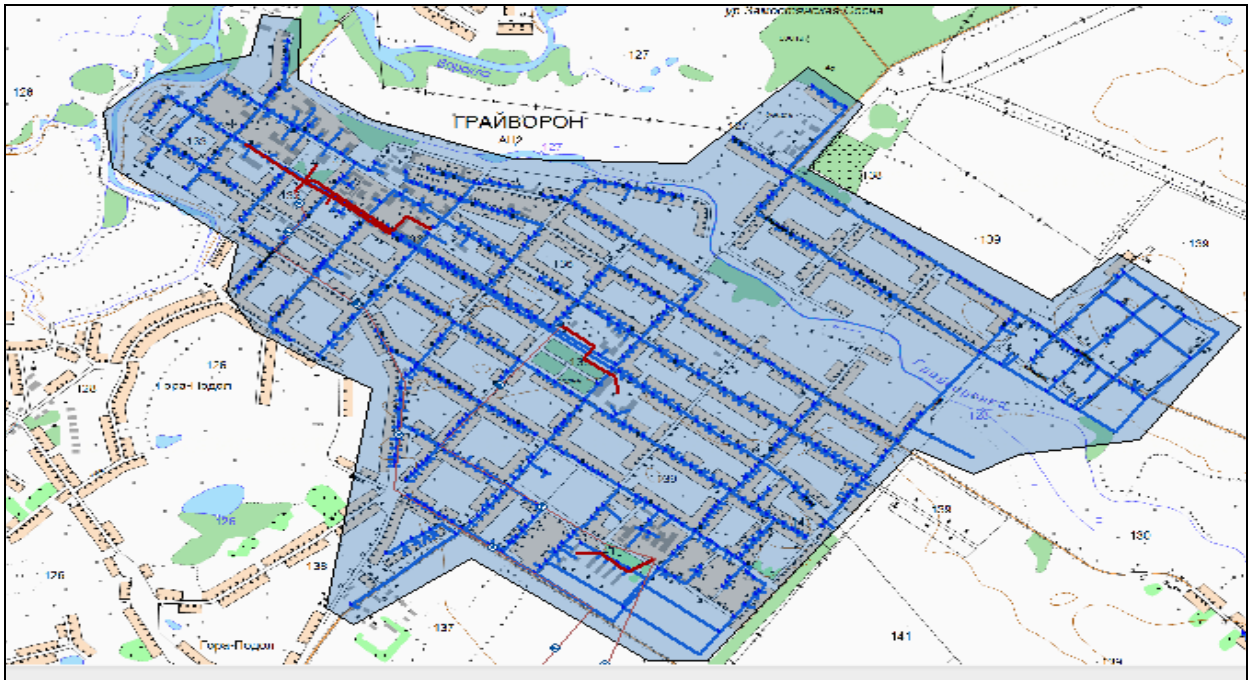
Место размещения насосных станций и резервуаров в Грайворонском муниципальном округе остается без изменений.

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

Схема существующих сетей водоснабжения представлена на рисунке 1-20.

