Белгородская область

АДМИНИСТРАЦИЯ ГРАЙВОРОНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Грайворон

«10» февраля 2021 г.

№ 68

Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения Грайворонского городского округа на 2019-2034 годы (Актуализация 2022)

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

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения Грайворонского городского округа на 2019-2034 годы (Актуализация 2022) (прилагается).

2. Признать утратившим силу постановление администрации Грайворонского городского округа от 24.12.2020 года №865 « Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения Грайворонского городского округа на 2019-2034 годы (Актуализация 2021)».

3. Опубликовать настоящее постановление в газете «Родной край» и сетевом издании «Родной край 31» (rodkray31.ru), разместить на официальном сайте органов местного самоуправления Грайворонского городского округа (graivoron.ru).

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

Глава администрации **Г.И. Бондарев**

УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
Грайворонского городского округа
от «10» февраля 2021 года № 68

С Х Е М А

ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

ГРАЙВОРОНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Разработана на 2019 - 2034 годы

(Актуализация 2022)

Белгород 2021

Введение 8

1. Схема водоснабжения 10

1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования 10

1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Грайворонского городского округа и деление территории округа на эксплуатационные зоны 10

1.1.2. 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. 10

1.1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 11

1.1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений. 14

1.1.5. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 16

1.1.6. 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) 16

1.1.7.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 18

1.1.8. 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 25

1.1.9. 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) 25

1.2.Направления развития централизованных систем водоснабжения 25

1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения Грайворонского городского округа 25

1.2.2 Сценарии развития централизованных систем водоснабжения 26

1.3.Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды 26

1.3.1Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке 26

1.3.2Территориальный годовой баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения 27

1.3.3.Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского округа 27

1.3.4.Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 28

1.3.5.Описание существующей системы коммерческого учета горячей и питьевой воды . 28

1.3.6.Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения 29

1.3.7.Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития МО на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки 29

1.3.8.Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы. 31

1.3.9.Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное). 31

1.3.10.Описание территориальной структуры потребителей питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам. 33

1.3.11.Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами. 34

1.3.12.Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке 35

1.3.13.Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов). 35

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 35

1.3.15.Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 37

1.4.Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения. 37

1.4.1.Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам. 37

1.4.2.Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения. 40

1.4.3.Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения. 40

1.4.4.Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение. 40

1.4.5.Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду. 41

1.4.6.Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа 41

1.4.7.Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 41

1.4.8.Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения 41

1.4.9.Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения. 41

1.5.Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения. 58

1.5.1.На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод. 58

1.5.2.На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.). 58

1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения. 58

1.7.Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 60

1.8.Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию. 60

2. Схема водоотведения 61

2.1. Существующее положение в сфере водоотведения 61

2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории поселения на эксплуатационные зоны 61

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. 66

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 68

2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 68

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 68

2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 69

2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 69

2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения. 69

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа 71

2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения Грайворонского городского округа .. 71

2.2.1.Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 71

2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 71

2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов ... 71

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. 72

2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов 72

2.3. Прогноз объема сточных вод 73

2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 73

2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны). 73

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 77

2.3.4.Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения; 78

2.3.5.Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 78

2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 79

2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий. 79

2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения. 80

2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 80

2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 80

2.4.5. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование. 80

2.4.6. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения. 80

2.4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения. 81

2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения. 81

2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади. 81

2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод. 81

2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения. 82

2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения 82

2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию. 82

Приложение 1 83

Приложение 2 85

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 поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросам и инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся 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 схем водоснабжения и водоотведения до 2034 года является Федеральный закон от 07 декабря2011 г. № 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 образования

1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Грайворонского городского округа и деление территории округа на эксплуатационные зоны

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

Грайворонский городской округ имеет площадь населенных пунктов 853,8 км². Количество населенных пунктов – 13. Общая численность населения на 2020 год составляет29,730 тыс. человек.

Водоснабжение Грайворонского городского округа осуществляется от 20 основных водозаборов. Протяжённость водопроводных сетей по поселению составляет 169,7 км.

Системы водоснабжения в городском округе объединенные для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

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

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

Износ основных фондов составляет в среднем для сетей 57,9 %, для оборудования 45%, 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 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 городского округа состоит из 20 технологических зон, которые включают в себя артезианские скважины, сети водоснабжения, водонапорные башни, станцию обезжелезивания.

Централизованное водоснабжение осуществляется организацией ГУП «Белоблводоканал».

Системы водоснабжения городского 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 169,7км.

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

1.1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Техническое обследование объектов водоснабжения централизованной системы холодного водоснабжения Грайворонского городского округа проводилось в соответствии с требованиями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №437/пр от 05 августа 2014г. 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 $м^3$)	г. Грайворон, ул. Тарана, 67
9	водозаборная скважина	г. Грайворон, ул. Свердлова, 2ВЗ
10	водозаборная скважина	г. Грайворон, ул. Свердлова, 1ВЗ
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. Глотово
36	водонапорная башня	п. Горьковский, ул. Молодежная, 18-б

№ п/п	Наименование объекта	Адрес (местоположение)
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
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, ул. Железнодорожная, ул. М.И. Крячко
48	водопроводные сети	п. Горьковский, ул. Лесная
49	водопроводные сети	п. Чапаевский, ул. Центральная, ул. Совхозная, 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, 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

№ п/п	Наименование объекта	Адрес (местоположение)
77	водопроводные сети	с. Ивановская Лисица, ул. Комсомольская, ул. Октябрьская
78	водопроводные сети	с. Казачья Лисица, ул. Карла Маркса, ул. 40 лет Октября
79	водопроводные сети	с. Косилово, ул. Новая
80	водопроводные сети	с. Ломное, ул. Новлселовка, ул. Чапаева, ул. Кирова, ул. Набережная
81	водопроводные сети	с. Ломное, ул. Сургутская
82	водонапорная башня	с. Глотово, ул. Дружбы, 12
83	водозаборная скважина	с. Глотово, ул. Дружбы, 12
84	водопроводные сети	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 31.13330.2012. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*» и «Правилам технической эксплуатации систем коммунального водоснабжения и канализации».

Сроки службы трубопроводов водоснабжения из различных материалов, определенны 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 1.1):

Таблица 1.1

Марка насосного агрегата	Срок службы
ЭЦВ	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. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Водоснабжение Грайворонского городского 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 альб-сеноманский водоносный горизонт. На эксплуатацию скважин имеются лицензии на пользование недрами, разрешение органов Роспотребнадзора, гигиены и эпидемиологии.

Система водоснабжения Грайворонского городского округа осуществляется по следующей схеме: вода из артезианской скважины при помощи погружных насосов (таблица 1.2) подаётся по водопроводу в водонапорную башню, а затем по распределительной сети потребителям.

Таблица 1.2

Сводная информация о насосном оборудовании

Поселение	Село	Улица	Марка насоса	Год ввода в эксплуатацию
г. Грайворон	Водозабор «Южный»	Скважина № 1, ул. Тарана	СПА 6-25-70 НРО	2019
		Скважина № 2, ул. Тарана	СПА 6-25-70 НРО	2019
		Скважина № 3, ул. Тарана	СПА 6-25-70 НРО	2019
		Скважина № 4, ул. Тарана	СПА 6-16-75 НРО	2019
		Скважина № 5, ул. Тарана	СПА 6-25-70 НРО	2019
		Скважина № 6, ул. Тарана	СПА 6-16-70 НРО	2019
	Водозабор «Северный»	Скважина № 1, ул. Свердлова	насос отсутствует	-
		Скважина № 2, ул. Свердлова	ЭЦВ 8-25-70	2016

Поселение	Село	Улица	Марка насоса	Год ввода в эксплуатацию
Новостроевское	Новостроевка	ул. Первомайская	СПА 4-6,5-80 НРО	2019
Доброивановское	с. Доброе	ул. Новая	ЭЦВ 6-16-75	2020
	с. Замостье	ул. Дорогощанская	насос отсутствует	-
Козинское	с. Глотово	ул. Дружбы	СПА 6-16-90 НРО	2019
Ивано-Лисичанское	с. Ломное	ул. Новоселовка	ЭЦВ 5-6,5-80	2016
		ул. Сургутская	СПА 4-6,5-135 НРО	2019
	с. Ивановская Лисица	ул. Комсомольская	ЭЦВ 6-10-110	2016
	с. Казачья Лисица	ул. Карла Маркса	ЭЦВ 6-10-80	2018
	с. Косилово	ул. Горянка	СПА 4-6,5-95 НРО	2020
Дунайское	с. Пороз	с. Пороз (скв. №1)	СПА 4-6,5-75 НРО	2019
		с. Пороз (скв. №2)	СПА 4-6,5-110 НРО	2019
		с. Пороз (скв. №3)	СПА 6-16-90 НРО	2019
Горьковское	п. Совхозный	ул. Широкая	ЭЦВ 6-6,5-120	2016
	п. Доброполье	ул. Урожайная	СПА 4-6,5-140 НРО	2019
	п. Горьковский (скв. №1)	ул. Молодежная	СПА 6-10-80 НРО	2019
	п. Горьковский (скв. №2)	ул. Лесная	ЭЦВ 6-10-110	2018
	п. Чапаевский	ул. Центральная	СПА 6-10-80 НРО	2019
Смородинское	с. Смородино (скв.№1)	ул. Выгон	ЭЦВ6-10 -80	2017
	с. Смородино (скв.№2)	ул. Дуброва	СПА 4-6,5-75 НРО	2019
	с. Смородино (Ул. Горная)	ул. Горная	ЭЦВ 6-16-160	2017
	с. Дроновка (скв.№1)	с. Дроновка (скв.№1)	ЭЦВ 6-10-80	2017
		с. Дроновка (скв.№2)	СПА 4-4-90 НРО	2019
	с. Почаево	ул. Ленина	СПА 4-6,5-90 НРО	2020
Безыменское	с. Безымено	ул. Октябрьская	СПА 6-10-80 НРО	2019
Гора-Подольское	с. Гора-Подол	с. Гора-Подол (скв.№1)	СПА 4-6,5-60 НРО	2019
		с. Гора-Подол (скв.№2)	СПА 6-16-75 НРО	2019
Головчанское	с. Головчино	с. Головчино (скв. №1)	СПА 4-6,5-60 НРО	2019
		с. Головчино (скв. №2)	СПА 4-6,5-60 НРО	2019
		с. Головчино (скв. №3)	СПА 4-6,5-60 НРО	2019
		с. Головчино (скв. №4)	СПА 4-6,5-60 НРО	2019

Таблица 1.3

№ п/п	Критерий оценки, степень износа	Количество оборудования
1.	А (1-15%)	13
2.	Б (16-40%)	14
3.	В (41-60%)	9
4.	Г (61-80%)	1
5.	Д (81-100%)	3

1.1.5. 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 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованным систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Исследования были проведены Филиалом Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Яковлевском районе». Данные лабораторного анализа получены из протоколов лабораторных исследований. (Приложение 2.).

1.1.6. 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 городского округа водоснабжение осуществляется из подземных источников. Подъем воды осуществляется погружными насосами марки ЭЦВ различной мощности. От водозаборных скважин на водозаборах Грайворонского городского 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 2 станции обезжелезивания для очистки воды и станция 2-го подъема для перекачки. Скважины работают в ручном режиме.

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций обезжелезивания приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4

Заключение о техническом состоянии насосного оборудования станции обезжелезивания

№ п/п	Место нахождения	Наименование оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Q, по паспорту м3/час	H, м	Марка электодвигателя	P, кВт	n, об/мин	Напряжение	Наличие ПЧ	Группа технического состояния	Износ, %
Станция обезжелезивания, г. Грайворон, ул. Тарана												
1	ул. Тарана	-	2019	50	-	-	-	-	-	-	А	0
Станция обезжелезивания, с. Гора-Подол, ул. Грайворонская												
1	ул. Грайворонская	КМ 80-50-200/С (3шт)	2016	50	100		10	2850	380	нет	Б	35
		КМ 100-65-200/С (2шт)	2016					2850	380	нет	Б	35
		ХМ 32-20-125 (2шт)	2016					2850	380	нет	Б	35
Станция обезжелезивания, с. Безымено, ул. Октябрьская												
1	ул. Октябрьская	Насос КМ65-50-160С У31 (2шт)	2015	25	70		7	2850	380	нет	Б	43
		Насос КМ65-50-160С У31 (2шт)	2015					2850	380	нет	Б	43
		Насос PEDROLO PUMP PQ60 (2шт)	2015					2850	380	нет	Б	43
Станция обезжелезивания, с. Ломное, ул. Сургутская												
1	ул. Сургутская	-	2019	8,33	-	-	-	-	-	-	А	0
Станция обезжелезивания, с. Ивановская Лисица, ул. Комсомольская												
1	ул. Комсомольская	-	2019	8,33	-	-	-	-	-	-	А	0

В таблице 1.5 представлена оценка эффективности подачи воды.

Таблица 1.5

Оценка эффективности подачи воды

№	Наименование территориальной единицы	Поднято воды, тыс. м^3 за 2020 г.	Расход электроэнергии, тыс кВт*ч за 2020 г.	Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт·ч/м^3
1	г. Грайворон	296,8	203,92	0,6871
2	с. Новостроевка первая	10,3	10,45	1,0146
3	с. Доброе	13,3	24,3	1,8271
4	с. Глотово	9,8	12,43	1,2684
5	с. Ломное	3,6	14,4	4,0000
6	с. Казачья Лисица	1,8	11,51	6,3944
7	с. Косилово	1,7	8,88	5,2235
8	с. Ивановская Лисица	65,7	19,82	0,3017
9	с. Пороз	17,8	21,911	1,2310
10	п. Совхозный	3,5	0	0,0000
11	п. Доброполье	1,4	5,81	4,1500
12	п. Горьковский	22,5	24,66	1,0960
13	с. Смородино	37,81	17	0,4496
14	с. Дроновка	9,59	15,99	1,6674
15	с. Почаево	3	8,66	2,8867
16	с. Безымено	39	26,99	0,6921
17	с. Гора-Подол	100,3	84,54	0,8429
18	с. Головчино	16,9	20,33	1,2030
19	п. Чапаевский	нет данных	0	н/д

Оценка энергоэффективности систем водоснабжения, выраженная в удельных энергозатратах на куб.м передаваемой воды, показывает, что при существующем режиме подачи воды потребителям в Грайворонском городском округе электрическая энергия используется в большинстве объёма подачи воды эффективно (нормативный показатель 0,6-0,8 кВт·ч/куб.м).

Основные причины избыточного энергопотребления в некоторых территориальных единицах следующие:

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

1.1.7. 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 городского округа представлена в таблице 1.6.

Таблица 1.6

Характеристика сетей водоснабжения Грайворонского городского округа

Село/поселок/хутор	Улица	Протяженность, км	Диаметр	Материал	Год ввода в экспл.	Износ, %
г. Грайворон	ул. Тарана	1,030	225	п/этилен	2000	40,00
г. Грайворон	ул. Тарана	1,070	200	а/ц	1986	100,00
г. Грайворон	ул. Тарана	0,120	225	п/этилен	2017	5,00
г. Грайворон	ул. Тарана	0,220	100	а/ц	1986	100,00
г. Грайворон	ул. Тарана	0,764	100	п/этилен	1986	68,00
г. Грайворон	ул. Тарана	0,192	63	п/этилен	2001	38,00
г. Грайворон	ул. Тарана	0,169	110	п/этилен	2019	0,00
г. Грайворон	ул. Комсомольская	0,606	160	п/этилен	2017	5,00
г. Грайворон	ул. Комсомольская	0,695	110	п/этилен	2019	0,00
г. Грайворон	ул. Луначарского	1,162	100	а/ц	1964	100,00
г. Грайворон	ул. Луначарского	1,320	160	п/этилен	2017	5,00
г. Грайворон	ул. Луначарского	0,470	110	п/этилен	2018	4,00
г. Грайворон	ул. Луначарского	0,288	110	п/этилен	2019	0,00
г. Грайворон	ул. Мира	3,548	100	а/ц	1973	100,00
г. Грайворон	ул. Мира	1,120	160	п/этилен	2017	5,00
г. Грайворон	ул. Мира	0,927	160	п/этилен	2018	4,00
г. Грайворон	ул. Мира	0,385	110	п/этилен	2019	0,00
г. Грайворон	ул. Пролетарская	1,580	110	п/этилен	2019	0,00
г. Грайворон	ул. Спасского	1,398	110	п/этилен	2019	0,00
г. Грайворон	ул. Кирова	1,417	100	а/ц	1985	100,00
г. Грайворон	ул. Кирова	0,030	160	п/этилен	2017	5,00
г. Грайворон	ул. Кирова	0,477	110	п/этилен	2019	0,00
г. Грайворон	ул. Кирвера	1,761	100	а/ц	1987	100,00
г. Грайворон	ул. Советская	1,107	110	п/этилен	2019	0,00
г. Грайворон	ул. Кузнецова	0,516	110	п/этилен	2019	0,00
г. Грайворон	ул. Ленина	2,100	100	а/ц	1968	100,00
г. Грайворон	ул. Ленина	0,500	110	п/этилен	2010	
г. Грайворон	ул. Ленина	0,886	160	п/этилен	2017	5,00
г. Грайворон	ул. Ленина	0,855	110	п/этилен	2019	0,00
г. Грайворон	ул. Свердлова	0,678	110	п/этилен	2000	40,00
г. Грайворон	ул. Свердлова	1,271	160	п/этилен	2017	5,00
г. Грайворон	ул. Свердлова	0,229	110	п/этилен	2019	0,00
г. Грайворон	ул. Большевиков	1,790	100	чугун	1984	100,00

Село/поселок/хутор	Улица	Протяженность, км	Диаметр	Материал	Год ввода в экспл.	Износ, %
г. Грайворон	ул. Народная	1,920	100	чугун	1986	97,14
г. Грайворон	ул. Юбилейная	0,968	100	п/этилен	2007	26,00
г. Грайворон	ул. Колесникова	0,897	100	п/этилен	2008	24,00
г. Грайворон	ул. Шевченко	0,422	100	п/этилен	2008	24,00
г. Грайворон	ул. Холода	0,424	100	п/этилен	2008	24,00
г. Грайворон	ул. Новостроевская	0,423	100	п/этилен	2007	26,00
г. Грайворон	ул. Батуева	0,424	100	п/этилен	2007	26,00
г. Грайворон	ул. Урицкого	0,168	100	а/ц	1993	100,00
г. Грайворон	ул. Урицкого	1,107	160	п/этилен	2017	5,00
г. Грайворон	ул. Урицкого	1,685	110	п/этилен	2019	0,00
г. Грайворон	ул. Таршикова	0,566	110	п/этилен	2019	2,00
г. Грайворон	ул. Косяка	0,166	110	п/этилен	2019	2,00
г. Грайворон	ул. Генерала Антонова	0,190	63	п/этилен	2003	34,00
г. Грайворон	ул. Генерала Антонова	0,193	110	п/этилен	2018	4,00
г. Грайворон	ул. Генерала Антонова	0,374	110	п/этилен	2019	2,00
г. Грайворон	ул. Интернациональная	0,882	110	п/этилен	2019	0,00
г. Грайворон	ул. Жукова	0,977	110	п/этилен	2019	0,00
г. Грайворон	пер. Солнечный	0,250	150	п/этилен	2001	38,00
г. Грайворон	ул. Февральская	0,980	100	п/этилен	2001	38,00
г. Грайворон	ул. Февральская	0,302	100	п/этилен	2013	12,00
г. Грайворон	ул. Февральская	0,197	110	п/этилен	2018	4,00
г. Грайворон	ул. Кантимировцев	0,600	100	п/этилен	2003	34,00
г. Грайворон	ул. Серика	2,394	100	а/ц	1983	100,00
г. Грайворон	ул. Серика	1,402	100	п/этилен	2007	26,00
г. Грайворон	ул. Серика	0,200	160	п/этилен	2018	4,00
г. Грайворон	пер. Южный	0,325	100	п/этилен	2005	30,00
г. Грайворон	ул. Победы	0,815	100	п/этилен	2002	36,00
г. Грайворон	пер. Мурманский	0,411	100	п/этилен	2002	36,00
г. Грайворон	ул. Зеленая	0,218	100	п/этилен	2000	40,00
г. Грайворон	ул. Кленовая	0,424	100	п/этилен	2009	22,00
г. Грайворон	ул. Горького	0,190	110	п/этилен	2018	4,00
г. Грайворон	ул. Горького	0,354	110	п/этилен	2019	2,00
г. Грайворон	ул. Юных партизан	0,723	110	п/этилен	2019	0,00
г. Грайворон	ул. Республиканская	0,216	110	п/этилен	2019	2,00
г. Грайворон	ул.20-го партсъезда	0,180	100	а/ц	1987	100,00

Село/поселок/хутор	Улица	Протяженность, км	Диаметр	Материал	Год ввода в экспл.	Износ, %
г. Грайворон	пер. Урицкого	0,153	100	а/ц	1987	100,00
г. Грайворон	ул. Шухова	0,422	100	а/ц	1983	100,00
г. Грайворон	ул. Шухова	0,168	110	п/этилен	2018	4,00
г. Грайворон	ул. Шухова	0,095	160	п/этилен	2018	4,00
г. Грайворон	ул. Шухова	0,385	110	п/этилен	2019	0,00
с. Новостроевка	ул. Первомайская	2,826	100	а/ц	1988	100,00
с. Замостье	ул. Дорогощанская	1,680	110	п/этилен	1996	48,00
с. Замостье	ул. Первомайская	0,870	110	п/этилен	1996	48,00
с. Замостье	ул.50 лет Победы	0,352	110	п/этилен	1996	48,00
с. Замостье	ул. Гагарина	0,346	110	п/этилен	1996	48,00
с. Замостье	ул. Добросельская	1,664	110	п/этилен	1996	48,00
с. Замостье	ул. Чехова	1,418	110	п/этилен	1996	48,00
с. Замостье	ул. Куток	0,978	110	п/этилен	1996	48,00
с. Замостье	ул. Новая	0,316	100	а/ц	1996	100,00
с. Козинка	ул. Строительная	0,935	110	п/этилен	2005	30,00
с. Козинка	ул. Садовая	1,420	110	п/этилен	2007	26,00
с. Козинка	ул. Грайворонская	1,350	110	п/этилен	2007	26,00
с. Козинка	ул. Восточная	2,782	110	п/этилен	2007	26,00
с. Козинка	пер. Трудовой	0,520	110	п/этилен	2005	30,00
с. Козинка	ул. Центральная	2,393	110	п/этилен	2003	34,00
с. Ломное	ул. Новоселовка,	1,445	100	п/этилен	1994	52,00
с. Ломное	ул. Набережная	0,200	63	п/этилен	2015	10,00
с. Ломное	ул. Набережная	0,310	100	а/ц	1997	100,00
с. Ломное	ул. Кирова	0,960	100	а/ц	2000	100,00
с. Ломное	ул. Чапаева	0,570	100	а/ц	2000	100,00
с. Ломное	ул. Сургутская	0,680	63-110	п/этилен	2016	8,00
с. Ломное	ул. Сургутская	0,914	100	сталь	1995	100,00
с. Казачья-Лисица	ул. К.Маркса,	2,652	100	а/ц	1994	100,00
с. Казачья-Лисица	ул. 40 лет Октября	0,925	100	а/ц	1994	100,00
с. Косилово	ул. Новая	0,682	100	а/ц	1959	100,00
с. Косилово	ул. Новая	0,359	63	п/этилен	2015	10,00
с. Косилово	ул. Горянка	0,600	63	п/этилен	2016	8,00
с. Ивановская-Лисица	ул. Комсомольская, ул. Садовая, ул. Ленина, ул. Первомайская	4,052	110	п/этилен	2015	10,00