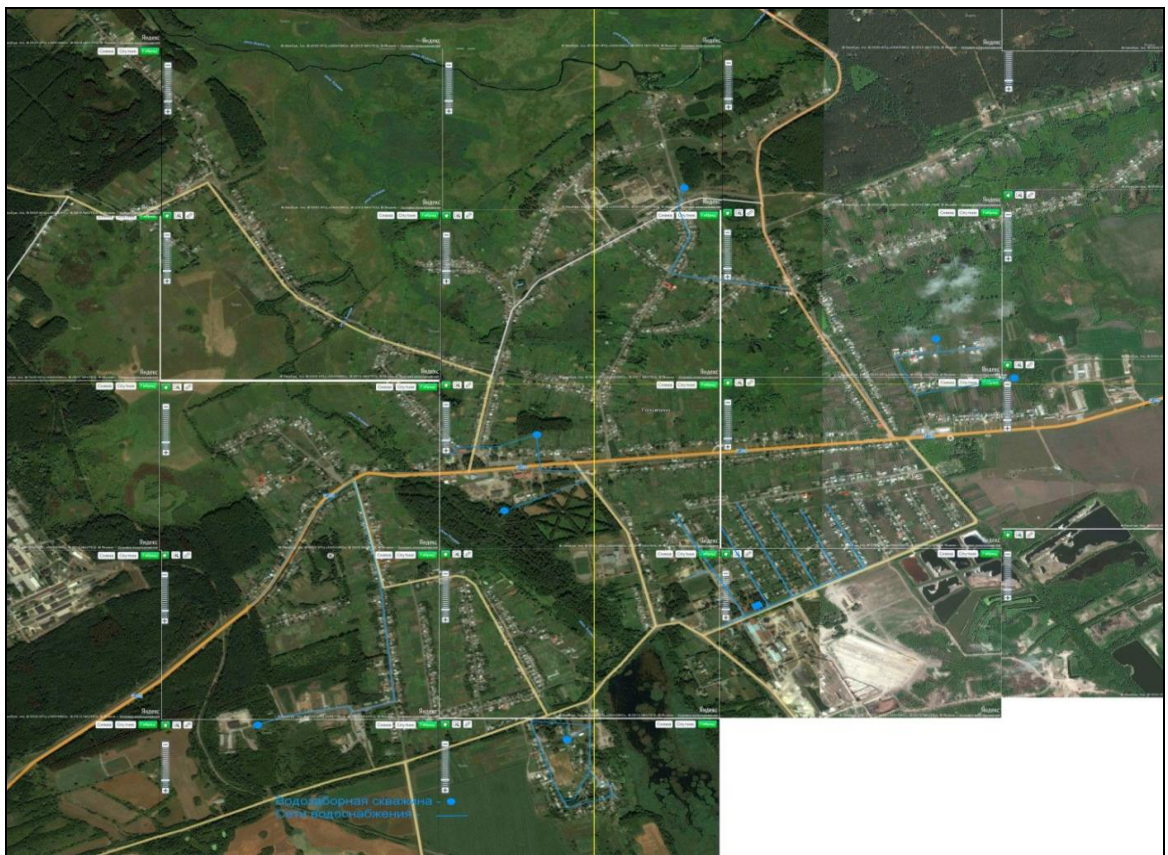


**Рисунок 1** Схема существующей сети водоснабжения





**Рисунок 2. Схема водоснабжения с. Безымено**

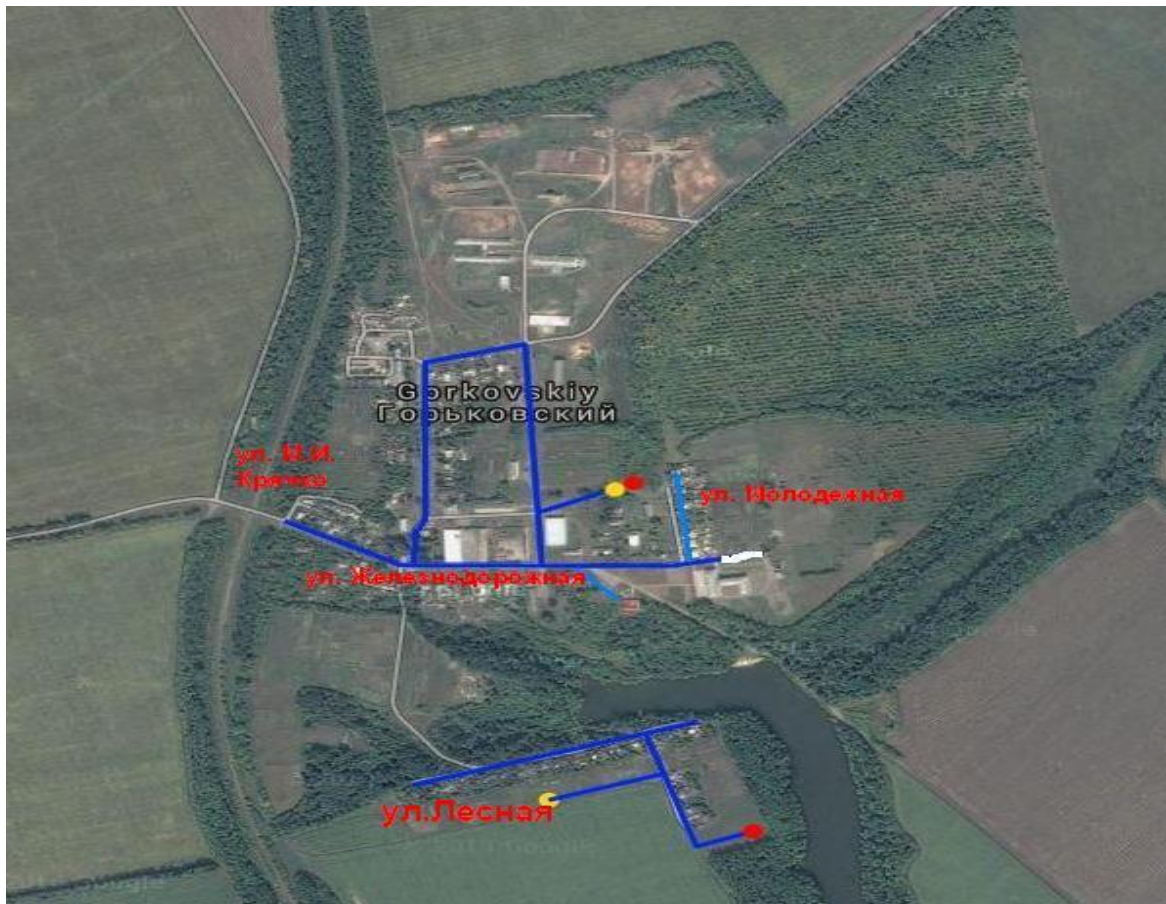


**Рисунок 3. Схема водоснабжения с. Головчино**









**Рисунок 6. Схема водоснабжения п. Горьковский**



**Рисунок 7. Схема водоснабжения п. Доброполье**



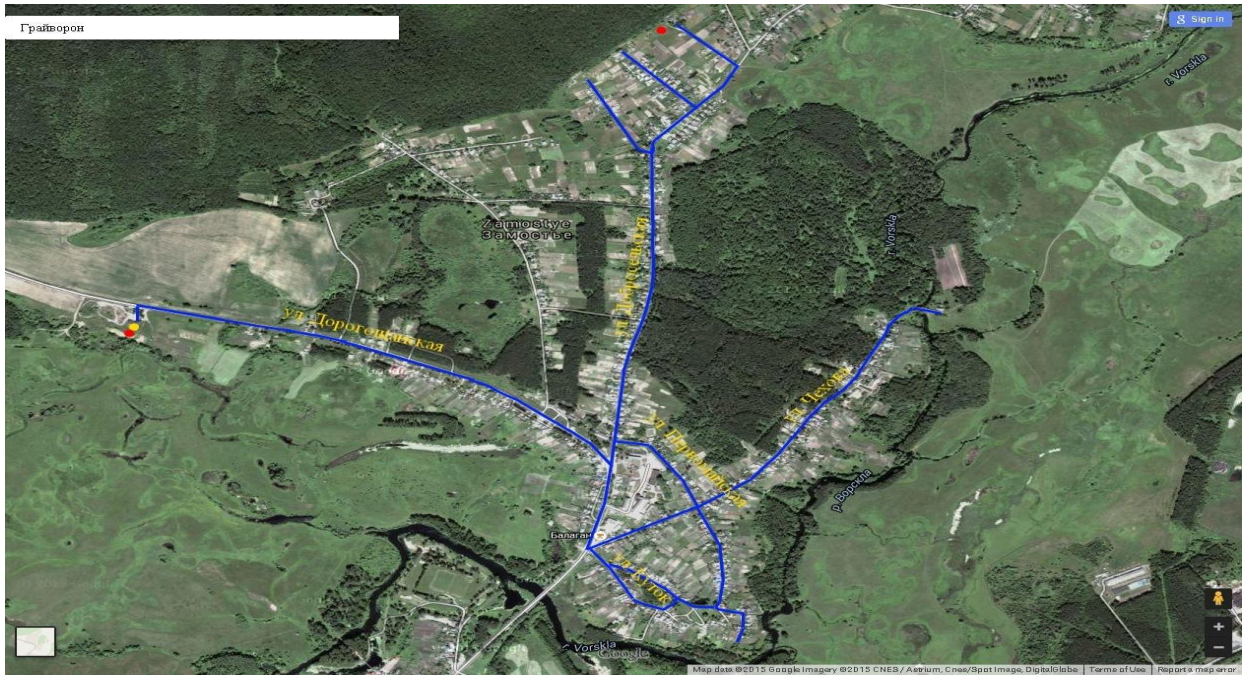


**Рисунок 8. Схема водоснабжения п. Совхозный**

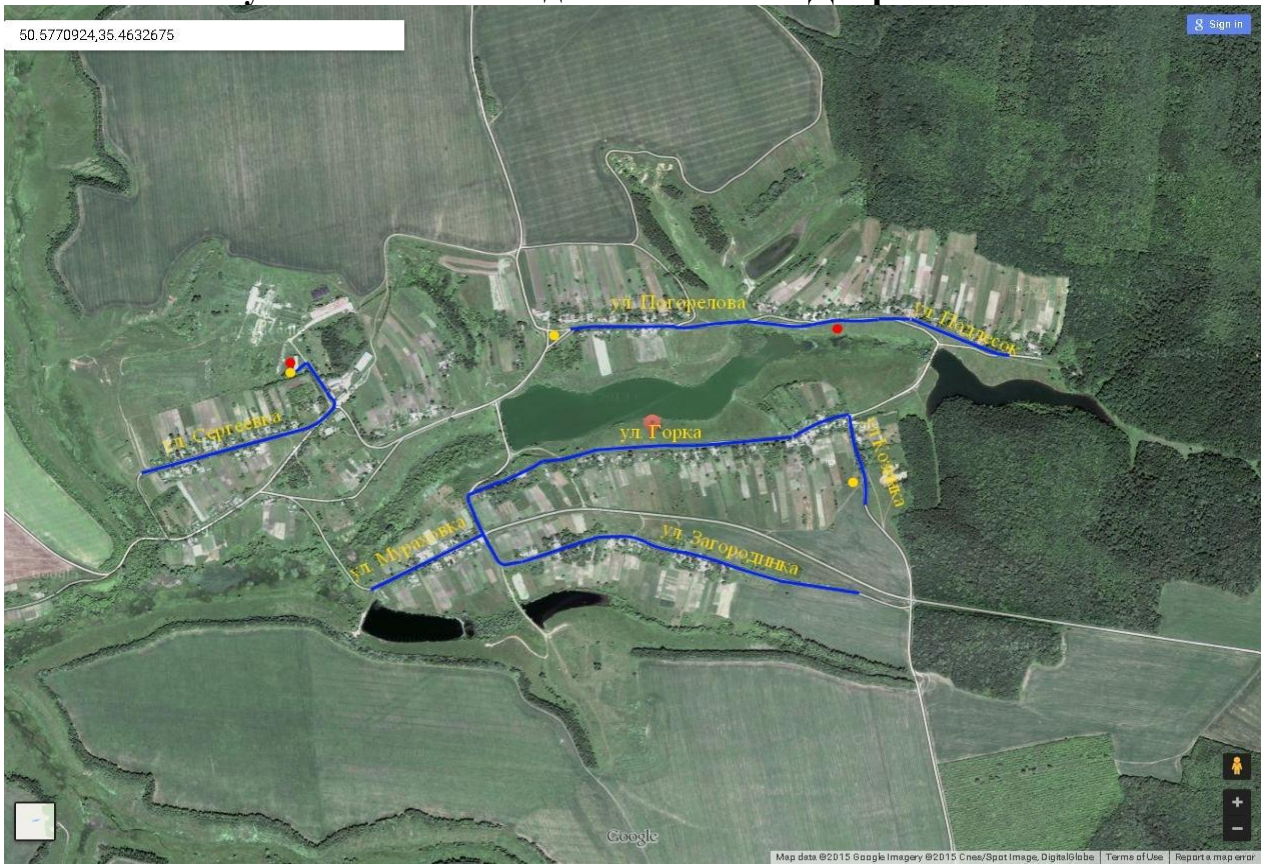


**Рисунок 9. Схема водоснабжения п. Чапаевский**



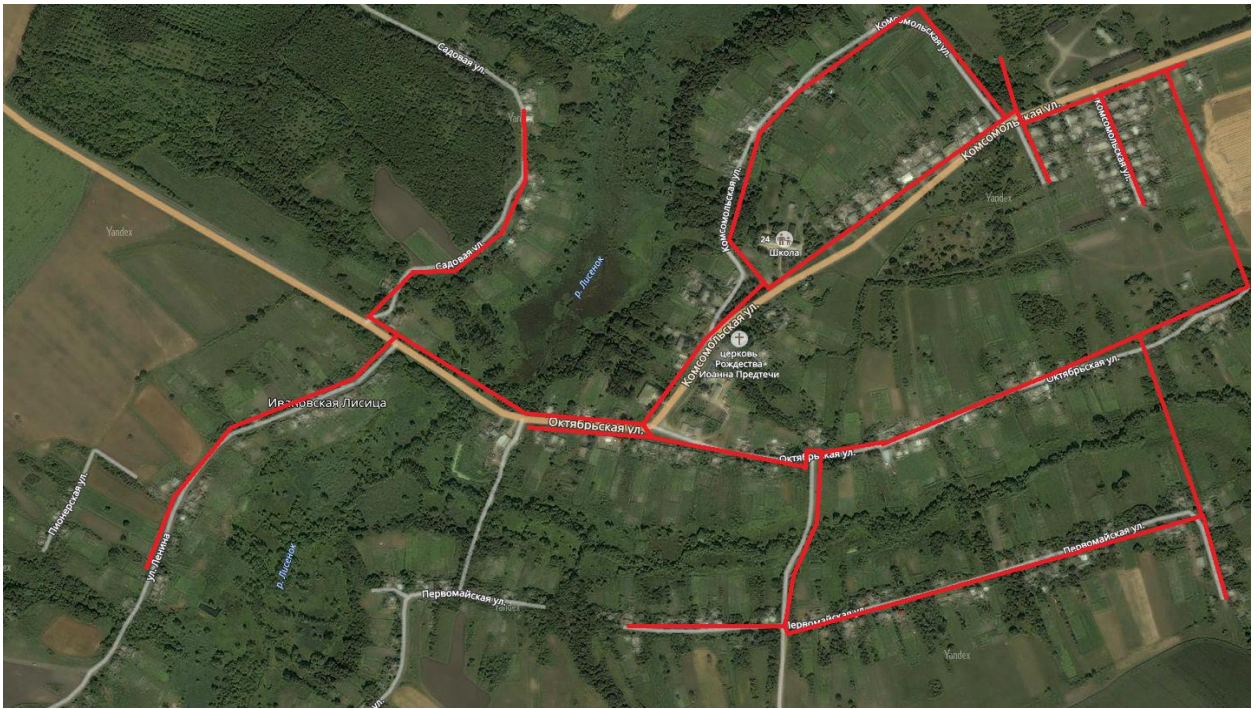


**Рисунок 10. Схема водоснабжения с. Доброивановка**



**Рисунок 11. Схема водоснабжения с. Пороз**





**Рисунок 12. Схема водоснабжения с. Ивановская Лисица**

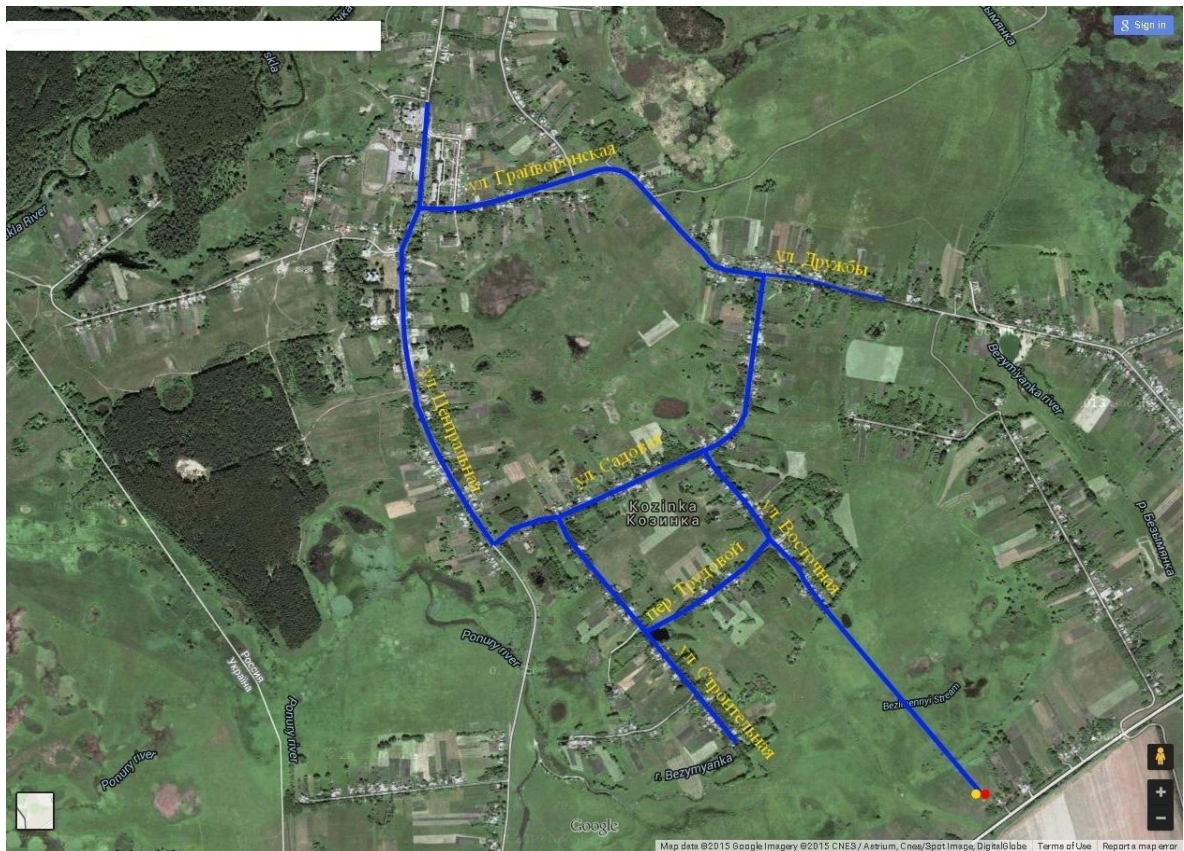


**Рисунок 13. Схема водоснабжения с. Казачья Лисица**





**Рисунок 14. Схема водоснабжения с. Косилово**



**Рисунок 15. Схема водоснабжения с. Козинка**



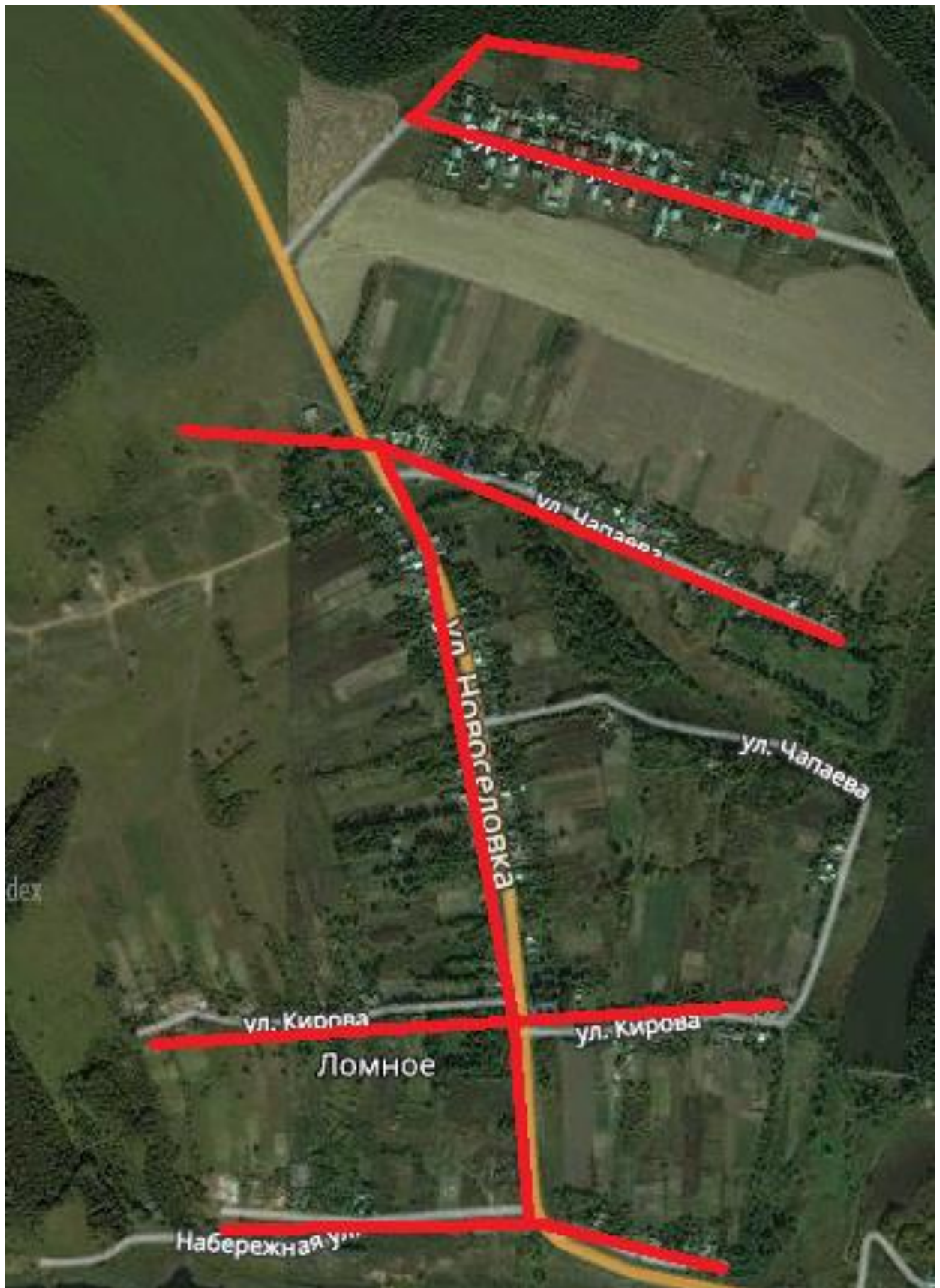


Рисунок 16. Схема водоснабжения с. Ломное



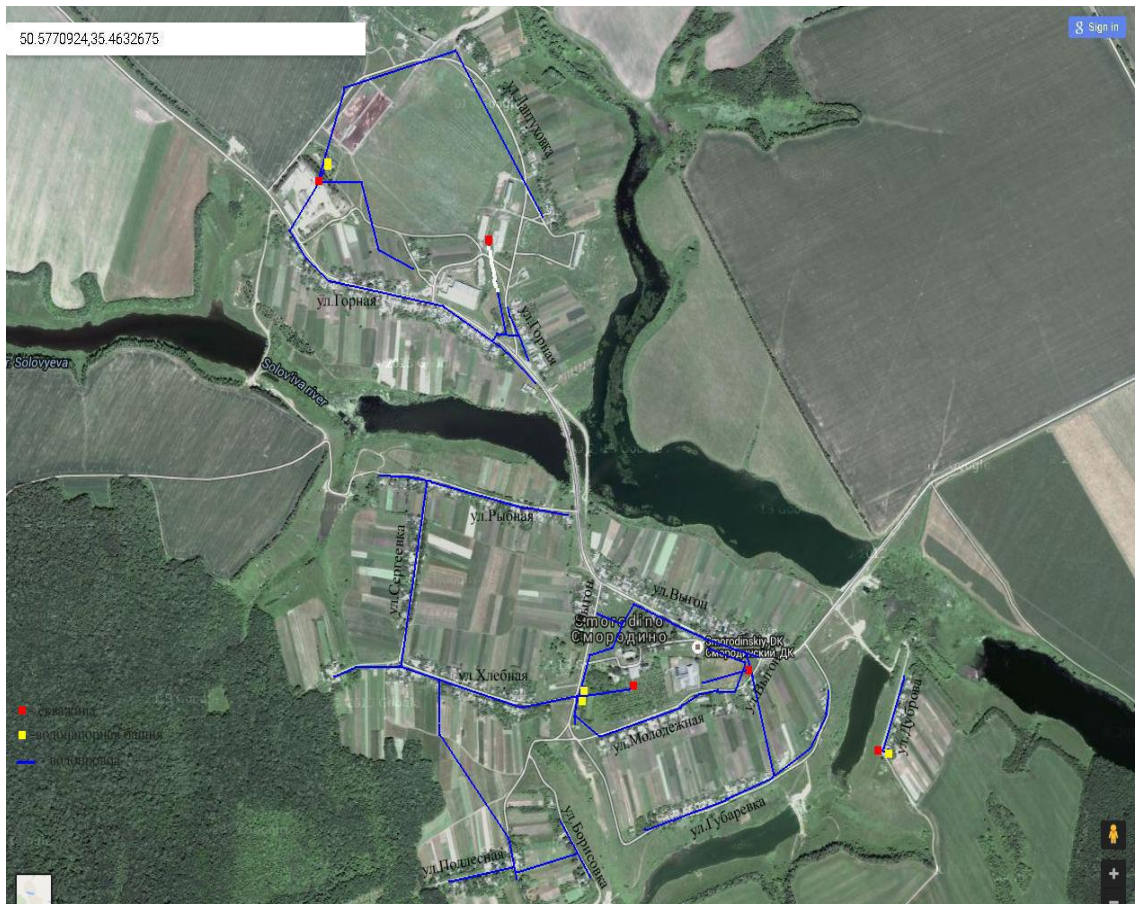


**Рисунок 17. Схема водоснабжения с. Новостроевка**



**Рисунок 18. Схема водоснабжения с. Дроновка**





**Рисунок 19. Схема водоснабжения с. Смородино**



**Рисунок 20. Схема водоснабжения с. Почеаево**

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. Меры 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, носит временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

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

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**

#### **1.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

Объем капитальных вложений на модернизацию системы водоснабжения муниципального округа представлен в таблице 6.1.