Село/поселок/хутор	Улица	Протяженность, км	Диаметр	Материал	Год ввода в экспл.	Износ, %
с. Ивановская-Лисица	ул. Комсомольская	2,380	100	а/ц	1993	100,00
с. Ивановская-Лисица	ул. Октябрьская	1,720	100	а/ц	1993	100,00
с. Пороз	ул. Сергиевка	0,794	100	п/этилен	2003	34,00
с. Пороз	ул. Мураховка,	0,411	110	п/этилен	2003	34,00
с. Пороз	ул. Подлесок	0,585	100	п/этилен	2003	34,00
с. Пороз	ул. Погореловка	1,021	100	п/этилен	2003	34,00
с. Пороз	ул. Горка	1,754	110	а/ц	2003	85,00
с. Пороз	ул. Загородинка	0,790	100	а/ц	2003	85,00
п. Совхозный	ул. Широкая	0,410	63	п/этилен	2008	24,00
п. Совхозный	ул. Зеленая	1,436	100	а/ц	1975	100,00
п. Доброполье	ул. Урожайная	1,280	63	п/этилен	2017	6,00
п. Горьковский	ул. Лесная	0,340	100	чугун	1976	100,00
п. Горьковский	ул. Лесная	0,663	110	п/этилен	2011	18,00
п. Горьковский	ул. Крячко	1,238	110	п/этилен	2011	18,00
п. Горьковский	ул. Молодежная	0,198	110	п/этилен	2011	18,00
п. Горьковский	ул. Железнодорожная	0,730	110	п/этилен	2011	18,00
п. Чапаевский	ул. Центральная	1,265	110	п/этилен	2011	18,00
п. Чапаевский	ул. Совхозная	0,198	110	п/этилен	2011	18,00
п. Чапаевский	ул. Дружбы	0,170	110	п/этилен	2011	18,00
п. Чапаевский	ул. Цветочная	0,160	110	п/этилен	2011	18,00
п. Чапаевский	ул. Садовая	0,800	110	п/этилен	2011	18,00
с. Смородино	ул. Выгон	1,200	100	а/ц	1962	100,00
с. Смородино	ул. Губаревка	1,200	100	а/ц	1962	100,00
с. Смородино	ул. Рыбная	0,350	110	п/этилен	2006	28,00
с. Смородино	ул. Рыбная	0,650	100	а/ц	1962	100,00
с. Смородино	ул. Сергеевка	0,550	100	а/ц	1962	100,00
с. Смородино	ул. Подлесная	1,200	100	а/ц	1962	100,00
с. Смородино	ул. Хлебная	1,100	100	а/ц	1962	100,00
с. Смородино	ул. Дуброва	0,400	100	п/этилен	2008	24,00
с. Смородино	ул. Горная	1,524	100	а/ц	1962	100,00
с. Смородино	Ул. Лантуховка	1,460	100	а/ц	1962	100,00
с. Смородино	ул. Борисовка	0,500	100	а/ц	1962	100,00
с. Смородино	ул. Молодежная	0,850	110	п/этилен	2006	28,00
с. Дроновка	ул. Сумская	1,780	100	а/ц	1986	100,00
с. Дроновка	ул. Советская	0,918	100	а/ц	1986	100,00

Село/поселок/хутор	Улица	Протяженность, км	Диаметр	Материал	Год ввода в экспл.	Износ, %
с. Дроновка	ул. Лесная	0,400	100	чугун	1986	97,14
с. Дроновка	ул. Колхозная	0,600	100	чугун	1986	97,14
с. Дроновка	ул. Луговая	0,600	100	а/ц	1986	100,00
с. Почаево	ул. Молодежная	0,600	100	а/ц	1985	100,00
с. Почаево	ул. Трудовая	1,637	110	п/этилен	2014	12,00
с. Безымено	ул. Октябрьская	7,624	100	а/ц	1987	100,00
с. Гора-Подол	ул. Республиканская	0,860	110	п/этилен	2008	24,00
с. Гора-Подол	ул. Борисенко	1,739	100	а/ц	1981	100,00
с. Гора-Подол	ул. Колхозная	0,241	100	п/этилен	2008	24,00
с. Гора-Подол	ул. Первомайская	0,210	100	чугун	1983	100,00
с. Гора-Подол	ул. Вет. Труда	0,736	100	а/ц	1983	100,00
с. Гора-Подол	пер. Трудовой	0,545	100	а/ц	1983	100,00
с. Гора-Подол	ул. Садовая	0,661	100	чугун	1983	100,00
с. Гора-Подол	пер. Речной	0,360	100	а/ц	1983	100,00
с. Гора-Подол	пер. Кольцевой	0,500	100	чугун	1983	100,00
с. Гора-Подол	ул. Советская	1,530	110	п/этилен	2005	30,00
с. Гора-Подол	ул. Советская	0,380	100	а/ц	1986	100,00
с. Гора-Подол	ул. Грайворонская	1,540	100	п/этилен	2005	30,00
с. Гора-Подол	ул. Гаи	0,702	100	чугун	1994	74,29
с. Гора-Подол	ул. Парковая	0,185	110	п/этилен	2008	24,00
с. Гора-Подол	ул. Крайняя	0,115	100	а/ц	1994	100,00
с. Гора-Подол	ул. 65 лет Победы	0,390	110	п/этилен	2008	24,00
с. Гора-Подол	пер. Сумской	0,260	100	а/ц	1983	100,00
с. Гора-Подол	пер. Строительный	0,160	100	а/ц	1983	100,00
с. Гора-Подол	ул. Песочная	0,249	100	а/ц	1983	100,00
с. Гора-Подол	пер. Сосновый	0,269	63	п/этилен	2014	12,00
с. Гора-Подол	пер. Кольцевой	0,275	100	а/ц	1983	100,00
с. Гора-Подол	ул. Проселочная	0,342	100	а/ц	1983	100,00
с. Гора-Подол	ул. Библиотечная	0,332	100	а/ц	1983	100,00
с. Гора-Подол	пер. Речной	0,125	110	п/этилен	2005	30,00
с. Гора-Подол	ул. Ген. Алексеенко	0,570	100	а/ц	1983	100,00
с. Гора-Подол	ул. Ген. Алексеенко	0,502	110	п/этилен	2005	30,00
с. Гора-Подол	ул. Заводская	0,338	110	п/этилен	2008	24,00
с. Гора-Подол	ул. Кирпичный завод	0,350	100	а/ц	1983	100,00
с. Гора-Подол	ул. 40 лет Победы	0,726	100	а/ц	1983	100,00

Село/поселок/хутор	Улица	Протяженность, км	Диаметр	Материал	Год ввода в экспл.	Износ, %
с. Гора-Подол	ул. Набережная	1,370	150	а/ц	2004	80,00
с. Головчино	ул. К.Маркса	1,166	100	чугун	1994	74,29
с. Головчино	ул. Пушкина	0,500	100	а/ц	2000	100,00
с. Головчино	ул. М.А.Букина	0,720	100	а/ц	1997	100,00
с. Головчино	ул. Грайворонская	0,950	100	а/ц	1997	100,00
с. Головчино	ул. Харьковская	1,800	100	чугун	2000	57,14
с. Головчино	ул. Фрунзе	0,415	100	а/ц	2003	85,00
с. Головчино	ул.7 августа	0,825	100	а/ц	1983	100,00
с. Головчино	ул. Бр. Головко	0,209	63	п/этилен	2017	6,00
с. Головчино	ул. Парковая	1,229	63	п/этилен	2015	10,00
с. Головчино	ул. Школьная	0,565	100	а/ц	1994	100,00
с. Головчино	ул. Школьная	0,075	63	п/этилен	1998	44,00
с. Головчино	ул. Центральная	0,240	110	п/этилен	1998	44,00
с. Головчино	ул. Центральная	0,425	100	а/ц	1994	100,00
с. Головчино	ул. Центральная	0,12	80	п/этилен	1998	44,00
с. Головчино	ул. Коммунистическая	0,360	80	чугун	1957	100,00
с. Головчино	ул. Коммунистическая	0,080	50	п/этилен	2017	6,00
с. Головчино	ул. 50лет Октября	0,240	80	чугун	1957	100,00
с. Головчино	ул. Депутатская	0,410	50	п/этилен	1998	44,00
с. Головчино	ул. 8 Марта	0,310	80	чугун	1957	100,00

1.1.8. 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 городского 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 городском округе сети имеют износ 57,94%. 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, поднятой воды в городском округе вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованным систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». 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.

Недостаточная оснащенность потребителей приборами учета (по состоянию на 2020 год составляет 90%). Установка современных приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

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

1.1.9. 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 городского 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 Грайворонского городского округа.

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Согласно генеральному плану Грайворонского городского 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 Сценарии развития централизованных систем водоснабжения.

На ближайшую перспективу необходимо предусмотреть реконструкцию существующего водовода и разводящих сетей. Согласно Генеральному плану Грайворонского городского 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 воды при ее производстве и транспортировке

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

Общий баланс водоснабжения городского округа по данным ГУП «Белоблводоканал» представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Общий баланс водоснабжения городского округа

№	Наименование показателей	Ед. изм.	2020	2021
1	Объем поднятой воды	тыс. $м^3$	594	615
2	Объем воды поданной в сеть	тыс. $м^3$	594	615
3	Потери воды в сети	тыс. $м^3$	73,00	68,00
4	Потери воды в сети	%	11,95	11,06
5	Отпущено воды потребителям	тыс. $м^3$	521,00	547,00

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

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

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Территориальный баланс подачи воды в Грайворонском городском округе

№	Наименование территориальной единицы	Поднято воды, тыс. $м^3$ за 2020 г.
1	г. Грайворон	296,8
2	с. Новостроевка первая	10,3
3	с. Доброе	13,3
4	с. Глотово	9,8
5	с. Ломное	3,6
6	с. Казачья Лисица	1,8
7	с. Косилово	1,7
8	с. Ивановская Лисица	65,7
9	с. Пороз	17,8
10	п. Совхозный	3,5
11	п. Доброполье	1,4
12	п. Горьковский	22,5
13	с. Смородино	37,81
14	с. Дроновка	9,59
15	с. Почаево	3
16	с. Безымено	39
17	с. Гора-Подол	100,3
18	с. Головчино	16,9
19	п. Чапаевский	нет данных

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

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

Структурный водный баланс по группам абонентов представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Структурный водный баланс по группам абонентов

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Расход воды, тыс. $м^3$/год.	Расход воды, тыс. $м^3$/сут.
1	- Население	тыс. $м^3$	420,9	1,153
2	- Бюджетные организации	тыс. $м^3$	65,6	0,180
3	- Прочее	тыс. $м^3$	36,0	0,100
Всего		тыс. $м^3$	522,5	1,433

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

Удельные среднесуточные нормы водопотребления населением городского округа приняты в соответствии с СП 31.13330.2012 Водоснабжение, наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.

Согласно табл.1 СП 31.13330.2012 удельное среднесуточное (за год) хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного жителя составляет 125-160 л/сут.

Согласно табл.3 СП 31.13330.2012 удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя составляет 50-90 л/сут.

Фактическое потребление питьевой воды населением представлено в таблице3.4.

Таблица 3.4

Фактическое потребление питьевой воды населением за2020 г.

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Расход воды, тыс.$м^3$/год.	Расход воды, тыс. $м^3$/сут.
1	Объем воды поданной в сеть	тыс. м3	593,86	1,792
2	Объем поданной воды населению	тыс. м3	420,9	1,153
3	Объем поданной воды прочим потребителям	тыс. м3	101,6	0,280

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

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 3.5.