## Объем капитальных вложений

Таблица 6.1

| № п/п        | Наименование мероприятий  | Место проведения мероприятия | Финансовая потребность, тыс. руб. с НДС | Источник финансирования |        |          |                  |
|--------------|---|------------------------------|---|-------------------------|--------|----------|------------------|
|              |   |                              |   | 2025                    | 2026   | 2027     |                  |
| 1            | Капитальный ремонт станции обезжелезивания с. Ломное  | с. Ломное                    | 6 000                                   | 6 000                   | -      | -        | Областной бюджет |
| 2            | Капитальный ремонт сетей водоснабжения с. Ивановская Лисица   | с. Ивановская Лисица         | 18 450                                  | -                       | 18 450 | -        | Областной бюджет |
| 3            | Поставка станции водоподготовки для модернизации существующей системы централизованного водоснабжения с. Головчино, ул. К. Маркса | с. Головчино                 | 25 000                                  | -                       | 25 000 | -        | Областной бюджет |
| 4            | Поставка водонапорной башни в с. Головчино, ул. Пушкина   | с. Головчино                 | 4 500                                   | -                       | -      | 4 500    | Областной бюджет |
| 5            | Поставка водонапорной башни в с. Казачья Лисица   | с. Казачья Лисица            | 4 500                                   | -                       | -      | 4 500    | Областной бюджет |
| 6            | Строительство водозаборной скважины с. Безымено   | с. Безымено                  | 9 527                                   | -                       | -      | 9 527    | Областной бюджет |
| 7            | Строительство водозаборной скважины в п. Чапаевский   | п. Чапаевский                | 8 413,6                                 | -                       | -      | 8 413,6  | Областной бюджет |
| 8            | Строительство водозаборной скважины в с. Гора-Подол   | с. Гора-Подол                | 10 195,1                                | -                       | -      | 10 195,1 | Областной бюджет |
| 9            | Строительство водозаборной скважины в с. Смородино  | с. Смородино                 | 14 341                                  | -                       | -      | 14 341   | Областной бюджет |
| 10           | Строительство водозаборной скважины г. Грайворон  | г. Грайворон                 | 6 324                                   | -                       | 6324   | -        | Областной бюджет |
| <b>ИТОГО</b> |   |                              | 107 250,7                               | 6 000                   | 49 774 | 51 476,7 |                  |



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

**1.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения**

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения ГУП «Белоблводоканал» представлена в приложении 1.

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

Бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

## **2. Схема водоотведения**

### **2.1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального округа**

#### **2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального округа и деление территории муниципального округа на эксплуатационные зоны**

В Грайворонском муниципальном округе имеется три нитки канализования с централизованной системой хозяйственно-бытовой канализации. Система водоотведения работает следующим образом: сточные воды от абонентов, по самотечной сети поступают в приемную камеру КНС, после чего стоки насосным оборудованием КНС по напорным сетям канализации перекачиваются на очистные сооружения канализации для очистки.

Канализационная сеть имеет протяжённость 19,93 км, выполнена из асбестоцемента и чугуна. 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 Грайворонского муниципального округа указана в таблице 2.1.

## Сведения о существующих канализационных сетях

Таблица 2.1

| Населенный пункт         | Улица  | Протяженность, км | Диаметр  | Материал | Год ввода в экспл. | Текущий год | Износ, % |
|--------------------------|--|-------------------|----------|----------|--------------------|-------------|----------|
| г. Грайворон, самотечная | ул.Антонова, 1б  | 0,065             | 150      | чугун    | 1988               | 2024        | 72,00    |
|                          | ул.Ленина, 55  | 0,026             | 150      | а/ц      | 1988               | 2024        | 72,00    |
|                          | ул. Мира, 42   | 0,022             | 150      | чугун    | 1985               | 2024        | 78,00    |
|                          | ул. Свердлова, 4а  | 0,023             | 150      | а/ц      | 1988               | 2024        | 72,00    |
|                          | ул. Мира от границы участка ЦРБ до КНС                               | 0,254             | 150      | а/ц      | 1995               | 2024        | 58,00    |
|                          | ул. Мира от ул.Жукова, 2 (ПФР, рынок, РУС, магазин «Восторг») до КНС | 0,721             | 200      | керам    | 1985               | 2024        | 78,00    |
|                          | ул. Советская от ПФР до ул.Мира                                      | 0,135             | 150      | чугун    | 1985               | 2024        | 78,00    |
|                          | ул. Советская от кинотеатра «Космос» до ул.Мира                      | 0,108             | 150      | п/этилен | 2005               | 2024        | 38,00    |
|                          | ул. Мира от ул.Мира, 44а до ул.Мира, 42а                             | 0,143             | 150      | чугун    | 1985               | 2024        | 78,00    |
|                          | от ул.Мира, 24 до КНС  | 0,345             | 200      | чугун    | 1985               | 2024        | 78,00    |
|                          | от ул.Мира, 26а до ул.Мира   | 0,146             | 150      | чугун    | 1985               | 2024        | 78,00    |
|                          | ул. Мира от ул.Мира, 42а до КНС                                      | 0,438             | 200      | чугун    | 1985               | 2024        | 78,00    |
|                          | ул. Интернациональная от ЦЗН до ул.Мира                              | 0,059             | 150      | чугун    | 1985               | 2024        | 78,00    |
|                          | ул. Ленина от ДК до КНС  | 0,323             | 200      | п/этилен | 2002               | 2024        | 44,00    |
|                          | ул. Кирова от ул.Кирвера, 49 (Кирова, 32а, 32, 34, 36, 38) до КНС    | 0,663             | 150 -250 | чугун    | 1988               | 2024        | 72,00    |

| Населенный пункт       | Улица  | Протяженность, км | Диаметр | Материал | Год ввода в экспл. | Текущий год | Износ, % |
|------------------------|--|-------------------|---------|----------|--------------------|-------------|----------|
|                        | ул. Кирова от ФСБ МКД до ул.Кирова, 32               | 0,03              | 150     | п/этилен | 2014               | 2024        | 20,00    |
|                        | ул. Кирова от ул.Шухова, 25г кор.1 до ул.Кирова, 36  | 0,19              | 150     | п/этилен | 2013               | 2024        | 22,00    |
|                        | от ул.Кирвера 51, до ул.Кирова                       | 0,269             | 150     | чугун    | 1988               | 2024        | 72,00    |
|                        | ул. Урицкого от Урицкого 90 (ул.Заводская, 2) до КНС | 0,362             | 150     | чугун    | 1988               | 2024        | 72,00    |
|                        | ул. Шухова от ул.Шухова, 25г кор.2                   | 0,05              | 150     | п/этилен | 2017               | 2024        | 14,00    |
| г. Грайворон, напорная | КНС – ул.Интернациональная, 9 (напорная)             | 0,224             | 350     | чугун    | 1983               | 2024        | 82,00    |
|                        | ул. Интернациональная (напорная)                     | 0,498             | 150     | а/ц      | 1983               | 2024        | 82,00    |
|                        | ул. Урицкого (напорная)                              | 1,584             | 150     | а/ц      | 1983               | 2024        | 82,00    |
|                        | ул. Пролетарского (напорная)                         | 0,89              | 150     | а/ц      | 1983               | 2024        | 82,00    |
|                        | ул. Шухова (напорная)                                | 1,936             | 150     | чугун    | 1983               | 2024        | 82,00    |
|                        | ул. Шухова - очистные (напорная)                     | 1,708             | 150     | чугун    | 1983               | 2024        | 82,00    |
|                        | КНС - ул.Спасского (напорная)                        | 0,298             | 110     | п/этилен | 2000               | 2024        | 48,00    |
|                        | ул.Спасского (напорная)                              | 1,212             | 110     | п/этилен | 2000               | 2024        | 48,00    |
|                        | ул. Кирова (напорная)                                | 1,544             | 110     | п/этилен | 2000               | 2024        | 48,00    |
|                        | ул. Заводская (напорная)                             | 0,146             | 110     | п/этилен | 2000               | 2024        | 48,00    |
|                        | КНС – ул.Шухова (напорная)                           | 0,664             | 150     | чугун    | 1983               | 2024        | 82,00    |
|                        | ул. Шухова (напорная)                                | 0,842             | 150     | чугун    | 1983               | 2024        | 82,00    |
|                        | ул. Серика – очистные (напорная)                     | 1,394             | 150     | чугун    | 1983               | 2024        | 82,00    |

| Населенный пункт | Улица                                    | Протяженность, км | Диаметр | Материал | Год ввода в экпл. | Текущий год | Износ, % |
|------------------|--|-------------------|---------|----------|-------------------|-------------|----------|
| с. Гора-Подол    | с. Гора-Подол,<br>ул. Кирпичный завод, 1 | 0,076             | 150     | п/этилен | 2016              | 2024        | 16,00    |
|                  | с. Гора-Подол,<br>ул. Кирпичный завод, 2 | 0,07              | 150     | п/этилен | 2016              | 2024        | 16,00    |
|                  | с. Гора-Подол,<br>ул. Борисенко, 41      | 0,145             | 150     | п/этилен | 2008              | 2024        | 32,00    |
| п. Горьковский   | п. Горьковский, ул.Крячко                | 0,2               | 150     | п/этилен | 1998              | 2024        | 52,00    |
| п. Чапаевский    | п. Чапаевский,<br>ул.Центральная         | 0,3               | 150     | п/этилен | 1998              | 2024        | 52,00    |
| с. Козинка       | с. Козинка, ул.<br>Центральная           | 0,731             | 150     | чугун    | 1998              | 2024        | 52,00    |
| с. Безымено      | с. Безымено,<br>ул. Октябрьская          | 1,1               | 150     | чугун    | 1998              | 2024        | 52,00    |



Сточные воды с территории города по самотечным канализационным трубопроводам поступают через решётку, на которой задерживаются крупные отбросы (мусор) в приемный резервуар КНС города, 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 - аэротанки, 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 аэротанках.

В состав блока биологической очистки входят аэротанки и вторичные отстойники. Процесс биологической очистки происходит за счет жизнедеятельности в аэротанке активного ила при постоянном контакте с кислородом воздуха, нагнетаемого в аэротанке. 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 внутри микроорганизмов, 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 централизованных систем водоотведения – это оценка технических характеристик объектов централизованных систем водоотведения. Согласно Федеральному закону от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», техническое обследование централизованных систем водоотведения проводится не реже, чем один раз в пять лет (один раз в течение долгосрочного периода регулирования). Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение обязана проводить техническое обследование при разработке плана снижения сбросов, плана мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, а также при принятии в эксплуатацию бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с положениями федерального закона.

Техническое обследование централизованных систем водоотведения проводится в целях определения:

- технических возможностей очистных сооружений по соблюдению проектных параметров очистки воды;
- технических характеристик канализационных сетей, канализационных насосных станций, в том числе их энергетической эффективности и степени резервирования мощности;
- экономической эффективности существующих технических решений в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами и целесообразности



проведения модернизации и внедрения наилучших существующих технологий;

- сопоставления целевых показателей деятельности организации, осуществляющей водоотведение, с целевыми показателями деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, использующих наилучшие существующие технологии.

Техническое обследование проводится организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, самостоятельно либо с привлечением специализированной организации. Организация, осуществляющая горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, информирует органы местного самоуправления муниципального округа о датах начала и окончания проведения технического обследования, ходе его проведения. По решению органов местного самоуправления к проведению технического обследования могут привлекаться представители органов местного самоуправления. Требования к проведению технического обследования определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Результаты технического обследования подлежат согласованию с органом местного самоуправления муниципального округа.

В ходе технического обследования был проведен визуальный осмотр объектов централизованного водоотведения. Необходимо выполнить мероприятия по реконструкции напорных канализационных коллекторов с заменой металлических труб на полиэтиленовые D-150 мм в г. Грайвороне, в связи с высоким физическим износом.

### **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**

Система централизованного водоотведения Грайворонского муниципального округа охватывает следующие улицы г. Грайворона: ул. Мира, ул. Спасского, ул. Интернациональная, ул. Кирова, ул. Урицкого, ул. Пролетарская, ул. Шухова. На территории с. Гора-Подол: ул. Кирпичный завод, ул. Борисенко, на территории с. Козинка ул. Центральная, на территории с. Безымено ул. Октябрьская. На территории Грайворонского муниципального округа имеется 5 локально-очистных сооружений: с. Гора-Подол, с. Безымено, с. Козинка, п. Чапаевский, п. Горьковский. 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**

ГУП «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 19,93 км из асбестобетона и чугуна диаметром от 100 до 350 мм. Средний процент износа составляет 57,35%. Подробная информация о физическом износе сетей водоотведения представлена в таблице 2.1.

Общая протяжённость сетей водоотведения г. Грайворона по состоянию на 1 квартал 2024 года составляет 19,93 км.

Протяженность сетей со 100% износом – 0 км.

Протяженность ветхих сетей 13,16 км.

Доля ветхих сетей составляет 66%.

Оценка технического состояния канализационных сетей по участкам представлена в таблице 2.2.

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

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

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

$S_c^{\text{ветх}}$  – протяженность ветхих канализационных сетей, находящихся в эксплуатации;

$$S_c^{\text{экспл}} = 19,93 \text{ км};$$

$$S_c^{\text{ветх}} = 13,16 \text{ км};$$

$$K_c = (19,93 - 13,16) / 19,93 = 0,33.$$

#### **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.

Объекты централизованной системы водоотведения находятся в удовлетворительном состоянии. Сети водоотведения работают в нормальном режиме.

С целью недопущения технологических нарушений, на сетях канализации, необходимо проанализировать слабые участки, и провести на них плановый и капитальный ремонт.

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

В 2020 году на территории Грайворонского муниципального округа были построены новые очистные сооружения, что решило главную техническую и технологическую проблему муниципального округа – это осуществление сброса стоков на рельеф (загрязнение окружающей среды).

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

В Грайворонском муниципальном округе есть территории, неохваченные централизованной системой водоотведения. На данных территориях водоотведение производится путём вывоза сточных вод в виде жидких бытовых отходов транспортными средствами на очистные сооружения. Перечень территорий, неохваченных централизованным водоотведением, представлен в таблице 2.3.