Таблица 3.5

Обеспеченность индивидуальными приборами учета

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

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.

Установленная мощность водозаборных сооружений составляет 9,816 тыс. м3 /сут. Существующий уровень водопотребления – 1,2274 тыс. м3 /сут.

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

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

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

Нормы водопотребления приняты в соответствии с СП 30.1333.2010, СП 31.13330.2012 (актуализированные версии СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85).

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 городского 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:

$Q_{ср.сут.}=q*N/1000$ (м3/сут),

где q – удельное водопотребление, л/сут. на 1 чел. (принимаем – 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 31.13330.2012 следует принимать 50 л/сут. Количество расчетных дней в году – 120 (частота полива 1 раз в 2 дня).

В таблице 3.8 приведены прогнозируемые объемы воды, планируемые к потреблению по годам рассчитанные в соответствии с СП 31.1333.2010 и СП 31.13330.2012, 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 3.6.

Таблица 3.6

Расчетные значения базового и перспективного водопотребления

№	Наименование показателей производственной деятельности	Ед.изм.	2020	2021-2034
1	Объем поднятой воды	тыс.м3	593,9	665,0
2	Объем воды полученной со стороны	тыс.м3	-	-
3	Объем воды используемой на технологические нужды	тыс.м3	2,1	2,8
4	Объем воды, пропущенной через очистные сооружения	тыс.м3	432	480,0
5	Объем воды поданной в сеть	тыс.м3	593,9	665,0
6	Потери воды в сети	тыс.м3	72,9	30,0
7	Объем реализации воды, в т.ч:	тыс.м3	520,9	680,0
7.1	-Отпущенной воды другим водопроводом	тыс.м3	-	-
7.2	-Населению по приборам учета	тыс.м3	348,6	369,2
7.3	-Населению без прибора учета	тыс.м3	67,9	65,8
7.4	-Бюджетным организациям по приборам учета	тыс.м3	64,2	69,9
7.5	-Бюджетным организациям без прибора учета	тыс.м3	2,0	1,5
7.6	-Прочим потребителям	тыс.м3	38,2	39,0
7.7	-Собственные нужды	тыс.м3	-	-

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

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории Грайворонского городского округаотсутствует.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное) представлены в таблице 3.7

Таблица 3.7

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды

№	Наименование показателей	Ед. изм.	2021		2025		2029-2034	
			годовое	суточное	годовое	суточное	годовое	суточное
1	Объем поднятой воды	тыс. м3	615	1,685	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	2,6	0,007	2,8	0,008
4	Объем воды пропущенной через очистные сооружения	тыс. м3	440	1,205	460	1,260	480	1,315
5	Объем воды поданной в сеть	тыс. м3	615	1,685	650	1,781	665	1,822
6	Потери воды в сети	тыс. м3	68	0,186	55	0,151	30	0,082
7	Объем реализации воды, в т.ч:	тыс. м3	598	1,638	680	1,863	680	1,863
7.1	- Отпущенной воды другим водопроводом	-	0	0,000	0	0,000	0	0,000
7.2	- Население	тыс. м3	426,10	1,167	428,20	1,173	435,00	1,192
7.3	- Бюджетные организации	тыс. м3	68,20	0,187	71,80	0,197	71,40	0,196
7.4	- Предприятия	тыс. м3	39,00	0,107	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 городского округа функционирует централизованная система водоснабжения. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды населения и организаций.

На территории городского 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 питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами.

Сведения о планируемом потреблении воды до 2034 года представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8

Сведения о планируемом потреблении воды до 2034 года

№	Наименование показателей производственной деятельности	Ед. изм.	2024	2028	2032	2034
1	Объем поднятой воды	тыс. м3	558,2	567,9	579,1	585,8
2	Объем воды полученной со стороны	тыс. м3	-	-	-	-
3	Объем воды используемой на технологические нужды	тыс. м3	-	-	-	-
4	Объем воды пропущенной через очистные сооружения	тыс. м3	-	-	-	-
5	Объем воды поданной в сеть	тыс. м3	558,2	567,9	579,1	585,8
6	Потери воды в сети	тыс. м3	15	13	11	10
7	Объем реализации воды, в т.ч:	тыс. м3	-	-	-	-
7.1	- Отпущенной воды другим водопроводом	тыс. м3	-	-	-	-
7.2	- Населению по приборам учета	тыс. м3	441,8	450,4	461,1	465,1
7.3	- Населению без прибора учета	тыс. м3	15	10	5	2
7.4	- Бюджетным организациям по приборам учета	тыс. м3	64,2	72,8	80,1	86,4
7.5	- Бюджетным организациям без прибора учета	тыс. м3	3	1,5	0,6	0,3
7.6	- Предприятиям по приборам учета	тыс. м3	-	-	-	-
7.7	- Предприятиям без прибора учета	тыс. м3	-	-	-	-
7.8	- Прочим потребителям	тыс. м3	19,2	20,2	21,3	22
7.9	- Собственные нужды	тыс. м3	-	-	-	-

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

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

Сведения о фактических и планируемых потерях воды представлены в таблице 3.8.

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2021- 2034гг. представлен в таблице 3.9.

Таблица 3.9

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2021- 2034гг.

№	Статья расхода	2021 год	2025 год	2029-2034 год
1	Объем поднятой воды, тыс. $м^3$	615	650	665
2	Объем воды на собственные нужды, тыс. $м^3$	2,2	2,6	2,8
3	Объем отпуска в сеть, тыс. $м^3$	615	650	665
4	Объем потерь в сетях, тыс. $м^3$	68,00	55,00	30,00
5	Объем потерь в сетях, %	0,11	0,08	0,05
6	Отпущено воды всего по потребителям, тыс. $м^3$	615	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 3.10.

Анализ данных прогнозного водопотребления показал, что за весь период до 2034 года резерв производительности водозаборных сооружений составил от 87 до 81%.

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

Таблица 3.10

Информация по резерву производительности водозаборных сооружений

№ п/п	Наименование муниципального образования	2020 г.			2025 г.			2030 г.			2034 г.		
1	Грайворонский городской округ	Мощность $м^3$/сутки	Водопотребление $м^3$/сутки	Резерв %	Мощность $м^3$/сутки	Водопотребление $м^3$/сутки	Резерв %	Мощность $м^3$/сутки	Водопотребление $м^3$/сутки	Резерв %	Мощность $м^3$/сутки	Водопотребление $м^3$/сутки	Резерв %
		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 городского 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 о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения) и содержит:

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

Перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения приведен в таблице4.1.

Таблица 4.1.

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
1.	Проектирование строительства сетей и сооружений водоснабжения в с. Головчино	с. Головчино	объект	1	Строительство сетей водоснабжения, улучшение водоснабжения и качества воды.	Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.	2021
2.	Строительство сетей и сооружений водоснабжения в с. Головчино	с. Головчино	объект	1	Строительство сетей водоснабжения, улучшение водоснабжения и качества воды.	Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.	2022
3.	Проектирование строительства сетей и сооружений водоснабжения в с. Смородино (скважина)	с. Смородино	объект	1	Необходимость повышения надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.	Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.	2022
4.	Строительство сетей и сооружений водоснабжения в с. Смородино (скважина)	с. Смородино	объект	1	Необходимость повышения надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.	Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.	2023
5.	Проектирование строительства сооружений водоснабжения в с. Гора-Подол (скважина, башня)	с. Гора-Подол	объект	1	Необходимость повышения надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.	Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.	2022
6.	Строительство сооружений водоснабжения в с. Гора-Подол (скважина, башня)	с. Гора-Подол	объект	1	Необходимость повышения надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.	Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.	2023
7.	Проектирование строительства станции водоподготовки в с. Козинка	с. Козинка	объект	1	Повышенное содержание железа в поднимаемой воде по СаНПиН 2.1.4.1074-01 превышает 7,0 мг-экв/л (7,2-9,9 мг-экв/л), несоответствие нормам органолептических показателей. Системами водоснабжения не предусмотрена водоподготовка (умягчение) перед подачей воды потребителю.	Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.	2021

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
8.	Строительство станции водоподготовки в с. Козинка	с. Козинка	объект	1	Повышенное содержание железа в поднимаемой воде по СаНПиН 2.1.4.1074-01 превышает 7,0 мг-экв/л (7,2-9,9 мг-экв/л), несоответствие нормам органолептических показателей. Системами водоснабжения не предусмотрена водоподготовка (умягчение) перед подачей воды потребителю.	Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.	2022
9.	Капитальный ремонт водопровода с. Пороз	с. Пороз	с. Пороз, ул. Тутовка-0,760 км, ул.Слободка-1,350 км.	2,11 км	Капитальный ремонт сетей водоснабжения, улучшение водоснабжения и качества воды.	Капительный ремонт сетей водоснабжения, улучшение водоснабжения и качества воды.	2021
10	Поставка станции обезжелезивания воды в с. Почаево	с. Почаево	объект	1	Повышение качества холодной воды.	Повышение качества холодной воды.	2021
11	Внутриплощадочные сети и сооружения водоснабжения МКР ИЖС «Замостье»	МКР ИЖС «Замостье»	объект	1	Строительство сетей водоснабжения, улучшение водоснабжения и качества воды.	Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.	2021
12	Строительство и реконструкция объектов водоснабжения Головчанского сельского поселения	Головчанское сельское поселение	объект	1	Строительство сетей водоснабжения, улучшение водоснабжения и качества воды.	Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.	2022
13	Строительство и реконструкция объектов водоснабжения Смородинского сельского поселения	Смородинское сельское поселение	объект	1	Строительство сетей водоснабжения, улучшение водоснабжения и качества воды.	Повышение надежности и бесперебойности холодного водоснабжения.	2023

1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

Обоснование необходимости реконструкции и модернизации существующих водозаборов.

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

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

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

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

Обоснование необходимости реконструкции существующих сетей 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 городского 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.

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

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

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

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

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории Грайворонского городского 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 городском округе остается без изменений.

1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.

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

Схема существующих сетей водоснабжения представлена на рисунке 1-20.

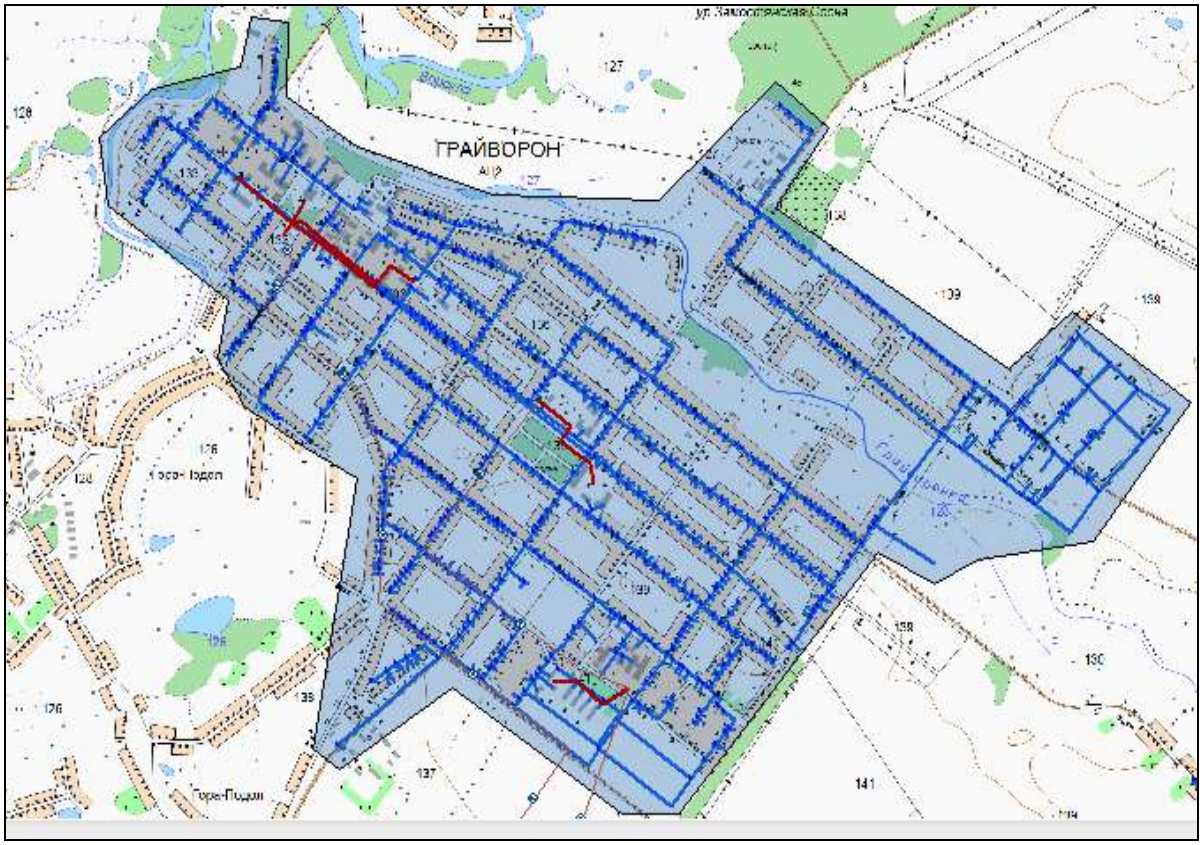

Рисунок 1 Схема существующей сети водоснабжения

Рисунок 2. Схема водоснабжения с. Безымено

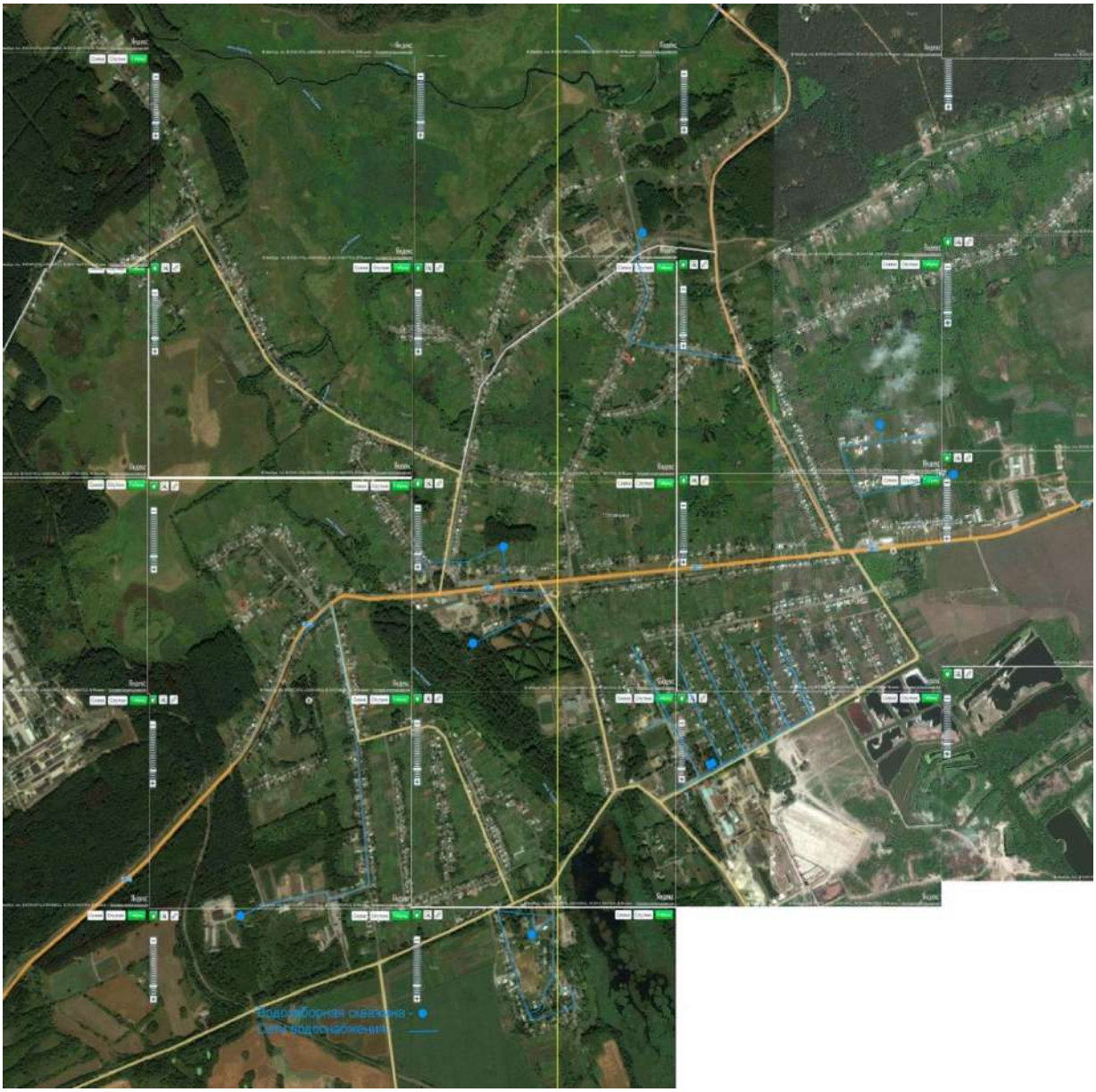

Рисунок 3. Схема водоснабжения с. Головчино

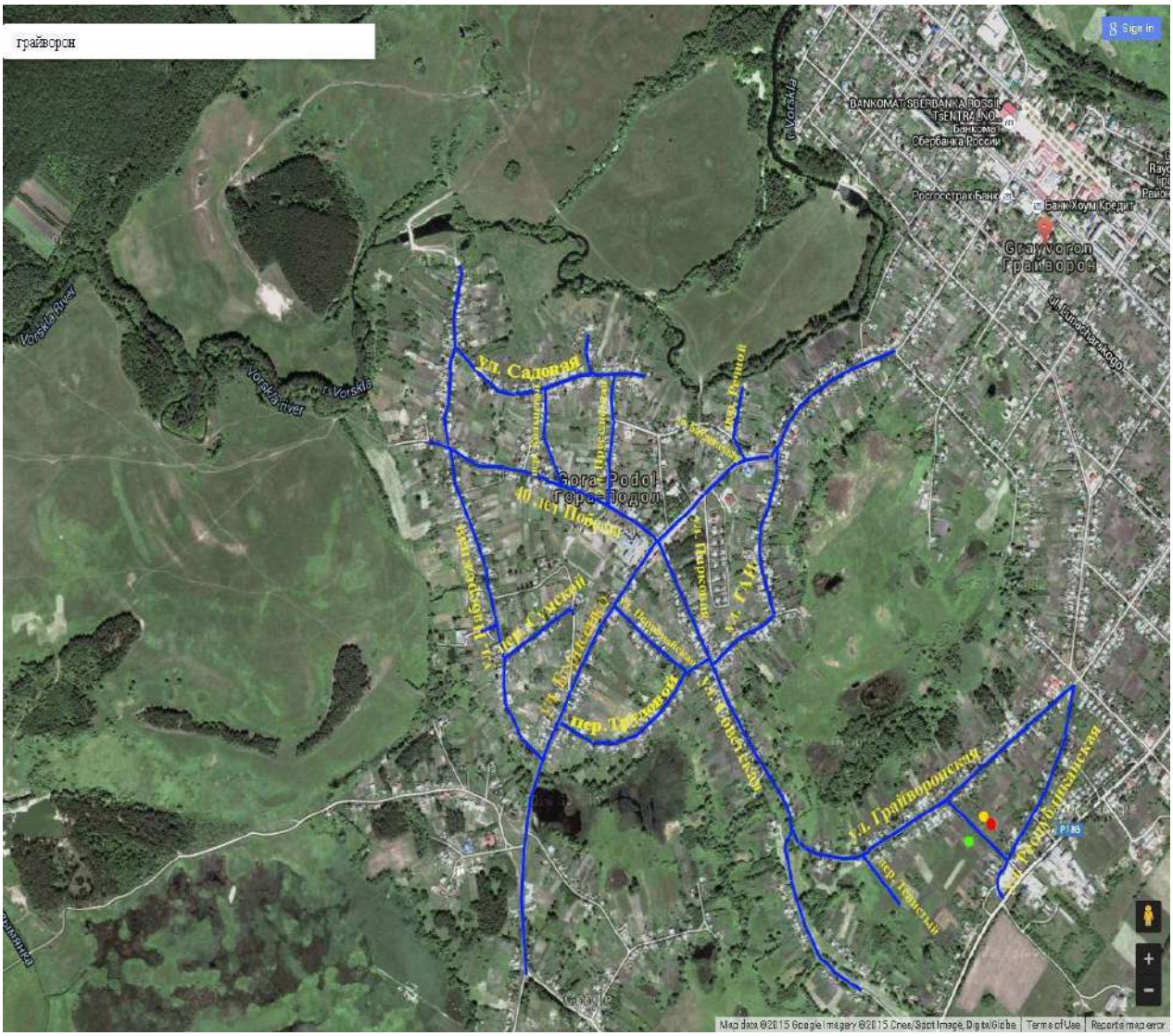

Рисунок 4. Схема водоснабжения с. Гора-Подол