#### **Перечень территорий, неохваченных централизованной системой водоотведения**

Таблица 2.3

| <b>Наименование населённого пункта</b> | <b>Наименование улицы/переулка</b> | <b>Протяжённость, км</b> |
|--|------------------------------------|--------------------------|
| г. Грайворон                           | 20 Партсъезда пер                  | 0,1                      |
| г. Грайворон                           | 20 Партсъезда ул.                  | 0,15                     |
| г. Грайворон                           | Жукова ул.                         | 0,42                     |
| г. Грайворон                           | Большевикова ул.                   | 1,7                      |
| г. Грайворон                           | Генерала Антонова ул.              | 0,7                      |
| г. Грайворон                           | Героев Кантимировцев ул.           | 0,6                      |
| г. Грайворон                           | Горького ул.                       | 0,54                     |
| г. Грайворон                           | Жукова ул.                         | 0,95                     |
| г. Грайворон                           | Заводская ул.                      | 0,36                     |
| г. Грайворон                           | Зеленая ул.                        | 0,17                     |
| г. Грайворон                           | Частично Интернациональная ул.     | 0,9                      |
| г. Грайворон                           | Капитана Колесникова ул.           | 0,86                     |
| г. Грайворон                           | Кирвера ул.                        | 1,4                      |
| г. Грайворон                           | Частично Кирова ул.                | 1,6                      |
| г. Грайворон                           | Кирова пер.                        | 1,5                      |
| г. Грайворон                           | Комсомольская ул.                  | 1,1                      |

| Наименование населённого пункта | Наименование улицы/переулка | Протяжённость, км |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| г. Грайворон                    | Косяка ул.                  | 0,15              |
| г. Грайворон                    | Кузнецова ул.               | 0,2               |
| г. Грайворон                    | Ленина ул.                  | 2,7               |
| г. Грайворон                    | Луговая ул.                 | 0,56              |
| г. Грайворон                    | Луначарского ул.            | 2,4               |
| г. Грайворон                    | Частично Мира ул.           | 1,9               |
| г. Грайворон                    | Мурманский пер.             | 0,4               |
| г. Грайворон                    | Народная ул.                | 1,9               |
| г. Грайворон                    | Победы ул.                  | 0,81              |
| г. Грайворон                    | Частично Пролетарская ул.   | 1,28              |
| г. Грайворон                    | Республиканская ул.         | 0,65              |
| г. Грайворон                    | Свердлова ул.               | 2,68              |
| г. Грайворон                    | Серика ул.                  | 2,6               |
| г. Грайворон                    | Советская ул.               | 0,95              |
| г. Грайворон                    | Солнечный пер.              | 0,22              |
| г. Грайворон                    | Спасского ул.               | 1,4               |
| г. Грайворон                    | Тарана ул.                  | 3                 |
| г. Грайворон                    | Таршикова ул.               | 0,3               |
| г. Грайворон                    | Урицкого пер.               | 1,35              |
| г. Грайворон                    | Частично Урицкого ул.       | 1,6               |
| г. Грайворон                    | Февральская ул.             | 2                 |
| г. Грайворон                    | Холода ул.                  | 0,4               |
| г. Грайворон                    | Шевченко ул.                | 0,4               |
| г. Грайворон                    | Частично Шухова ул.         | 1                 |
| г. Грайворон                    | Юбилейная ул.               | 0,9               |
| г. Грайворон                    | Южная ул.                   | 0,3               |
| г. Грайворон                    | Юных Партизан ул.           | 0,35              |
| с. Головчино                    | -                           | -                 |
| с. Антоновка                    | -                           | -                 |
| х. Масычево                     | -                           | -                 |
| п. Хотмыжск                     | -                           | -                 |
| с. Гора-Подол                   | -                           | -                 |
| с. Глотова                      | -                           | -                 |
| п. Горьковский                  | -                           | -                 |
| п. Доброполье                   | -                           | -                 |
| п. Совхозные                    | -                           | -                 |
| Чапаевский                      | -                           | -                 |
| Разъезд Казачок                 | -                           | -                 |
| с. Замостье                     | -                           | -                 |
| с. Доброе                       | -                           | -                 |
| с. Доброивановка                | -                           | -                 |
| х. Тополи                       | -                           | -                 |
| с. Дунайка                      | -                           | -                 |
| с. Мощеное                      | -                           | -                 |
| с. Пороз                        | -                           | -                 |
| с. Ивановская Лисица            | -                           | -                 |
| с. Казачья Лисица               | -                           | -                 |
| с. Косилово                     | -                           | -                 |
| с. Ломное                       | -                           | -                 |

| Наименование населённого пункта | Наименование улицы/переулка | Протяжённость, км |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| с. Козинка                      | -                           | -                 |
| с. Новостроевка-Первая          | -                           | -                 |
| с. Новостроевка-Вторая          | -                           | -                 |
| х. Байрак                       | -                           | -                 |
| с. Смородино                    | -                           | -                 |
| с. Дроновка                     | -                           | -                 |
| с. Почаево                      | -                           | -                 |

### 2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального округа

В 2020 году на территории Грайворонского муниципального округа были построены новые очистные сооружения, что решило главную техническую

и технологическую проблему муниципального округа – это осуществление сброса стоков на рельеф (загрязнение окружающей среды).

В таблице 2.3.1 приведены характеристики очистных сооружений

Таблица 2.3.1

| № п/п                   | Наименование оборудования       | Год ввода в эксплуатацию | Q, по паспорту м3/час | Н, м | Марка электродвигателя | Р, кВт | п, об/мин | Напряжение | Наличие ПЧ | Группа технического состояния |
|-------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------|------|------------------------|--------|-----------|------------|------------|-------------------------------|
| <b>ОСК г. Грайворон</b> |                                 |                          |                       |      |                        |        |           |            |            |                               |
| 1                       | GRUNDFOS SEV.80.80.22.4.50D     | 2020                     | 84                    | 12,4 | -                      | 2,9    | -         | 380        | нет        | А                             |
| 2                       | GRUNDFOS SEV.80.80.22.4.50D     | 2020                     | 84                    | 12,4 | -                      | 2,9    | -         | 380        | нет        | А                             |
| 3                       | GRUNDFOS SEG.40.12.2.50 В       | 2020                     | 0,3                   | 20,7 | -                      | 1,6    | -         | 380        | нет        | А                             |
| 4                       | GRUNDFOS SEG.40.12.2.50 В       | 2020                     | 0,3                   | 20,7 | -                      | 1,6    | -         | 380        | нет        | А                             |
| 5                       | GRUNDFOS SLV.80.100.110.2.51D.C | 2020                     | 130                   | 42,1 | -                      | 12,5   | -         | 380        | нет        | А                             |
| 6                       | GRUNDFOS SLV.80.100.110.2.51D.C | 2020                     | 130                   | 42,1 | -                      | 12,5   | -         | 380        | нет        | А                             |

**2.1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения муниципального округа, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения муниципального округа, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод**

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

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

Баланс поступления сточных вод за 2023 г. приведен в таблице 2.4.

**Баланс поступления сточных вод за 2023 г.**

Таблица 2.4

| Наименование        | Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат | Ед. изм.                  | Отчетный период 2023 год |
|---------------------|--|---------------------------|--------------------------|
| г.Грайворон         | <b>Объем реализации услуг всего, в т.ч.</b>                            | <b>тыс. м<sup>3</sup></b> | <b>76,11</b>             |
|                     | - принято от других канализаций  | тыс. м <sup>3</sup>       | 0                        |
|                     | - населению  | тыс. м <sup>3</sup>       | 46,9                     |
|                     | - бюджетным  | тыс. м <sup>3</sup>       | 26,62                    |
|                     | - прочие потребители   | тыс. м <sup>3</sup>       | 2,59                     |
|                     | - собственные нужды предприятия  | тыс. м <sup>3</sup>       | 0                        |
|                     | - ИТОГО принято  | тыс. м <sup>3</sup>       | 76,11                    |
| Безыменская т/а     | <b>Объем реализации услуг всего, в т.ч.</b>                            | <b>тыс. м<sup>3</sup></b> | <b>2,772</b>             |
|                     | - принято от других канализаций  | тыс. м <sup>3</sup>       | 0                        |
|                     | - населению  | тыс. м <sup>3</sup>       | 2,242                    |
|                     | - бюджетным  | тыс. м <sup>3</sup>       | 0,39                     |
|                     | - прочие потребители   | тыс. м <sup>3</sup>       | 0,14                     |
|                     | - собственные нужды предприятия  | тыс. м <sup>3</sup>       | 0                        |
|                     | - ИТОГО принято  | тыс. м <sup>3</sup>       | 2,772                    |
| Головчинская т/а    | <b>Объем реализации услуг всего, в т.ч.</b>                            | <b>тыс. м<sup>3</sup></b> | <b>9,245</b>             |
|                     | - принято от других канализаций  | тыс. м <sup>3</sup>       | 0                        |
|                     | - населению  | тыс. м <sup>3</sup>       | 8,792                    |
|                     | - бюджетным  | тыс. м <sup>3</sup>       | 0,353                    |
|                     | - прочие потребители   | тыс. м <sup>3</sup>       | 0,1                      |
|                     | - собственные нужды предприятия  | тыс. м <sup>3</sup>       | 0                        |
| - ИТОГО принято     | тыс. м <sup>3</sup>  | 9,245                     |                          |
| Гора-Подольская т/а | <b>Объем реализации услуг всего, в т.ч.</b>                            | <b>тыс. м<sup>3</sup></b> | <b>1,971</b>             |
|                     | - принято от других канализаций  | тыс. м <sup>3</sup>       | 0                        |
|                     | - населению  | тыс. м <sup>3</sup>       | 1,971                    |

| Наименование  | Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат | Ед. изм.                  | Отчетный период 2023 год |
|---------------|--|---------------------------|--------------------------|
|               | - бюджетным  | тыс. м <sup>3</sup>       | 0                        |
|               | - прочие потребители   | тыс. м <sup>3</sup>       | 0                        |
|               | - собственные нужды предприятия  | тыс. м <sup>3</sup>       | 0                        |
|               | - ИТОГО принято  | тыс. м <sup>3</sup>       | 1,971                    |
| Козинская т/а | <b>Объем реализации услуг всего, в т.ч.</b>                            | <b>тыс. м<sup>3</sup></b> | <b>7,132</b>             |
|               | - принято от других канализаций  | тыс. м <sup>3</sup>       | 0                        |
|               | - населению  | тыс. м <sup>3</sup>       | 6,076                    |
|               | - бюджетным  | тыс. м <sup>3</sup>       | 1,056                    |
|               | - прочие потребители   | тыс. м <sup>3</sup>       | 0                        |
|               | - собственные нужды предприятия  | тыс. м <sup>3</sup>       | 0                        |
|               | - ИТОГО принято  | тыс. м <sup>3</sup>       | 7,132                    |
| <b>ИТОГО</b>  | <b>Объем реализации услуг всего, в т.ч.</b>                            | <b>тыс. м<sup>3</sup></b> | <b>97,23</b>             |
|               | - принято от других канализаций  | тыс. м <sup>3</sup>       | 0                        |
|               | - населению  | тыс. м <sup>3</sup>       | 74,701                   |
|               | - бюджетным  | тыс. м <sup>3</sup>       | 28,419                   |
|               | - прочие потребители   | тыс. м <sup>3</sup>       | 5,89                     |
|               | - собственные нужды предприятия  | тыс. м <sup>3</sup>       |                          |
|               | - ИТОГО принято  | тыс. м <sup>3</sup>       | 97,23                    |

### **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, поступающего в централизованную систему водоотведения по поверхности рельефа местности, отсутствует.

### **2.2.3. Сведения об оснащённости 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. Объём принятых сточных вод рассчитывается исходя из количества электрической энергии, потреблённой насосным оборудованием.

### **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 2019-2023 годы в таблице 2.5.

### Данные об объемах поступления сточных вод

Таблица 2.5

| № п/п | Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат | Ед. изм.            | 2019  | 2020  | 2023  |
|-------|--|---------------------|-------|-------|-------|
| 1     | Принято сточных вод  | тыс. м <sup>3</sup> | 104,3 | 117,8 | 97,23 |
| 2     | Объем сточных вод, пропущенных через собственные очистные сооружения   | тыс. м <sup>3</sup> | 104,3 | 117,8 | 97,23 |
| 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> | 104,3 | 117,8 | 97,23 |
| 4.1   | - принято от других канализаций  | тыс. м <sup>3</sup> | -     | -     |       |
| 4.2   | - населению  | тыс. м <sup>3</sup> | 63,0  | 74,0  | 54,73 |
| 4.3   | - бюджетным  | тыс. м <sup>3</sup> | 37,4  | 39,6  | 39,5  |
| 4.4   | - прочие   | тыс. м <sup>3</sup> | 3,9   | 4,2   | 3,0   |
| 4.5   | - собственные нужды предприятия  | тыс. м <sup>3</sup> | -     | -     |       |
| 4.6   | -ИТОГО принято   | тыс. м <sup>3</sup> | 104,3 | 117,8 | 97,23 |

### 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 муниципального округа

Прогнозируемое водоотведение представлено в таблице 2.6.

### Прогнозируемое водоотведение

Таблица 2.6

| № п/п | Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат | Ед. изм.            | 2022   | 2023  | 2025 | 2026-2034 |
|-------|--|---------------------|--------|-------|------|-----------|
| 1     | Принято сточных вод  | тыс. м <sup>3</sup> | 119,46 | 97,23 | 103  | 105       |
| 1     | Принято сточных вод  | тыс. м <sup>3</sup> | 119,46 | 97,23 | 103  | 105       |
| 2     | Объем сточных вод, пропущенных через собственные очистные сооружения   | тыс. м <sup>3</sup> | 0      | 0     | 0    | 0         |
| 3     | Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям           | тыс. м <sup>3</sup> | 119,46 | 97,23 | 103  | 1050      |
| 4     | Объем реализации услуг всего, в т.ч.                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 119,46 | 97,23 | 0    | 0         |
| 4.1   | - принято от других канализаций  | тыс. м <sup>3</sup> | 0      | 0     | 0    | 0         |
| 4.2   | - населению  | тыс. м <sup>3</sup> | 70,52  | 53,9  | 59   | 60        |
| 4.3   | - бюджетным  | тыс. м <sup>3</sup> | 43,86  | 38,92 | 39   | 40        |
| 4.4   | - собственные нужды предприятия  | тыс. м <sup>3</sup> | 0      | 0     | 0    | 0         |
| 4.5   | - прочим потребителям  | тыс. м <sup>3</sup> | 5,08   | 4,41  | 5,0  | 5         |



| № п/п | Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат | Ед. изм.            | 2022   | 2023  | 2025 | 2026-2034 |
|-------|--|---------------------|--------|-------|------|-----------|
| 4.6   | ИТОГО принято  | тыс. м <sup>3</sup> | 119,46 | 97,23 | 103  | 105       |

Увеличение количества принятых сточных вод обусловлено увеличением количества абонентов.