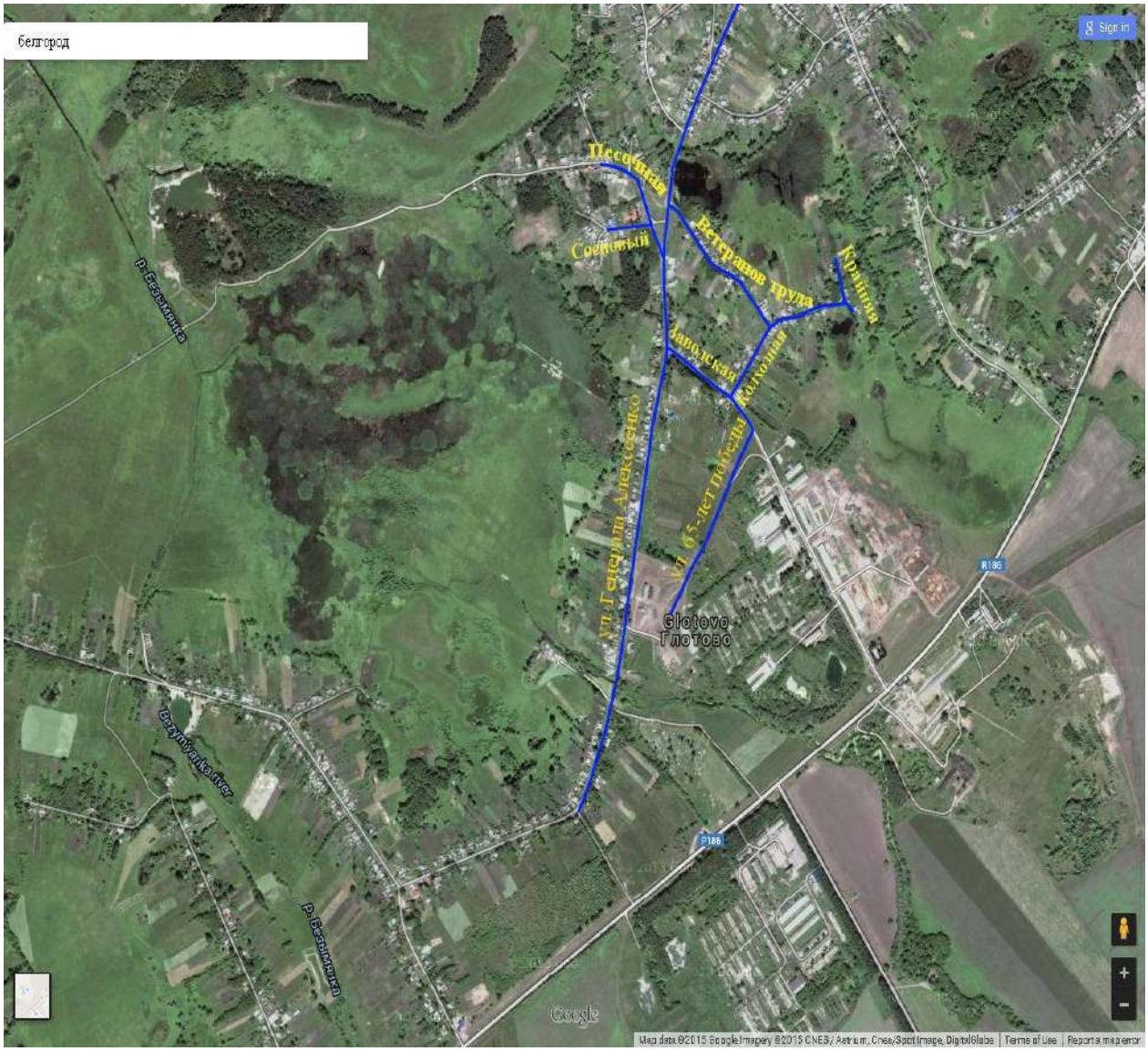

Рисунок 5. Схема водоснабжения с. Гора-Подол

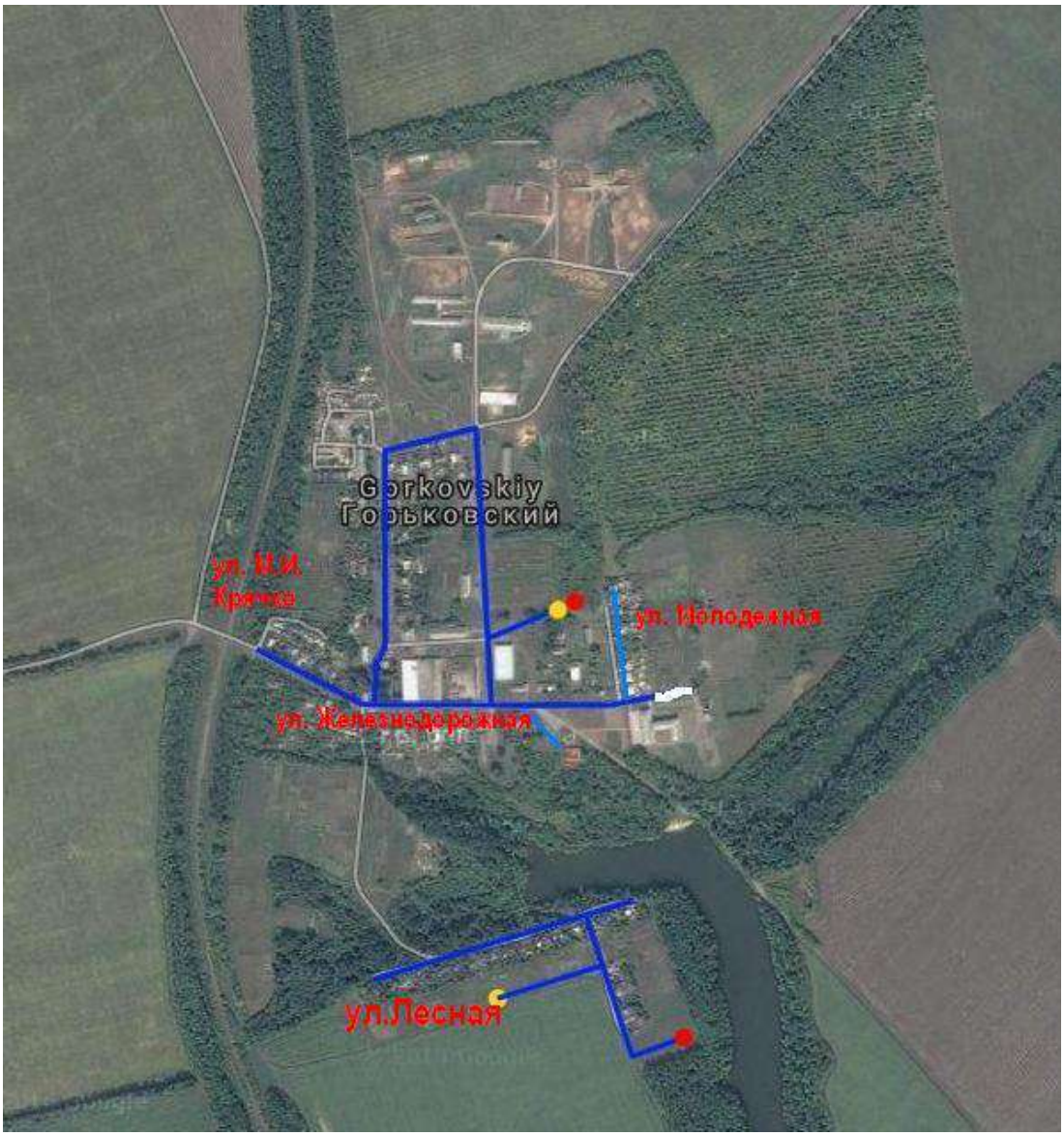

Рисунок 6. Схема водоснабжения п. Горьковский

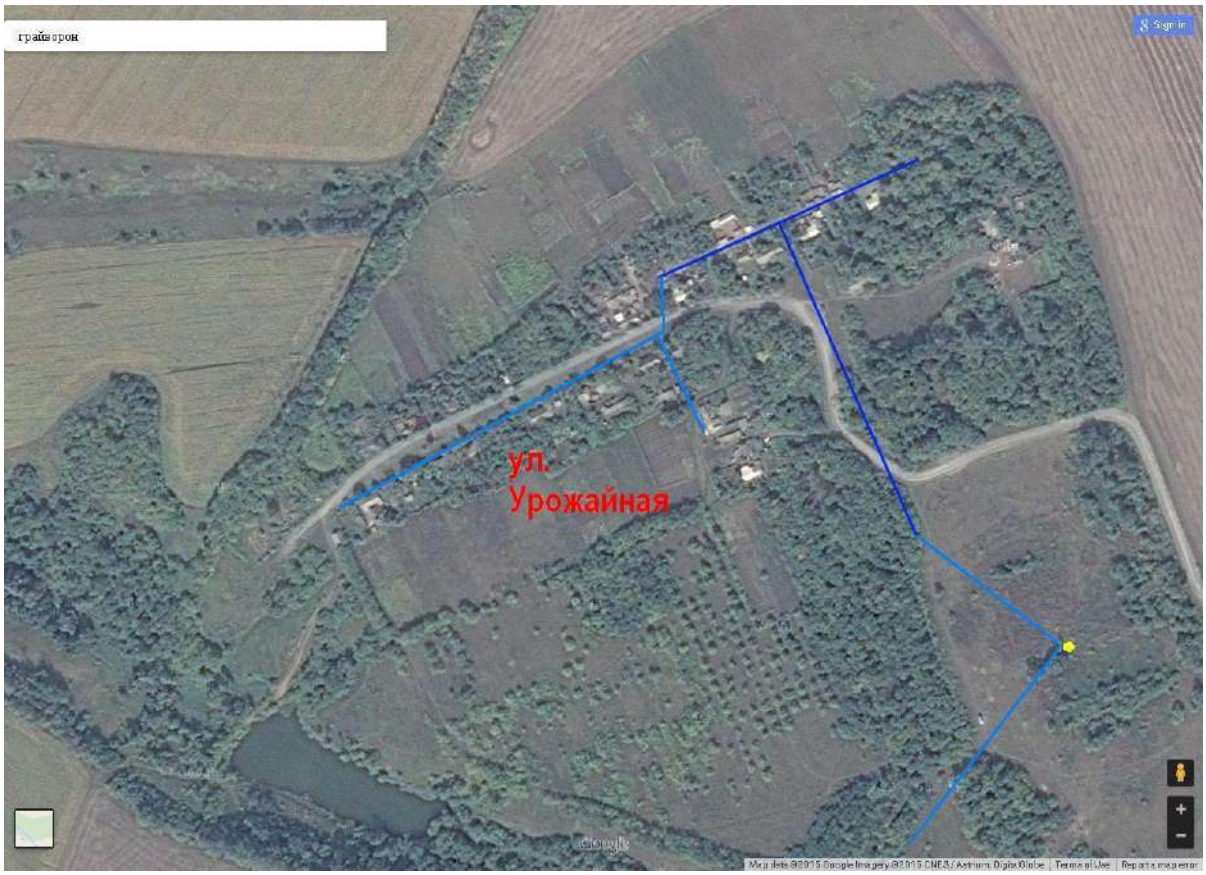

Рисунок 7. Схема водоснабжения п. Доброполье

Рисунок 8. Схема водоснабжения п. Совхозный

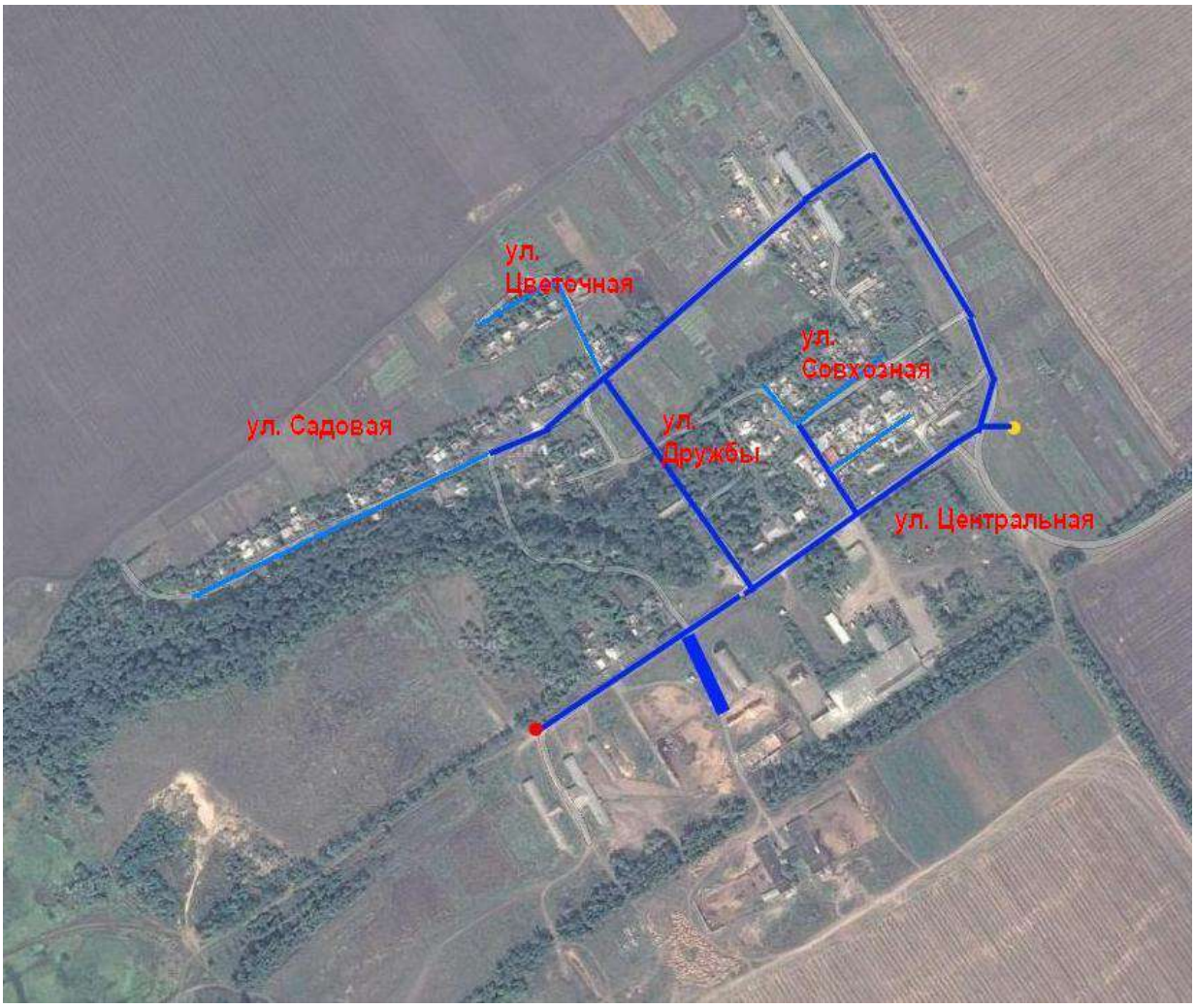

Рисунок 9. Схема водоснабжения п. Чапаевский

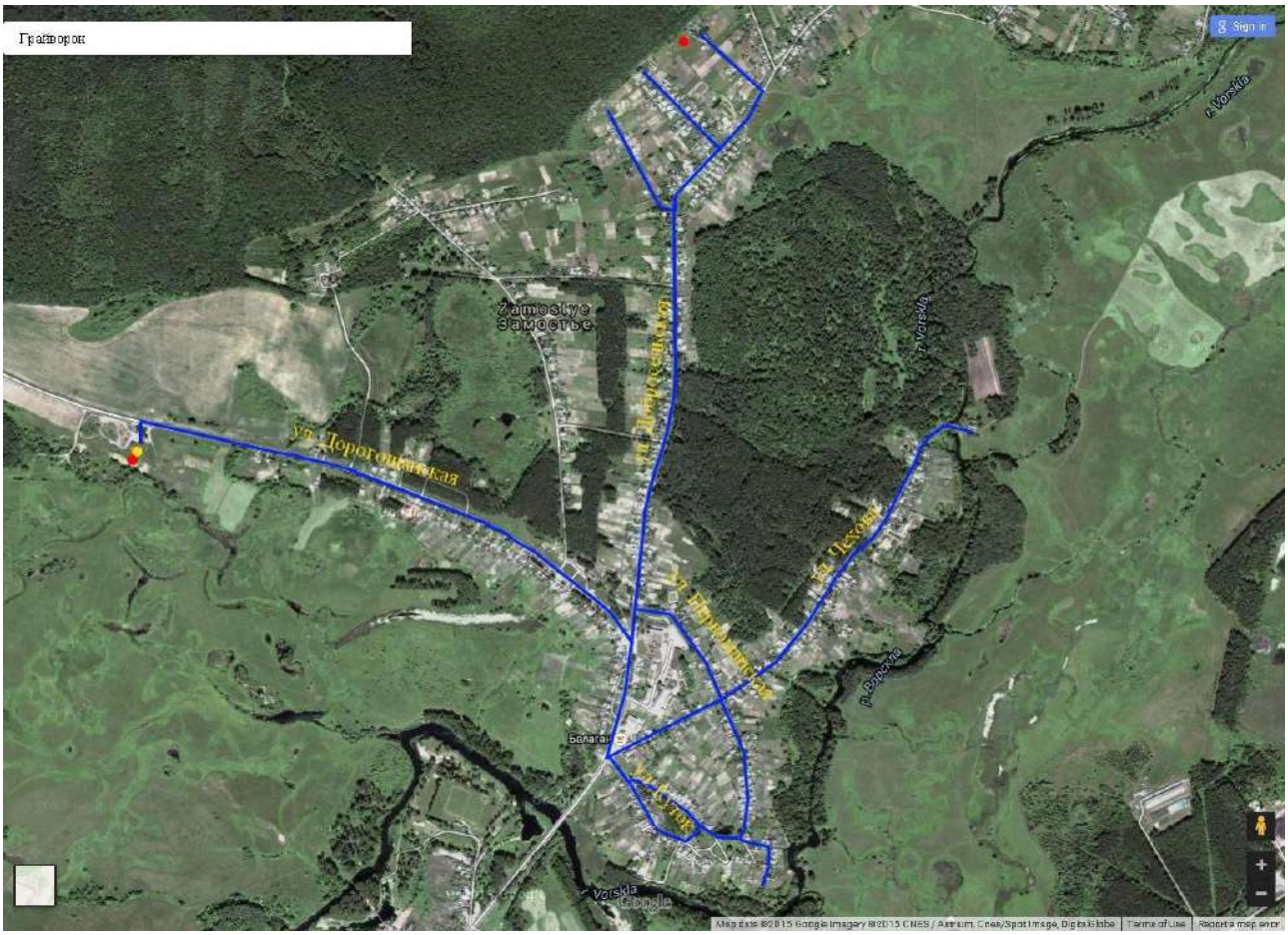

Рисунок 10. Схема водоснабжения с. Доброивановка

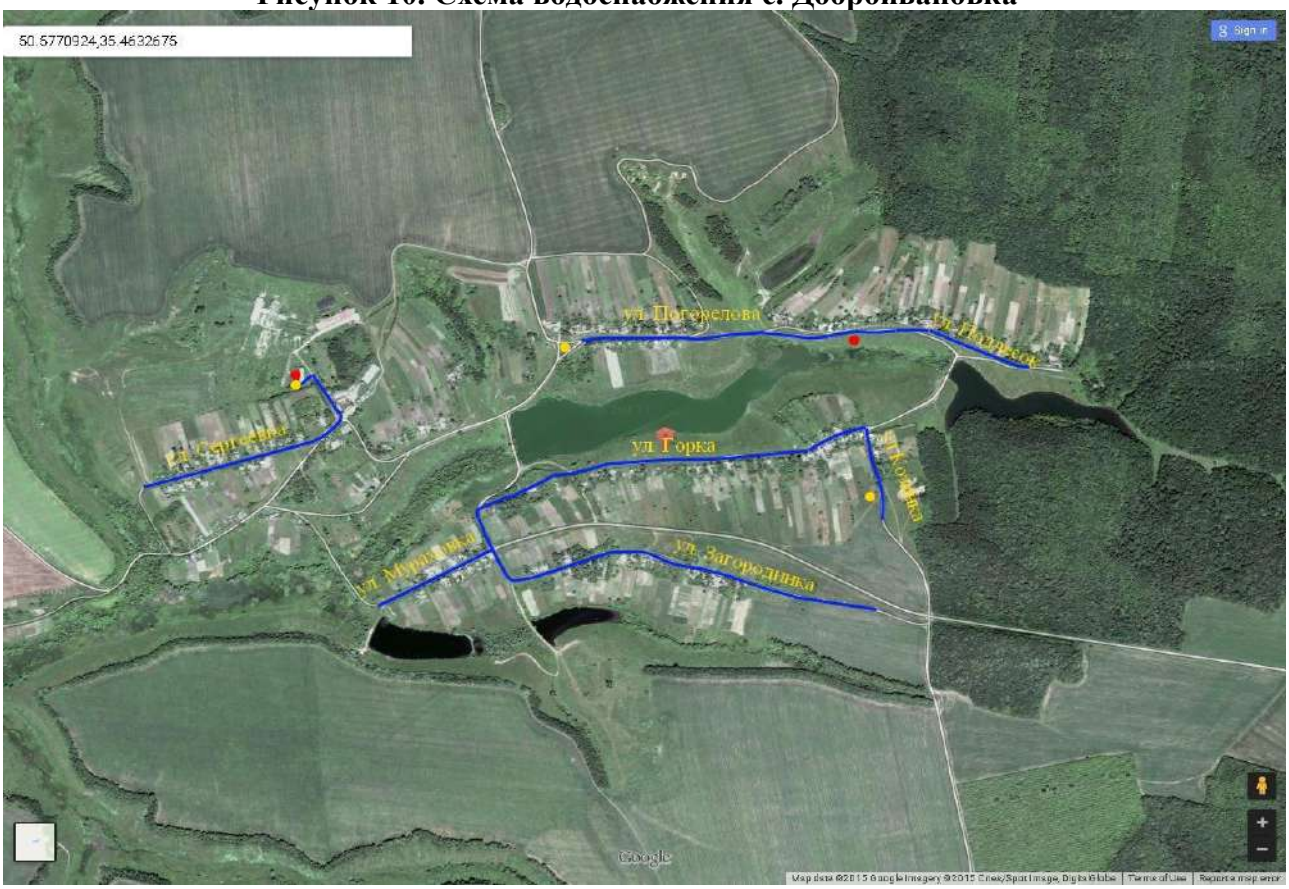

Рисунок 11. Схема водоснабжения с. Пороз

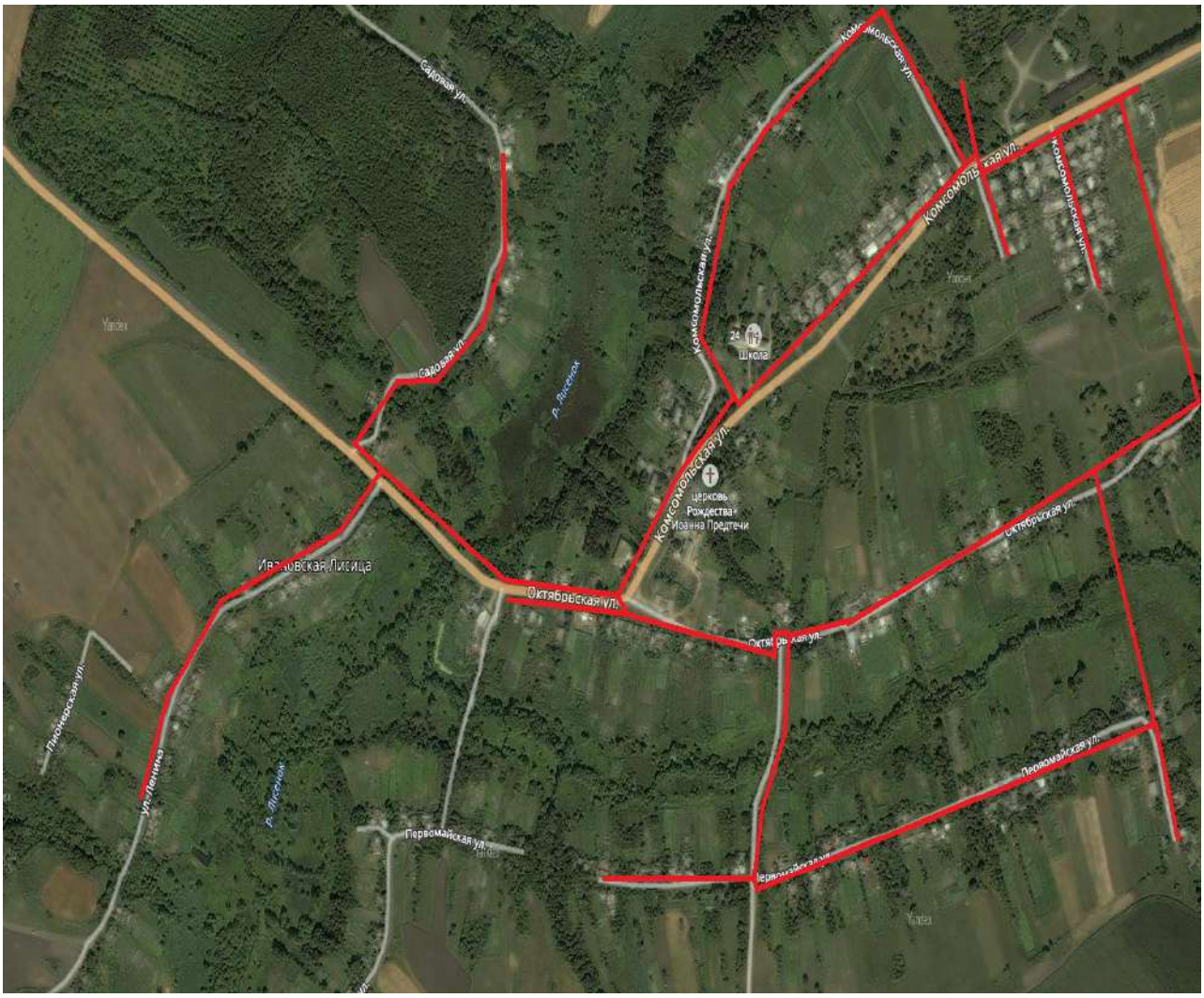

Рисунок 12. Схема водоснабжения с. Ивановская Лисица