### 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 2.7.

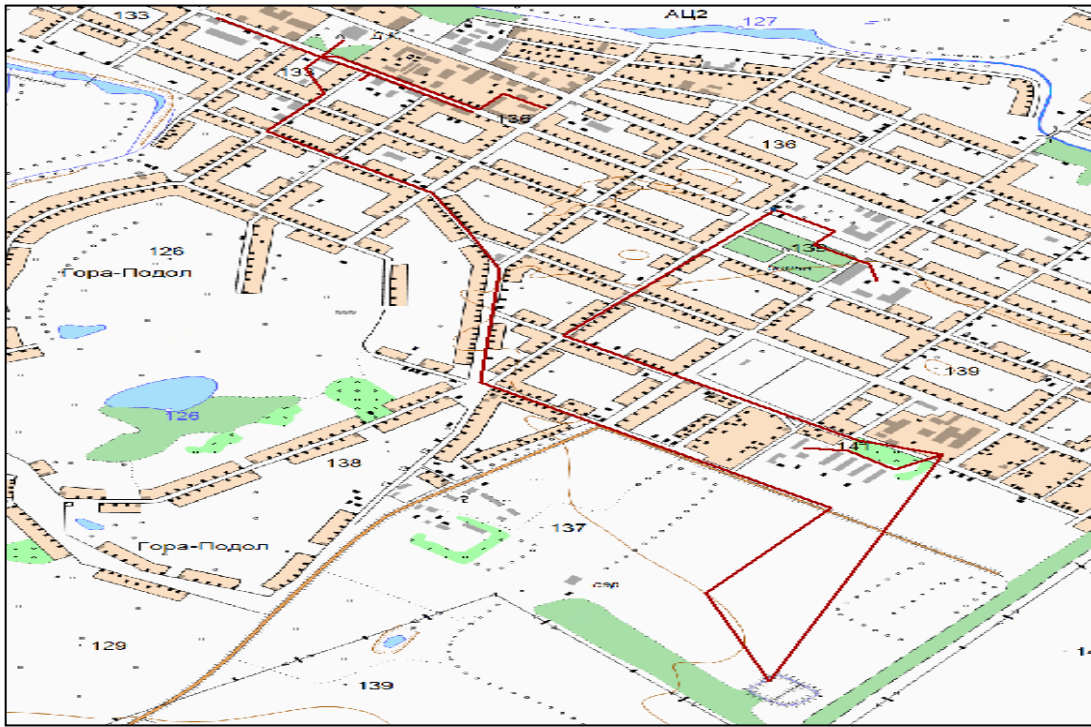
#### Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

Таблица 2.7

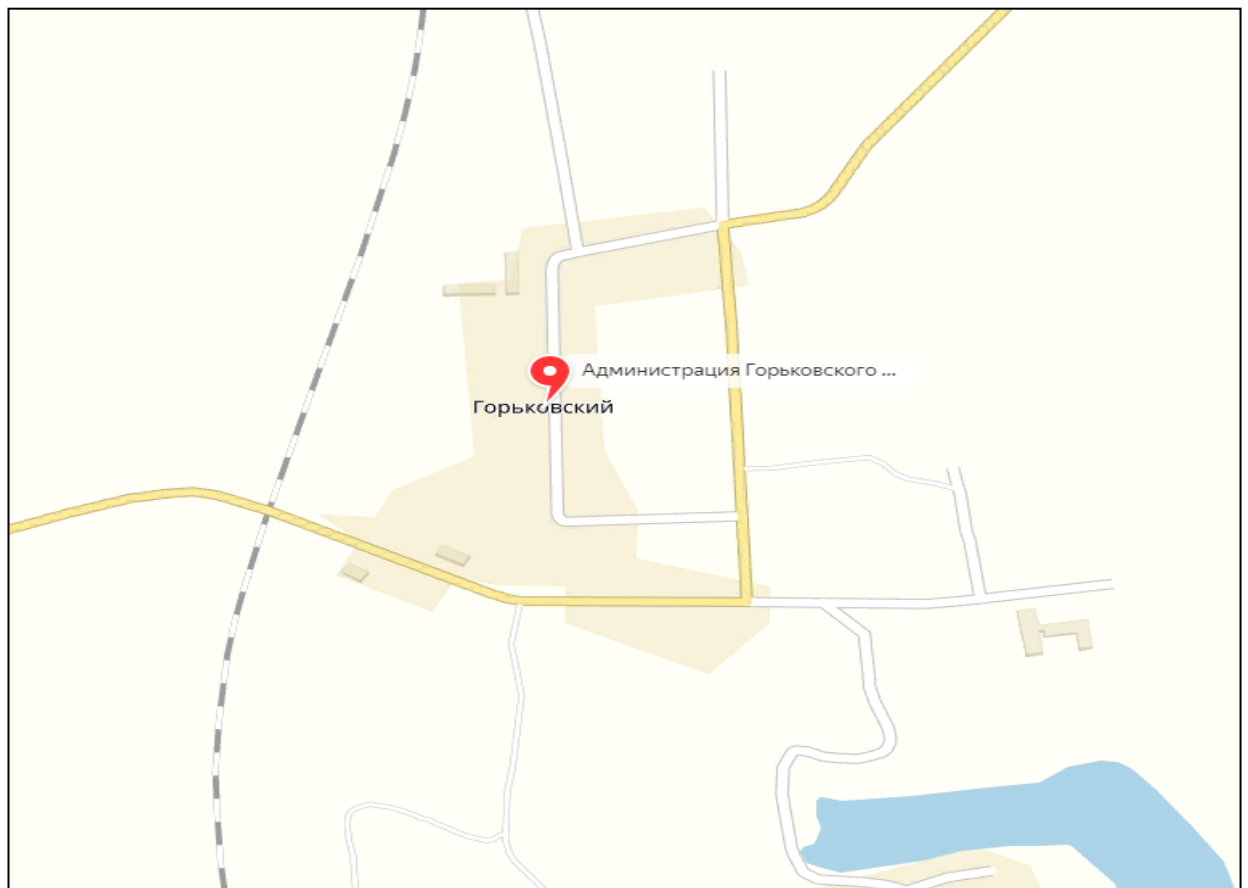
| №п/п | Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат | Ед.изм.             | Базовый год (2023) | Прогнозируемое водоотведение |
|------|--|---------------------|--------------------|------------------------------|
| 1    | Принято сточных вод  | тыс. м <sup>3</sup> | 97,23              | 103                          |
| 2    | Объем сточных вод, пропущенных через собственные очистные сооружения   | тыс. м <sup>3</sup> | 97,23              | 103                          |
| 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> | 97,23              | 103                          |
| 4.1  | - принято от других канализаций  | тыс. м <sup>3</sup> |                    | -                            |
| 4.2  | - населению  | тыс. м <sup>3</sup> | 53,9               | 59                           |
| 4.3  | - бюджетным  | тыс. м <sup>3</sup> | 38,92              | 39                           |
| 4.4  | - прочим потребителям  | тыс. м <sup>3</sup> | 4,41               | 5                            |
| 4.5  | - собственные нужды предприятия  | тыс. м <sup>3</sup> | 0                  | 0                            |
| 4.6  | -ИТОГО принято   | тыс. м <sup>3</sup> | 97,23              | 103                          |

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

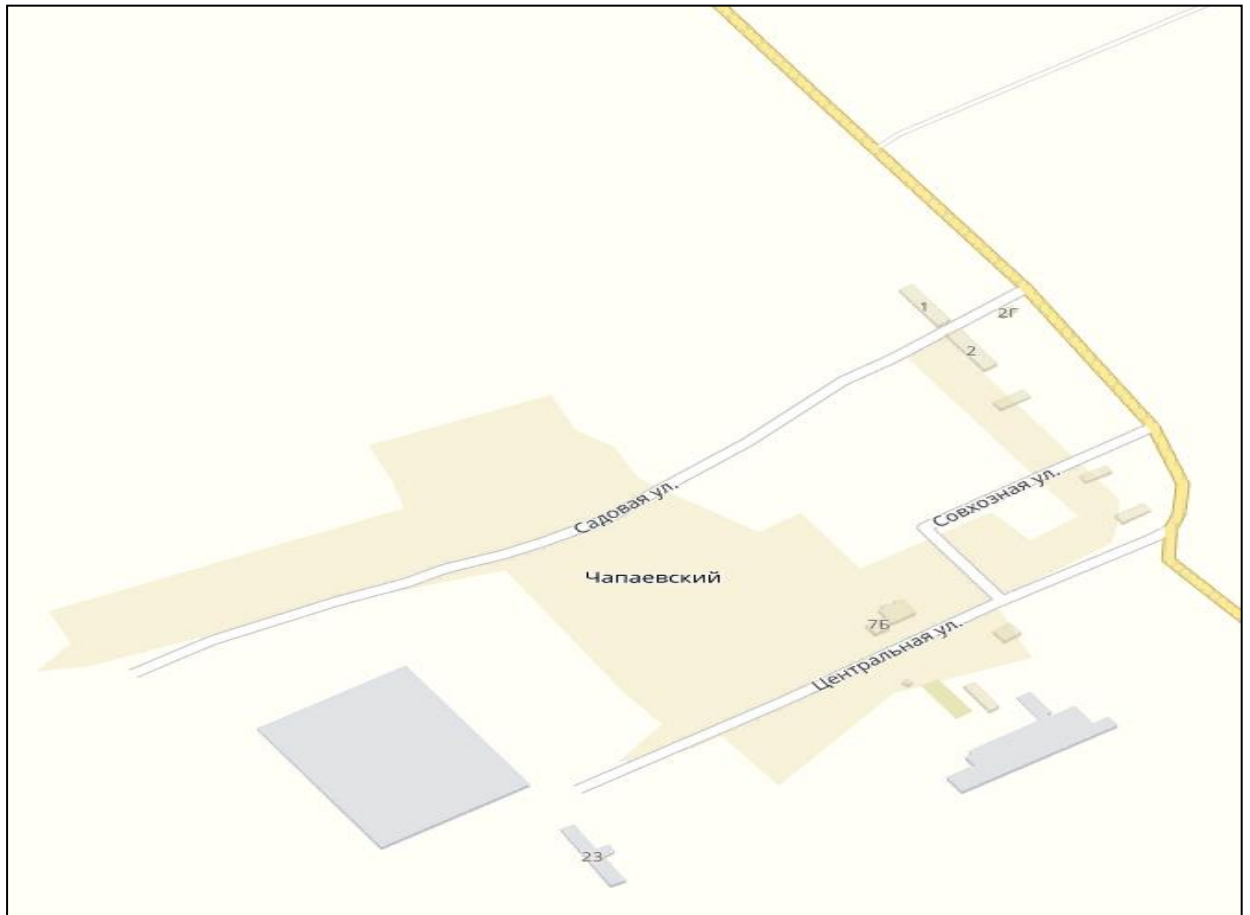
Схема централизованного водоотведения Грайворонского муниципального округа представлена на рисунке 21-24.



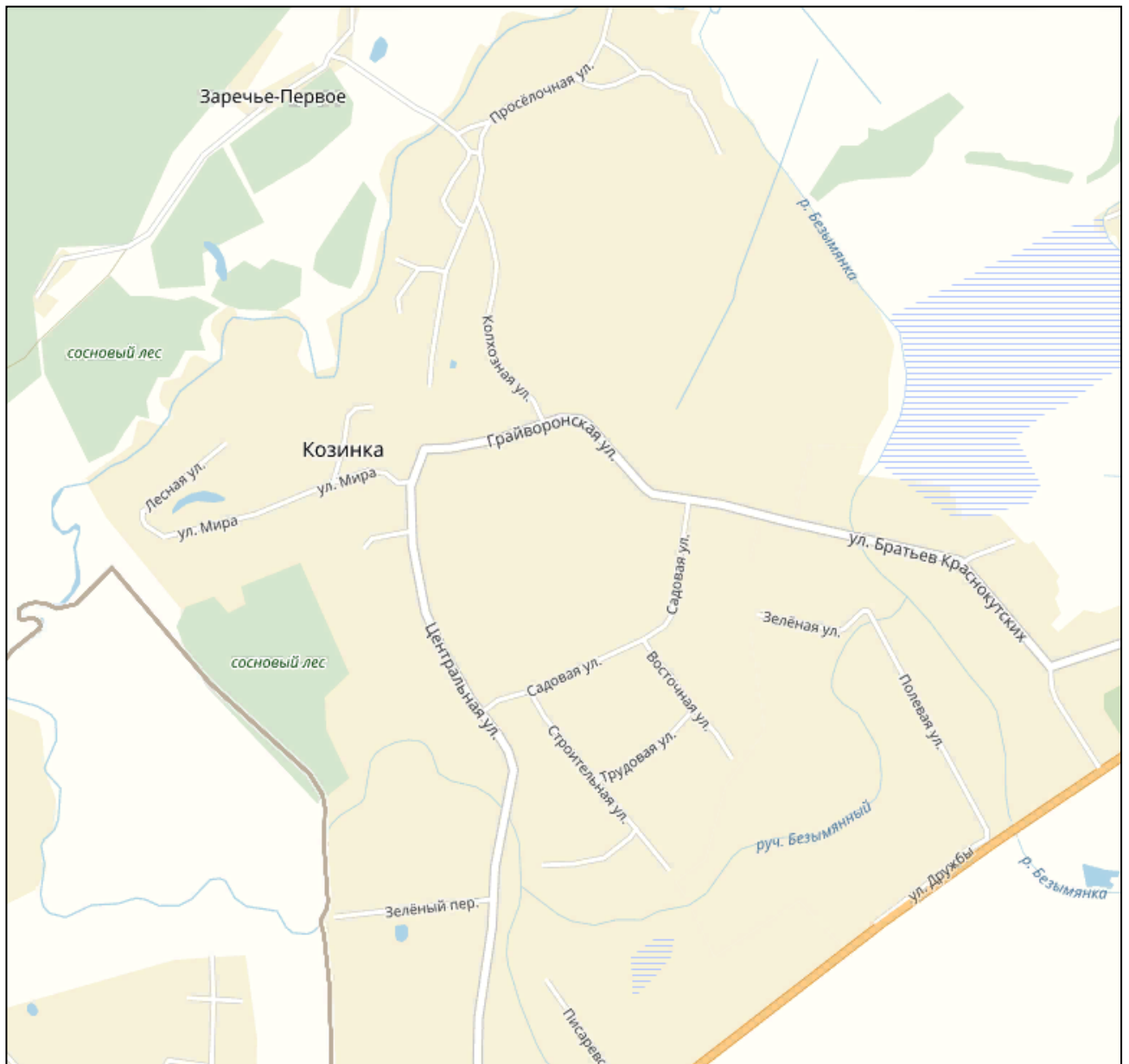
**Рисунок 21. Схема водоотведения г. Грайворон**



**Рисунок 22. Схема централизованного водоотведения п. Горьковский**



**Рисунок 23. Схема централизованного водоотведения п. Чапаевский**



**Рисунок 24. Схема централизованного водоотведения с. Козинка**

В Грайворонском муниципальном округе имеется три ветви водоотведения с централизованной системой хозяйственно-бытовой канализации. Сточные воды поступают в КНС и далее до очистных сооружений по напорному коллектору. Канализационная сеть имеет протяжённость 19,93 км, выполнена из асбестоцемента и чугуна. Канализационными сетями охвачена территория средней и малоэтажной жилой застройки. Сеть водоотведения является самотечно-напорной и предназначена для транспортирования хозяйственно-бытовых сточных вод.

### 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 города достаточная для обеспечения существующей и перспективной нагрузки.

#### Резерв мощности по технологическим зонам

Таблица 2.8

| Название населенного пункта       | Производительность очистных сооружений, м <sup>3</sup> /ч | Подключенная нагрузка, м <sup>3</sup> /ч | Резерв мощности, м <sup>3</sup> /ч | Резерв мощности, % |
|-----------------------------------|---|--|------------------------------------|--------------------|
| Грайворонский муниципальный округ | 600 м <sup>3</sup> /сут                                   | 251 м <sup>3</sup> /сут                  | 349 м <sup>3</sup> /сут            | 58                 |

### 2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Нет данных

### 2.3.5. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей 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.

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

Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения города в целом приведены в таблице 2.9.

#### **Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения Грайворонского муниципального округа**

Таблица 2.9

| №<br>п/п | Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат | Ед.изм.             | Базовый год |
|----------|--|---------------------|-------------|
| 1        | Коэффициент использования установленной производительной мощности      | %                   | 42          |
| 1.1      | - установленная мощность используемого оборудования                    | м <sup>3</sup> /сут | 600         |
| 1.2      | - фактическая мощность   | м <sup>3</sup> /сут | 251         |

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

### **2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения**

Основным направлением и плановым значением показателей развития централизованной системы водоотведения является строительство очистных сооружений, КНС и напорных коллекторов в с. Головчино.

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

Перечень мероприятий по строительству и модернизации канализационных насосных станций, очистных сооружений, канализационных сетей представлен в таблице 2.10.

Таблица 2.10

| № п/п | Наименование мероприятий  | Место проведения мероприятия | Ед. изм. | Кол-во | Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий) | Цель мероприятия  | Год реализации мероприятия |
|-------|---|------------------------------|----------|--------|--|---|----------------------------|
| 1     | Строительство очистных сооружений в с. Головчино                      | с. Головчино                 | шт.      | 1      | Отсутствие очистных сооружений   | Обеспечение качественными коммунальными услугами, соблюдение требований природоохранного законодательства | 2026                       |
| 2     | Строительство КНС и напорного коллектора в с. Головчино, ул. Школьная | с. Головчино                 | шт.      | 1      | Отсутствие КНС   | Обеспечение качественными коммунальными услугами, соблюдение требований природоохранного законодательства | 2026                       |
| 3     | Строительство КНС и напорного коллектора в с. Головчино, ул. Смирнова | с. Головчино                 | шт.      | 1      | Отсутствие КНС   | Обеспечение качественными коммунальными услугами, соблюдение требований природоохранного законодательства | 2026                       |



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

В ходе реализации схем водоотведения Грайворонском муниципальном округе предусмотрено следующее мероприятие: строительство очистных сооружений, КНС и напорных коллекторов в с. Головчино.

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

Информация о строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения отсутствует.

### **2.4.5. 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 муниципальном округе отсутствуют. Установка данных систем не планируется.

Внедрение систем комплексной автоматизации и диспетчеризации системы водоотведения позволит значительно улучшить работу системы, получить экономию электроэнергии на транспортировку сточных вод, уменьшить число аварий. Экономия обуславливается:

- снижением расхода электрической энергии на транспортировку сточных вод, подачу воздуха на очистных сооружениях при оптимальном управлении производительностью электропотребляющего оборудования;
- снижением затрат на химические реагенты и другие расходные материалы;
- снижением стоимости аварийно-восстановительных работ вследствие сокращения числа аварий.

### **2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории округа, 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). Размещение элементов системы водоотведения должно происходить с учётом мер по поддержанию экологического состояния и защиты водоносного горизонта.

### 2.4.7. 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 2.11.

#### Радиусы санитарно-защитных зон канализационных сооружений

Таблица 2.11

| 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.

### 2.4.8. 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 снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

Сточные воды, прошедшие через очистные сооружения, не попадают в поверхностные водоносные горизонты.

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

У ГУП «Белоблводоканал» имеются специализированные площади для хранения и перегнивания иловых отложений (иловые площадки). Других специальных мероприятий по утилизации иловых отложений организацией не производится. Площадь иловых площадок составляет 3 100 м<sup>2</sup>. На данный момент полигон имеет резерв около 40%.

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

Информация об объёме капиталовложений, необходимых на реализацию мероприятий по строительству и модернизации канализационных насосных станций, очистных сооружений, канализационных сетей приведена ниже.

### Информация об объёме капиталовложений

Таблица 2.12

| № п/п | Наименование мероприятий  | Место проведения мероприятия | Цель мероприятия  | Финансовая потребность, тыс. руб. с НДС | Реализация мероприятий по годам, тыс. руб. с НДС |       |      |      | Источник финансирования |
|-------|---|------------------------------|---|---|--|-------|------|------|-------------------------|
|       |   |                              |   |   | 2025   | 2026  | 2027 | 2028 |                         |
| 1     | Строительство очистных сооружений в с. Головчино                      | с. Головчино                 | Обеспечение качественными коммунальными услугами, соблюдение требований природоохранного законодательства | 5 000                                   | -  | 5 000 | -    | -    | Областной бюджет        |
| 2     | Строительство КНС и напорного коллектора в с. Головчино, ул. Школьная | с. Головчино                 | Обеспечение качественными коммунальными услугами, соблюдение требований природоохранного законодательства | 2 000                                   | -  | 2 000 | -    | -    | Областной бюджет        |
| 3     | Строительство КНС и напорного коллектора в с.                         | с. Головчино                 | Обеспечение качественными коммунальными   | 2 000                                   | -  | 2 000 | -    | -    | Областной бюджет        |

| №<br>п/п     | Наименование<br>мероприятий | Место<br>проведения<br>мероприятия | Цель<br>мероприятия   | Финансовая<br>потребность,<br>тыс. руб.<br>с НДС | Реализация мероприятий по годам, тыс. руб. с НДС |              |      |      |                            |
|--------------|-----------------------------|------------------------------------|---|--|--|--------------|------|------|----------------------------|
|              |                             |                                    |   |  | 2025   | 2026         | 2027 | 2028 | Источник<br>финансирования |
|              | Головчино,<br>ул. Смирнова  |                                    | услугами,<br>соблюдение<br>требований<br>природоохранного<br>законодательства |  |  |              |      |      |                            |
| <b>Итого</b> |                             |                                    |   | <b>9 000</b>                                     | -  | <b>9 000</b> | -    | -    |                            |

### **2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения**

Значения показателей развития ГУП «Белоблводоканал» предоставлены в таблице 2.12.

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

Бесхозяйных объектов централизованной системе водоотведения Грайворонского муниципального округа не выявлено.

**Приложение №1  
к Схеме водоснабжения  
и водоотведения Грайворонского  
муниципального округа**

**Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической  
эффективности объектов централизованных систем холодного  
водоснабжения и водоотведения ГУП «Белоблводоканал»**

| №<br>п/п | Наименование<br>целевого<br>показателя  | Данные, используемые<br>для установления<br>целевого показателя  | Единица<br>измерения | Значение<br>установленного<br>целевого показателя |      |      |      |
|----------|---|--|----------------------|---|------|------|------|
|          |   |  |                      | 2022  | 2023 | 2024 | 2025 |
| 1        | Целевой<br>показатель<br>качества воды  | Доля проб питьевой воды,<br>подаваемой с источников<br>водоснабжения,<br>водопроводных станций<br>или иных объектов<br>централизованной<br>системы водоснабжения<br>в распределительную<br>водопроводную сеть<br>не соответствующих<br>установленным<br>требованиям, в общем<br>объеме проб, отобранных<br>по результатам<br>производственного<br>контроля качества<br>питьевой воды | %                    | 2,8   | 2,8  | 2,8  | 2,8  |
|          |   | Доля проб питьевой воды<br>в распределительной<br>водопроводной сети,<br>не соответствующих<br>установленным<br>требованиям, в общем<br>объеме проб, отобранных<br>по результатам<br>производственного<br>контроля качества<br>питьевой воды   | %                    | 2,8   | 2,8  | 2,8  | 2,8  |
| 2        | Целевые<br>показатели<br>надежности<br>и<br>бесперебойности<br>водоснабжения<br>и водоотведения | Количество перерывов<br>в подаче холодной воды,<br>произошедших<br>в результате аварий,<br>повреждений и иных<br>технологических<br>нарушений на объектах<br>централизованной<br>системы холодного<br>водоснабжения, в расчете   | Ед./км               | 1,23  | 1,23 | 1,23 | 1,23 |

| №<br>п/п | Наименование<br>целевого<br>показателя                              | Данные, используемые<br>для установления<br>целевого показателя   | Единица<br>измерения | Значение<br>установленного<br>целевого показателя |      |      |      |
|----------|---|---|----------------------|---|------|------|------|
|          |   | на протяженность<br>водопроводной сети в год  |                      |   |      |      |      |
|          |   | Удельное количество<br>аварий и засоров в расчете<br>на протяженность<br>канализационной сети<br>в год  | Ед./км               | 6,7   | 6,6  | 6,5  | 6,4  |
| 3        | Целевой<br>показатель<br>очистки сточных<br>вод                     | Доля сточных вод,<br>не подвергающихся<br>очистке, в общем объеме<br>сточных вод,<br>сбрасываемых<br>в централизованные<br>общесплавные<br>или бытовые системы<br>водоотведения   | %                    | -   | -    | -    | -    |
|          |   | Доля поверхностных<br>сточных вод, не<br>подлежащих очистке,<br>в общем объеме<br>поверхностных сточных<br>вод, принимаемых<br>в централизованную<br>ливневую систему<br>водоотведения  | %                    | -   | -    | -    | -    |
|          |   | Доля проб сточных вод,<br>не соответствующих<br>установленным<br>нормативам допустимых<br>сбросов, лимитам<br>на сбросы, рассчитанная<br>применительно к видам<br>централизованных систем<br>водоотведения отдельно<br>для общесплавной<br>(бытовой) и ливневой<br>централизованных систем<br>водоотведения | %                    | -   | 15   | 15   | 15   |
| 4        | Целевые<br>показатели<br>эффективности<br>использования<br>ресурсов | Доля потерь воды<br>в централизованных<br>системах водоснабжения<br>при ее транспортировке<br>в общем объеме воды,<br>поданной<br>в водопроводную сеть  | %                    | 6,80  | 6,80 | 6,80 | 6,80 |
|          |   | Удельный расход<br>электрической энергии,<br>потребляемой<br>в технологическом  | кВт*ч/м <sup>3</sup> | 0,98  | 0,98 | 0,98 | 0,98 |

| №<br>п/п | Наименование<br>целевого<br>показателя | Данные, используемые<br>для установления<br>целевого показателя   | Единица<br>измерения | Значение<br>установленного<br>целевого показателя |      |      |      |
|----------|--|---|----------------------|---|------|------|------|
|          |  |   |                      |   |      |      |      |
|          |  | процессе подготовки<br>питьевой воды, на<br>единицу объема воды,<br>отпускаемой в сеть  |                      |   |      |      |      |
|          |  | Удельный расход<br>электрической энергии,<br>потребляемой<br>в технологическом<br>процессе<br>транспортировки<br>питьевой воды,<br>на единицу объема<br>транспортируемой<br>питьевой воды | кВт*ч/м <sup>3</sup> | 0   | 0    | 0    | 0    |
|          |  | Удельный расход<br>электрической энергии,<br>потребляемой<br>в технологическом<br>процессе очистки сточных<br>вод   | кВт*ч/м <sup>3</sup> | 1,01  | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
|          |  | Удельный расход<br>электрической энергии,<br>потребляемой<br>в технологическом<br>процессе<br>транспортировки сточных<br>вод, на единицу объема<br>транспортируемых<br>сточных вод        | кВт*ч/м <sup>3</sup> | 0,31  | 0,39 | 0,39 | 0,39 |



**Приложение № 2  
к Схеме водоснабжения  
и водоотведения Грайворонского  
муниципального округа**

Ф-02-05-16-23

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ВОДОКАНАЛ»  
(ГУП «Белоблводоканал»)**

**Испытательная лаборатория качества питьевой воды**

Юридический адрес: 308001, г. Белгород, ул. 3-го Интернационала д. 40,  
телефон/факс: (4722) 26-33-31, e-mail: priemnaya@belwater.ru

Фактический адрес: Российская Федерация, Белгородская область, м. р-н Белгородский район Белгородской области, с.п. Новосадовское сельское поселение, п. Новосадовый, тер. 4 водозабора, стр. 1,  
телефон/факс: (4722) 21-19-67, e-mail: Lyapina\_sa@belwater.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
№ РОСС RU.0001.51460 от 14.01.2016 г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Начальник ИЛКПВ  
*Ляпина* С.А. Ляпина  
30.08.2023

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
№ 6491-23 от 30.08.2023**

1 экземпляр на 3 стр.

**1. Наименование, адрес Заказчика:** ПП «Грайворонский район», филиал «Западный», ГУП «Белоблводоканал»  
Юридический: 308001, г. Белгород, ул. 3-го Интернационала, 40  
Фактический: 309370, Белгородская область, Грайворонский район, г. Грайворон, улица Кузнецова, 2

**2. Основание для отбора проб (образца):** ПК

**3. Данные, предоставленные Заказчиком:**

Акт отбора пробы (образца): № 319-О от 11.07.2023

Наименование места отбора пробы (образца) в соответствии с «Актом отбора пробы (образца)»: с. Головчино, ул. Букина, скважина

Дата и время отбора пробы (образца): 11.07.2023 08:20

Наименование объекта: вода подземных источников питьевого водоснабжения

**4. Нормативные документы (НД) на метод отбора пробы (образца):** со слов Заказчика проба отобрана по ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб, ГОСТ 31942-2012 Вода. Отбор проб для микробиологического анализа

**5. Условия доставки пробы (образца):** соответствуют требованиям НД

**6. Условия окружающей среды при отборе пробы (образца):** температура атмосферного воздуха +17 °С

**7. Дата и время доставки пробы (образца) в лабораторию:** 11.07.2023 12:30

**8. Аномалии и отклонения:** отсутствуют

**9. Код пробы (образца):** № 5181-23-О

**10. НД, устанавливающий требования к объекту испытаний:** СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)"

**11. Дата(ы) выполнения работ:** с 11.08.2023 по 13.08.2023

Протокол испытаний № 6491-23 от 30.08.2023



## 12. Результаты испытаний:

Таблица 1

| Физико-химические показатели                   |   |  |                                  |                                       |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Определяемые показатели                        | Гигиенический норматив (не более), СанПиН 1.2.3685-21 | Результаты испытаний, $X \pm \Delta$ , $C \pm U$ | Единицы измерений (для граф 2-3) | НД на методы испытаний                |
| 1  | 2   | 3  | 4                                | 5                                     |
| Органолептические показатели                   |   |  |                                  |                                       |
| Запах при 20 °С                                | 2   | 3  | балл                             | ГОСТ Р 57164-2016, п.5                |
| Запах при 60 °С                                | 2   | 2  | балл                             | ГОСТ Р 57164-2016, п.5                |
| Вкус и привкус                                 | 2   | 3  | балл                             | ГОСТ Р 57164-2016, п.5                |
| Цветность                                      | 20  | менее 5  | градус                           | ГОСТ 31868-2012, метод Б              |
| Мутность                                       | 1,5   | 18,7 ± 2,6                                       | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)        |
| Обобщённые показатели                          |   |  |                                  |                                       |
| Водородный показатель (рН)-                    | 6,0 – 9,0   | 7,3 ± 0,2  | ед. рН                           | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)        |
| Сухой остаток                                  | 1000  | 666 ± 60   | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)        |
| Жесткость общая                                | 7,0   | 10,0 ± 1,5                                       | °Ж                               | ГОСТ 31954-2012, метод А              |
| Окисляемость перманганатная                    | 5,0   | 2,4 ± 0,2  | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)          |
| Нефтепродукты                                  | 0,1   | менее 0,005                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)          |
| Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) | 0,5   | менее 0,025                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)        |
| Неорганические вещества                        |   |  |                                  |                                       |
| Аммоний-ион                                    | 1,5   | 0,42 ± 0,08                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.2:4.209-05 (2017)            |
| Алюминий                                       | 0,2   | менее 0,04                                       | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 18165-2014, метод Б              |
| Барий (Ba)                                     | 0,7   | менее 0,1  | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000 (2011)        |
| Бериллий (Be)                                  | 0,0002  | менее 0,0001                                     | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 31870-2012, метод 1              |
| Бор  | 0,5   | 0,05 ± 0,02                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (2010)           |
| Железо (Fe) (общее)                            | 0,3   | более 5,0  | мг/дм <sup>3</sup>               | НДП 10.1.2.108-2010                   |
| Кадмий (Cd)                                    | 0,001   | менее 0,0002                                     | мг/дм <sup>3</sup>               | ФР.1.31.2004.00987                    |
| Марганец (Mn)                                  | 0,1   | 0,052 ± 0,008                                    | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 4974-2014, метод А вариант 1     |
| Медь (Cu)                                      | 1,0   | менее 0,0006                                     | мг/дм <sup>3</sup>               | ФР.1.31.2004.00987                    |
| Молибден                                       | 0,07  | менее 0,025                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | М 01-28-2007                          |
| Мышьяк   | 0,01  | менее 0,005                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 31870-2012, метод 1              |
| Никель (Ni)                                    | 0,02  | менее 0,01                                       | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.202-03 (2011)          |
| Нитраты  | 45,0  | менее 0,1  | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 33045-2014, метод Д              |
| Нитрит-ион                                     | 3,0   | менее 0,005                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.26-95 (2014)           |
| Ртуть  | 0,0005  | менее 0,0001                                     | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 31950-2012, метод 1              |
| Селен (Se)                                     | 0,01  | 0,0084 ± 0,0017                                  | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 31870-2012, метод 1              |
| Свинец (Pb)                                    | 0,01  | менее 0,0002                                     | мг/дм <sup>3</sup>               | ФР.1.31.2004.00987                    |
| Сульфаты (сульфат-ионы)                        | 500,0   | 193,2 ± 19,3                                     | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 31940-2012, метод 2              |
| Стронций                                       | 7,0   | 1,4 ± 0,3  | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000 (2011)        |
| Фториды (фторид-ионы)                          | 1,5   | 0,36 ± 0,06                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.270-2012               |
| Хлориды (хлор-ионы)                            | 350,0   | 13,0 ± 2,0                                       | мг/дм <sup>3</sup>               | НДП 10.1:2.113-2011                   |
| Хром (VI)                                      | 0,05  | менее 0,025                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 31956-2012, метод А              |
| Цинк (Zn)                                      | 5,0   | 0,010 ± 0,004                                    | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.183-02 (2014)          |
| Цианид-ион                                     | 0,07  | менее 0,01                                       | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (2013)          |
| Органические вещества                          |   |  |                                  |                                       |
| Фенол  | 0,001   | менее 0,0005                                     | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, метод А (2002) |

Протокол испытаний № 6492-23 от 30.08.2023



Продолжение таблицы 1

| Микробиологические показатели                 |  |                         |                                  |   |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|---|
| Определяемые показатели                       | Гигиенический норматив, СанПиН 1.2.3685-21 | Результаты исследований | Единицы измерений (для граф 2-3) | НД на методы исследования                 |
| 1   | 2  | 3                       | 4                                | 5   |
| Общее микробное число (ОМЧ) при t=37 °С       | не более 50                                | 2                       | КОЕ/мл                           | МУК 4.2.1018-01, п.8.1                    |
| Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ) | отсутствие                                 | не обнаружено           | КОЕ/100 мл                       | МУК 4.2.1018-01, п.8.2 качественно        |
| Бактерии вида Escherichia coli (E.coli)       | отсутствие                                 | не обнаружено           | КОЕ/100 мл                       | ГОСТ 31955.1 п.4.3, п. 8.3 качественно    |
| Энтерококки                                   | отсутствие                                 | не обнаружено           | КОЕ/100 мл                       | ГОСТ 34786 п. 10.1 примечание качественно |

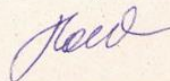
Таблица 2 Показатели радиационной безопасности

| Скрининговые показатели  |  |                               |                                  |                        |
|--|--|-------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| Определяемые показатели  | Контрольный уровень СанПиН 1.2.3685-21   | Результаты измерений R ± U(R) | Единицы измерения (для граф 2-3) | НД на методы измерений |
| 1  | 2  | 3                             | 4                                | 5                      |
| Суммарная удельная активность альфа – излучающих радионуклидов   | 0,2                                      | 0,037 ± 0,018                 | Бк/кг                            | [5]                    |
| Суммарная удельная активность бета- излучающих радионуклидов   | 1,0                                      | менее 0,2                     | Бк/кг                            | [5]                    |
| <b>Примечание:</b> При превышении скрининговых показателей необходимо проводить анализ содержания радионуклидов в воде.  |  |                               |                                  |                        |
| Радионуклиды   |  |                               |                                  |                        |
| Определяемые показатели  | Уровень вмешательства СанПиН 1.2.3685-21 | Результаты измерений R ± U(R) | Единицы измерения (для граф 2-3) | НД на методы измерений |
| 1  | 2  | 3                             | 4                                | 5                      |
| Удельная активность радона-222   | 60                                       | менее 10                      | Бк/кг                            | [6]                    |
| <b>НД на методы измерений:</b>   |  |                               |                                  |                        |
| [5] Методика измерений суммарной удельной активности альфа- излучающих и бета- излучающих радионуклидов в природных (пресных и минерализованных) и технических водах с помощью спектрометра-радиометра гамма-, бета- и альфа-излучения МКГБ-01 «РАДЭК» (свидетельство об аттестации № 001-01.00281-2013-2019 от 01.02.2019 г.) |  |                               |                                  |                        |
| [6] Методика измерений удельной активности радона-222 в пробах природной и питьевой воды с помощью спектрометра-радиометра гамма -, бета- и альфа- излучения МКГБ-01 - «РАДЭК» (Свидетельство об аттестации № 055-01.00281-2013-2018 от 11.12.2018 г.)   |  |                               |                                  |                        |
| <b>Средства измерения:</b>   |  |                               |                                  |                        |
| Тип прибора  | Заводской номер                          | Свидетельство о поверке       |                                  |                        |
|  |  | номер                         | срок действия                    |                        |
| Спектрометр-радиометр гамма-, бета- и альфа- излучения МКГБ-01 «РАДЭК»   | 582                                      | С-В/21-02-2023/225201982      | до 20.02.2025                    |                        |

Примечание:

1. Протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без письменного разрешения ИЛКПВ.
2. Полученные результаты относятся к представленной Заказчиком пробе (образцу).
3. Лаборатория не несет ответственности за информацию представленную Заказчиком в п. 3

Ответственный за составление протокола



А.В. Полунина

Конец протокола испытаний № 6492-23 от 30.08.2023

стр. 3 из 3



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ВОДОКАНАЛ»**  
 (ГУП «Белоблводоканал»)

**Испытательная лаборатория качества питьевой воды**

Юридический адрес: 308001, г. Белгород, ул. 3-го Интернационала д. 40,  
 телефон/факс: (4722) 26-33-31, e-mail: priemnaya@belwater.ru

Фактический адрес: Российская Федерация, Белгородская область, м. р-н Белгородский район Белгородской  
 области, с.п. Новосадовское сельское поселение, п. Новосадовый, тер. 4 водозабора, стр. 1,  
 телефон/факс: (4722) 21-19-67, e-mail: Lyapina\_sa@belwater.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
 № РОСС RU. 0001.314600 от 14.01.2016 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник ИЛКПВ

*Ляпина* С.А. Ляпина  
 30.08.2023

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
**№ 6490-23 от 30.08.2023**

1 экземпляр на 3 стр.

**1. Наименование, адрес Заказчика:** ПП «Грайворонский район»,  
 филиал «Западный», ГУП «Белоблводоканал»

Юридический: 308001, г. Белгород, ул. 3-го Интернационала, 40

Фактический: 309370, Белгородская область, Грайворонский район, г. Грайворон, улица Кузнецова, 2

**2. Основание для отбора проб (образца):** ПК

**3. Данные, предоставленные Заказчиком:**

Акт отбора пробы (образца): № 319-О от 11.07.2023

Наименование места отбора пробы (образца) в соответствии с «Актом отбора пробы (образца)»:

с. Головчино, ул. Карла Маркса, скважина

Дата и время отбора пробы (образца): 11.07.2023 08:10

Наименование объекта: вода подземных источников питьевого водоснабжения

**4. Нормативные документы (НД) на метод отбора пробы (образца):** со слов Заказчика проба отобрана по ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб, ГОСТ 31942-2012 Вода. Отбор проб для микробиологического анализа

**5. Условия доставки пробы (образца):** соответствуют требованиям НД

**6. Условия окружающей среды при отборе пробы (образца):** температура атмосферного воздуха +17 °С

**7. Дата и время доставки пробы (образца) в лабораторию:** 11.07.2023 12:30

**8. Аномалии и отклонения:** отсутствуют

**9. Код пробы (образца):** № 5180-23-О

**10. НД, устанавливающий требования к объекту испытаний:** СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)"

**11. Дата(ы) выполнения работ:** с 11.08.2023 по 13.08.2023

Протокол испытаний № 6490-23 от 30.08.2023



## 12. Результаты испытаний:

Таблица 1

| Физико-химические показатели                   |   |  |                                  |                                       |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Определяемые показатели                        | Гигиенический норматив (не более), СанПиН 1.2.3685-21 | Результаты испытаний, $X \pm \Delta$ , $C \pm U$ | Единицы измерений (для граф 2-3) | НД на методы испытаний                |
| 1  | 2   | 3  | 4                                | 5                                     |
| <b>Органолептические показатели</b>            |   |  |                                  |                                       |
| Запах при 20 °С                                | 2   | 3  | балл                             | ГОСТ Р 57164-2016, п.5                |
| Запах при 60 °С                                | 2   | 2  | балл                             | ГОСТ Р 57164-2016, п.5                |
| Вкус и привкус                                 | 2   | 3  | балл                             | ГОСТ Р 57164-2016, п.5                |
| Цветность                                      | 20  | менее 5  | градус                           | ГОСТ 31868-2012, метод Б              |
| Мутность                                       | 1,5   | 18,7 ± 2,6                                       | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)        |
| <b>Обобщённые показатели</b>                   |   |  |                                  |                                       |
| Водородный показатель (рН)                     | 6,0 – 9,0   | 7,3 ± 0,2  | ед. рН                           | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)        |
| Сухой остаток                                  | 1000  | 666 ± 60   | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)        |
| Жесткость общая                                | 7,0   | 10,0 ± 1,5                                       | °Ж                               | ГОСТ 31954-2012, метод А              |
| Окисляемость перманганатная                    | 5,0   | 2,4 ± 0,2  | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)          |
| Нефтепродукты                                  | 0,1   | менее 0,005                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)          |
| Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) | 0,5   | менее 0,025                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)        |
| <b>Неорганические вещества</b>                 |   |  |                                  |                                       |
| Аммоний-ион                                    | 1,5   | 0,42 ± 0,08                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.2:4.209-05 (2017)            |
| Алюминий                                       | 0,2   | менее 0,04                                       | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 18165-2014, метод Б              |
| Барий (Ba)                                     | 0,7   | менее 0,1  | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000 (2011)        |
| Бериллий (Be)                                  | 0,0002  | менее 0,0001                                     | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 31870-2012, метод 1              |
| Бор  | 0,5   | 0,05 ± 0,02                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (2010)           |
| Железо (Fe) (общее)                            | 0,3   | более 5,0  | мг/дм <sup>3</sup>               | НДП 10.1.2.108-2010                   |
| Кадмий (Cd)                                    | 0,001   | менее 0,0002                                     | мг/дм <sup>3</sup>               | ФР.1.31.2004.00987                    |
| Марганец (Mn)                                  | 0,1   | 0,052 ± 0,008                                    | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 4974-2014, метод А вариант 1     |
| Медь (Cu)                                      | 1,0   | менее 0,0006                                     | мг/дм <sup>3</sup>               | ФР.1.31.2004.00987                    |
| Молибден                                       | 0,07  | менее 0,025                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | М 01-28-2007                          |
| Мышьяк   | 0,01  | менее 0,005                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 31870-2012, метод 1              |
| Никель (Ni)                                    | 0,02  | менее 0,01                                       | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.202-03 (2011)          |
| Нитраты  | 45,0  | менее 0,1  | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 33045-2014, метод Д              |
| Нитрит-ион                                     | 3,0   | менее 0,005                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.26-95 (2014)           |
| Ртуть  | 0,0005  | менее 0,0001                                     | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 31950-2012, метод 1              |
| Селен (Se)                                     | 0,01  | 0,0084 ± 0,0017                                  | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 31870-2012, метод 1              |
| Свинец (Pb)                                    | 0,01  | менее 0,0002                                     | мг/дм <sup>3</sup>               | ФР.1.31.2004.00987                    |
| Сульфаты (сульфат-ионы)                        | 500,0   | 193,2 ± 19,3                                     | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 31940-2012, метод 2              |
| Стронций                                       | 7,0   | 1,4 ± 0,3  | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000 (2011)        |
| Фториды (фторид-ионы)                          | 1,5   | 0,36 ± 0,06                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.270-2012               |
| Хлориды (хлорид-ионы)                          | 350,0   | 13,0 ± 2,0                                       | мг/дм <sup>3</sup>               | НДП 10.1:2.113-2011                   |
| Хром (VI)                                      | 0,05  | менее 0,025                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 31956-2012, метод А              |
| Цинк (Zn)                                      | 5,0   | 0,010 ± 0,004                                    | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.183-02 (2014)          |
| Цианид-ион                                     | 0,07  | менее 0,01                                       | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (2013)          |
| <b>Органические вещества</b>                   |   |  |                                  |                                       |
| Фенол  | 0,001   | менее 0,0005                                     | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, метод А (2002) |

Протокол испытаний № 6492-23 от 30.08.2023

стр. 2 из 3



Продолжение таблицы 1

| Микробиологические показатели                 |  |                         |                                  |   |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|---|
| Определяемые показатели                       | Гигиенический норматив, СанПиН 1.2.3685-21 | Результаты исследований | Единицы измерений (для граф 2-3) | НД на методы исследования                 |
| 1   | 2  | 3                       | 4                                | 5   |
| Общее микробное число (ОМЧ) при t=37 °С       | не более 50                                | 0                       | КОЕ/мл                           | МУК 4.2.1018-01, п.8.1                    |
| Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ) | отсутствие                                 | не обнаружено           | КОЕ/100 мл                       | МУК 4.2.1018-01, п.8.2 качественно        |
| Бактерии вида Escherichia coli (E.coli)       | отсутствие                                 | не обнаружено           | КОЕ/100 мл                       | ГОСТ 31955.1 п.4.3, п. 8.3 качественно    |
| Энтерококки,                                  | отсутствие                                 | не обнаружено           | КОЕ/100 мл                       | ГОСТ 34786 п. 10.1 примечание качественно |

Таблица 2 Показатели радиационной безопасности

| Скрининговые показатели  |  |                               |                                  |                        |
|--|--|-------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| Определяемые показатели  | Контрольный уровень СанПиН 1.2.3685-21   | Результаты измерений R ± U(R) | Единицы измерения (для граф 2-3) | НД на методы измерений |
| 1  | 2  | 3                             | 4                                | 5                      |
| Суммарная удельная активность альфа – излучающих радионуклидов   | 0,2                                      | 0,025 ± 0,012                 | Бк/кг                            | [5]                    |
| Суммарная удельная активность бета- излучающих радионуклидов   | 1,0                                      | менее 0,2                     | Бк/кг                            | [5]                    |
| <b>Примечание:</b> При превышении скрининговых показателей необходимо проводить анализ содержания радионуклидов в воде.  |  |                               |                                  |                        |
| Радионуклиды   |  |                               |                                  |                        |
| Определяемые показатели  | Уровень вмешательства СанПиН 1.2.3685-21 | Результаты измерений R ± U(R) | Единицы измерения (для граф 2-3) | НД на методы измерений |
| 1  | 2  | 3                             | 4                                | 5                      |
| Удельная активность радона-222   | 60                                       | менее 10                      | Бк/кг                            | [6]                    |
| <b>НД на методы измерений:</b>   |  |                               |                                  |                        |
| [5] Методика измерений суммарной удельной активности альфа- излучающих и бета- излучающих радионуклидов в природных (пресных и минерализованных) и технических водах с помощью спектрометра-радиометра гамма-, бета- и альфа-излучения МКГБ-01 «РАДЭК» (свидетельство об аттестации № 001-01.00281-2013-2019 от 01.02.2019 г.) |  |                               |                                  |                        |
| [6] Методика измерений удельной активности радона-222 в пробах природной и питьевой воды с помощью спектрометра-радиометра гамма -, бета- и альфа- излучения МКГБ-01 - «РАДЭК» (Свидетельство об аттестации № 055-01.00281-2013-2018 от 11.12.2018 г.)   |  |                               |                                  |                        |
| <b>Средства измерения:</b>   |  |                               |                                  |                        |
| Тип прибора  | Заводской номер                          | Свидетельство о поверке       |                                  |                        |
|  |  | номер                         | срок действия                    |                        |
| Спектрометр-радиометр гамма-, бета- и альфа- излучения МКГБ-01 «РАДЭК»   | 582                                      | С-В/21-02-2023/225201982      | до 20.02.2025                    |                        |

Примечание:

1. Протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без письменного разрешения ИЛКПВ.
2. Полученные результаты относятся к представленной Заказчиком пробе (образцу).
3. Лаборатория не несет ответственности за информацию представленную Заказчиком в п. 3

Ответственный за составление протокола



А.В. Полунина

Конец протокола испытаний № 6490-23 от 30.08.2023  
стр. 3 из 3



Ф-02-05-16-23

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ВОДОКАНАЛ»  
(ГУП «Белоблводоканал»)**

**Испытательная лаборатория качества питьевой воды**

Юридический адрес: 308001, г. Белгород, ул. 3-го Интернационала д. 40,  
телефон/факс: (4722) 26-33-31, e-mail: priemnaya@belwater.ru

Фактический адрес: Российская Федерация, Белгородская область, м. р-н Белгородский район Белгородской области, с.п. Новосадовское сельское поселение, п. Новосадовый, тер. 4 водозабора, стр. 1,  
телефон/факс: (4722) 21-19-67, e-mail: Lyapina\_sa@belwater.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
№ РОСС RU.0001.514600 от 14.01.2016 г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Начальник ИЛКПВ  
*Ляпина* С.А. Ляпина  
21.04.2023

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
№ 2263-23 от 21.04.2023**

1 экземпляр на 2 стр.

**1. Наименование, адрес Заказчика:** ПП «Грайворонский район», филиал «Западный», ГУП «Белоблводоканал»  
Юридический: 308001, г. Белгород, ул. 3-го Интернационала, 40  
Фактический: 309370, Белгородская область, Грайворонский район, г. Грайворон, улица Кузнецова, 2

**2. Основание для отбора проб (образца):** ПК

**3. Данные, предоставленные Заказчиком:**

Акт отбора пробы (образца): № 123-О от 22.03.2023

Наименование места отбора пробы (образца) в соответствии с «Актом отбора пробы (образца)»:

с. Глотова, ул. Дружбы, ст. обезжелезивания

Дата и время отбора пробы (образца): 22.03.2023 09:10

Наименование объекта: вода питьевая

**4. Нормативные документы (НД) на метод отбора пробы (образца):** со слов Заказчика проба отобрана по ГОСТ Р 56237-2014 Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах, ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб, ГОСТ 31942-2012 Вода. Отбор проб для микробиологического анализа

**5. Условия доставки пробы (образца):** соответствуют требованиям НД

**6. Условия окружающей среды при отборе пробы (образца):** температура атмосферного воздуха +4 °С

**7. Дата и время доставки пробы (образца) в лабораторию:** 22.03.2023 13:50

**8. Аномалии и отклонения:** отсутствуют

**9. Код пробы (образца):** № 1921-23-О

**10. НД, устанавливающий требования к объекту испытаний:** СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

**11. Дата(ы) выполнения работ:** с 22.03.2023 по 24.03.2023

Протокол испытаний № 2263-23 от 21.04.2023



**12. Результаты испытаний:**

Таблица

| Физико-химические показатели                  |   |  |                                  |   |
|---|---|--|----------------------------------|---|
| Определяемые показатели                       | Гигиенический норматив (не более), СанПиН 1.2.3685-21 | Результаты испытаний, $X \pm \Delta$ , $C \pm U$ | Единицы измерений (для граф 2-3) | НД на методы испытаний                    |
| 1   | 2   | 3  | 4                                | 5   |
| Органолептические показатели                  |   |  |                                  |   |
| Запах при 20°C                                | 2   | 0  | балл                             | ГОСТ Р 57164-2016, п.5                    |
| Запах при 60°C                                | 2   | 0  | балл                             | ГОСТ Р 57164-2016, п.5                    |
| Вкус и привкус                                | 2   | 0  | балл                             | ГОСТ Р 57164-2016, п.5                    |
| Цветность                                     | 20  | менее 5  | градус                           | ГОСТ 31868-2012, метод Б                  |
| Мутность                                      | 1,5   | 0,66 ± 0,13                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)            |
| Обобщённые показатели                         |   |  |                                  |   |
| Водородный показатель (рН)                    | 6,0 – 9,0   | 7,5 ± 0,2  | ед. рН                           | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)            |
| Сухой остаток                                 | 1000  | 467 ± 42   | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)            |
| Жесткость общая                               | 7,0   | 8,1 ± 1,2  | <sup>0</sup> Ж                   | ГОСТ 31954-2012, метод А                  |
| Окисляемость перманганатная                   | 5,0   | 3,1 ± 0,3  | мг/дм <sup>3</sup>               | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)              |
| Неорганические вещества                       |   |  |                                  |   |
| Железо  | 0,3   | 0,11 ± 0,03                                      | мг/дм <sup>3</sup>               | ГОСТ 4011-72 (раздел 2)                   |
| Микробиологические показатели                 |   |  |                                  |   |
| Определяемые показатели                       | Гигиенический норматив, СанПиН 1.2.3685-21            | Результаты исследований                          | Единицы измерений (для граф 2-3) | НД на методы исследования                 |
| 1   | 2   | 3  | 4                                | 5   |
| Общее микробное число (ОМЧ) при t=37 °С       | не более 50   | 0  | КОЕ/мл                           | МУК 4.2.1018-01, п.8.1                    |
| Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ) | отсутствие  | не обнаружено                                    | КОЕ/100 мл                       | МУК 4.2.1018-01, п.8.2 качественно        |
| Бактерии вида Escherichia coli (E.coli)       | отсутствие  | не обнаружено                                    | КОЕ/100 мл                       | ГОСТ 31955.1 п.4.3, п. 8.3 качественно    |
| Энтерококки                                   | отсутствие  | не обнаружено                                    | КОЕ/100 мл                       | ГОСТ 34786 п. 10.1 примечание качественно |

## Примечание:

1. Протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без письменного разрешения ИЛКПВ.
2. Полученные результаты относятся к представленной Заказчиком пробе (образцу).
3. Лаборатория не несет ответственности за информацию представленную Заказчиком в п. 3

Ответственный за составление протокола



Бичева Е.В.

Конец протокола испытаний № 2263-23 от 21.04.2023  
стр. 2 из 2



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ВОДОКАНАЛ»  
(ГУП «Белоблводоканал»)**

**Испытательная лаборатория качества питьевой воды**

Юридический адрес: 308001, г. Белгород, ул. 3-го Интернационала д. 40,  
телефон/факс: (4722) 26-33-31, e-mail: priemnaya@belwater.ru

Фактический адрес: Российская Федерация, Белгородская область, м. р-н Белгородский район Белгородской области, с.п. Новосадовское сельское поселение, п. Новосадовый, тер. 4 водозабора, стр. 1,  
телефон/факс: (4722) 21-19-67, e-mail: Lyarina\_sa@belwater.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
№ РОСС RU.0001.14600 от 14.01.2016 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник ИЛКПВ

*С.А. Ляпина*  
С.А. Ляпина

02.05.2023

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
№ 2484-23 от 02.05.2023**

1 экземпляр на 2 стр.

**1. Наименование, адрес Заказчика:** ПП «Грайворонский район», филиал «Западный», ГУП «Белоблводоканал»

Юридический: 308001, г. Белгород, ул. 3-го Интернационала, 40

Фактический: 309370, Белгородская область, Грайворонский район, г. Грайворон, улица Кузнецова, 2

**2. Основание для отбора проб (образца):** ПК

**3. Данные, предоставленные Заказчиком:**

Акт отбора пробы (образца): № 135-О от 29.03.2023

Наименование места отбора пробы (образца) в соответствии с «Актом отбора пробы (образца)»: с. Почаево, станция обезжелезивания

Дата и время отбора пробы (образца): 29.03.2023 09:30

Наименование объекта: вода питьевая

**4. Нормативные документы (НД) на метод отбора пробы (образца):** со слов Заказчика проба отобрана по ГОСТ Р 56237-2014 Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах, ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб, ГОСТ 31942-2012 Вода. Отбор проб для микробиологического анализа

**5. Условия доставки пробы (образца):** соответствуют требованиям НД

**6. Условия окружающей среды при отборе пробы (образца):** температура атмосферного воздуха + 6 °С

**7. Дата и время доставки пробы (образца) в лабораторию:** 29.03.2023 13:10

**8. Аномалии и отклонения:** отсутствуют

**9. Код пробы (образца):** № 2129-23-О

**10. НД, устанавливающий требования к объекту испытаний:** СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

**11. Дата(ы) выполнения работ:** с 29.03.2023 по 31.03.2023

Протокол испытаний № 2484-23 от 02.05.2023



**12. Результаты испытаний:**

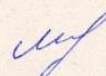
Таблица

| <b>Физико-химические показатели</b>           |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| <b>Определяемые показатели</b>                | <b>Гигиенический норматив (не более), СанПиН 1.2.3685-21</b> | <b>Результаты испытаний, X ± Δ, C ± U</b> | <b>Единицы измерения (для граф 2-3)</b> | <b>НД на методы испытаний</b>             |
| 1   | 2  | 3   | 4                                       | 5   |
| <b>Органолептические показатели</b>           |  |   |   |   |
| Запах при 20°C                                | 2  | 0   | балл                                    | ГОСТ Р 57164-2016, п.5                    |
| Запах при 60°C                                | 2  | 0   | балл                                    | ГОСТ Р 57164-2016, п.5                    |
| Вкус и привкус                                | 2  | 0   | балл                                    | ГОСТ Р 57164-2016, п.5                    |
| Цветность                                     | 20   | менее 5                                   | градус                                  | ГОСТ 31868-2012, метод Б                  |
| Мутность                                      | 1,5  | менее 0,58                                | мг/дм <sup>3</sup>                      | ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)            |
| <b>Неорганические вещества</b>                |  |   |   |   |
| Железо  | 0,3  | 0,16 ± 0,03                               | мг/дм <sup>3</sup>                      | ГОСТ 4011-72 (раздел 2)                   |
| <b>Микробиологические показатели</b>          |  |   |   |   |
| <b>Определяемые показатели</b>                | <b>Гигиенический норматив, СанПиН 1.2.3685-21</b>            | <b>Результаты исследований</b>            | <b>Единицы измерений (для граф 2-3)</b> | <b>НД на методы исследования</b>          |
| 1   | 2  | 3   | 4                                       | 5   |
| Общее микробное число (ОМЧ) при t= 37°C       | не более 50  | 1   | КОЕ/мл                                  | МУК 4.2.1018-01, п. 8.1                   |
| Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ) | отсутствие   | не обнаружено                             | КОЕ/100 мл                              | МУК 4.2.1018-01, п. 8.2 качественно       |
| Бактерии вида Escherichia coli (E.coli)       | отсутствие   | не обнаружено                             | КОЕ/100 мл                              | ГОСТ 31955.1 п. 4.3, п. 8.3 качественно   |
| Энтерококки                                   | отсутствие   | не обнаружено                             | КОЕ/100 мл                              | ГОСТ 34786 п. 10.1 примечание качественно |

## Примечание:

1. Протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без письменного разрешения ИЛКПВ.
2. Полученные результаты относятся к представленной Заказчиком пробе (образцу).
3. Лаборатория не несет ответственности за информацию представленную Заказчиком в п. 3

Ответственный за составление протокола



В. В. Мирошникова

Конец протокола испытаний № 2484-23 от 02.05.2023  
стр. 2 из 2