Рисунок 13. Схема водоснабжения с. Казачья Лисица

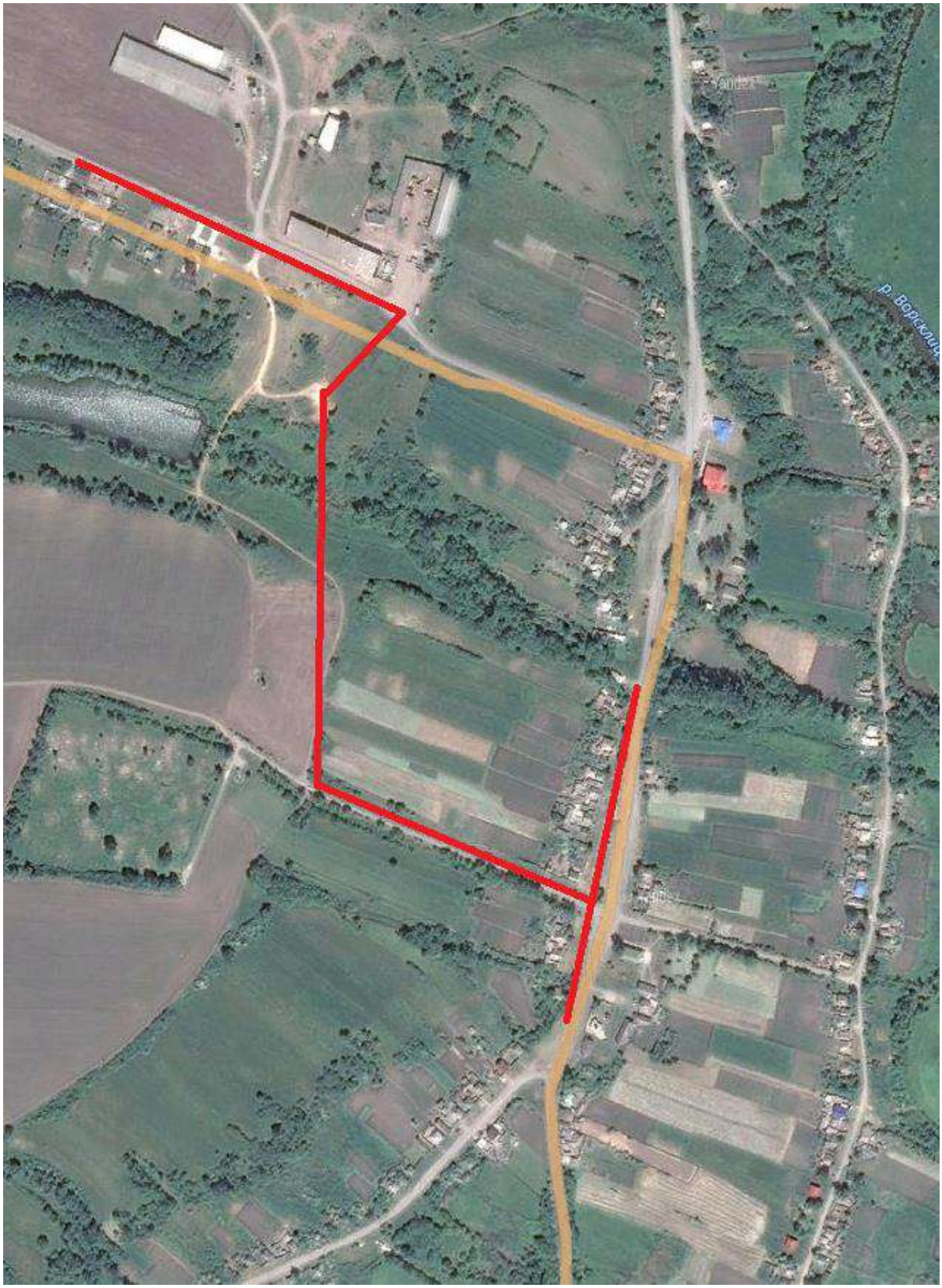

Рисунок 14. Схема водоснабжения с. Косилово

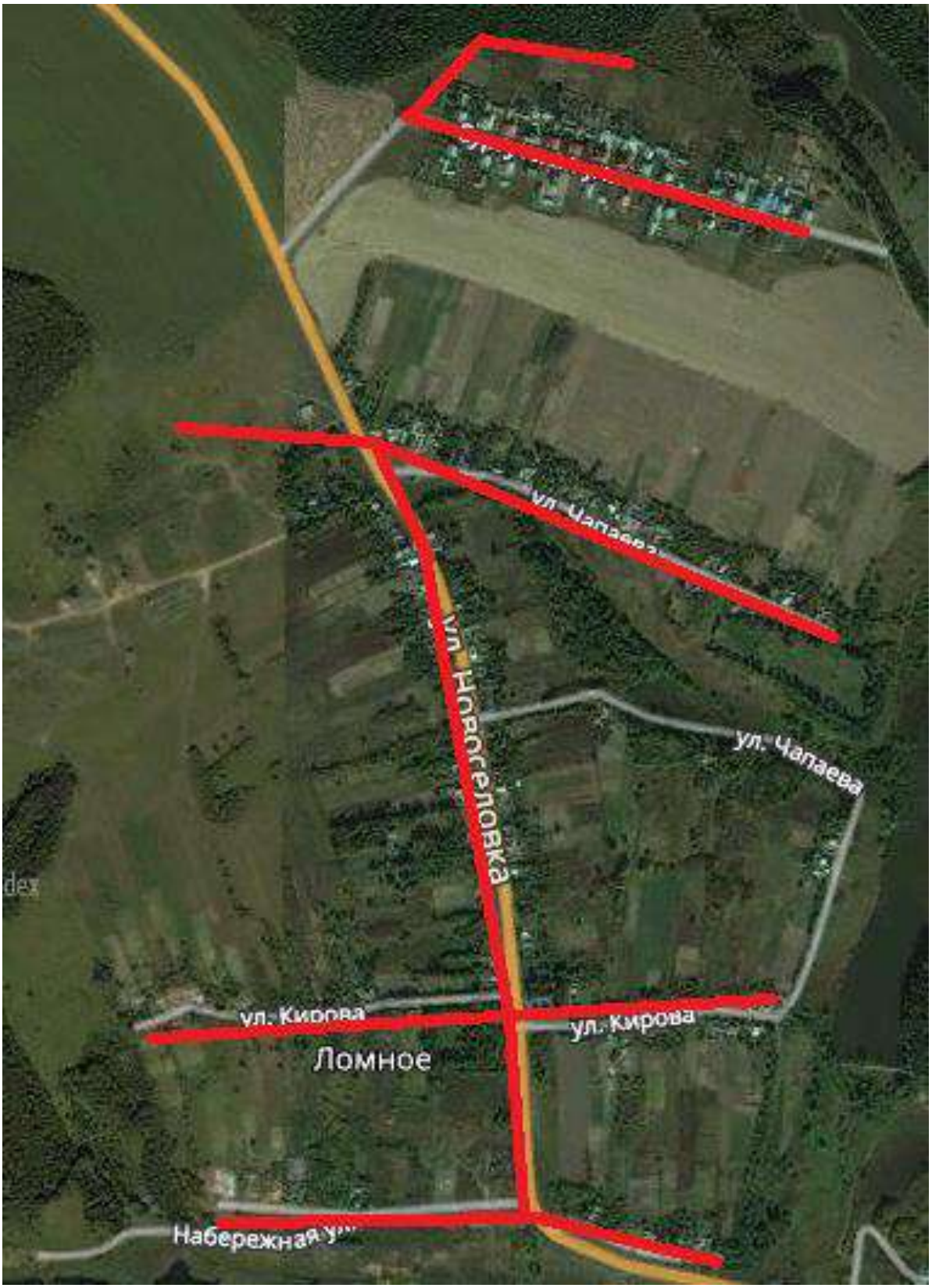

Рисунок 15. Схема водоснабжения с. Ломное

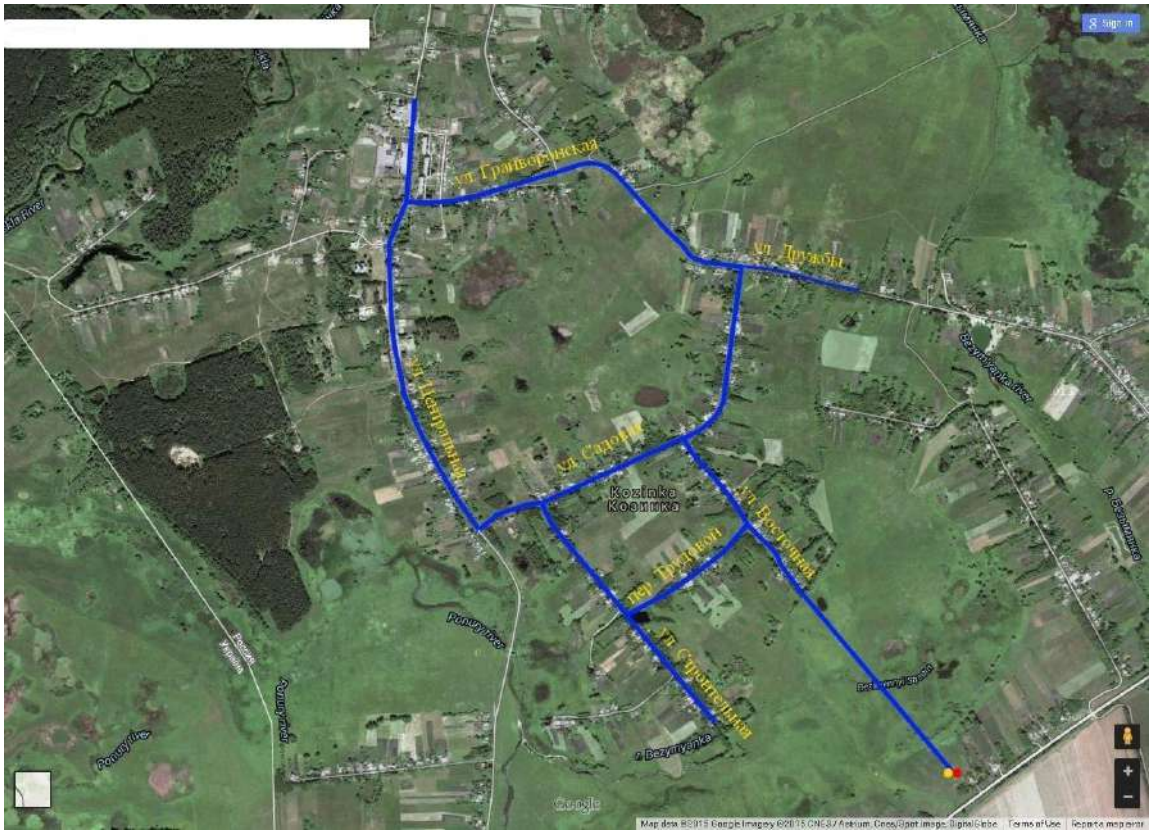

Рисунок 16. Схема водоснабжения с. Козинка

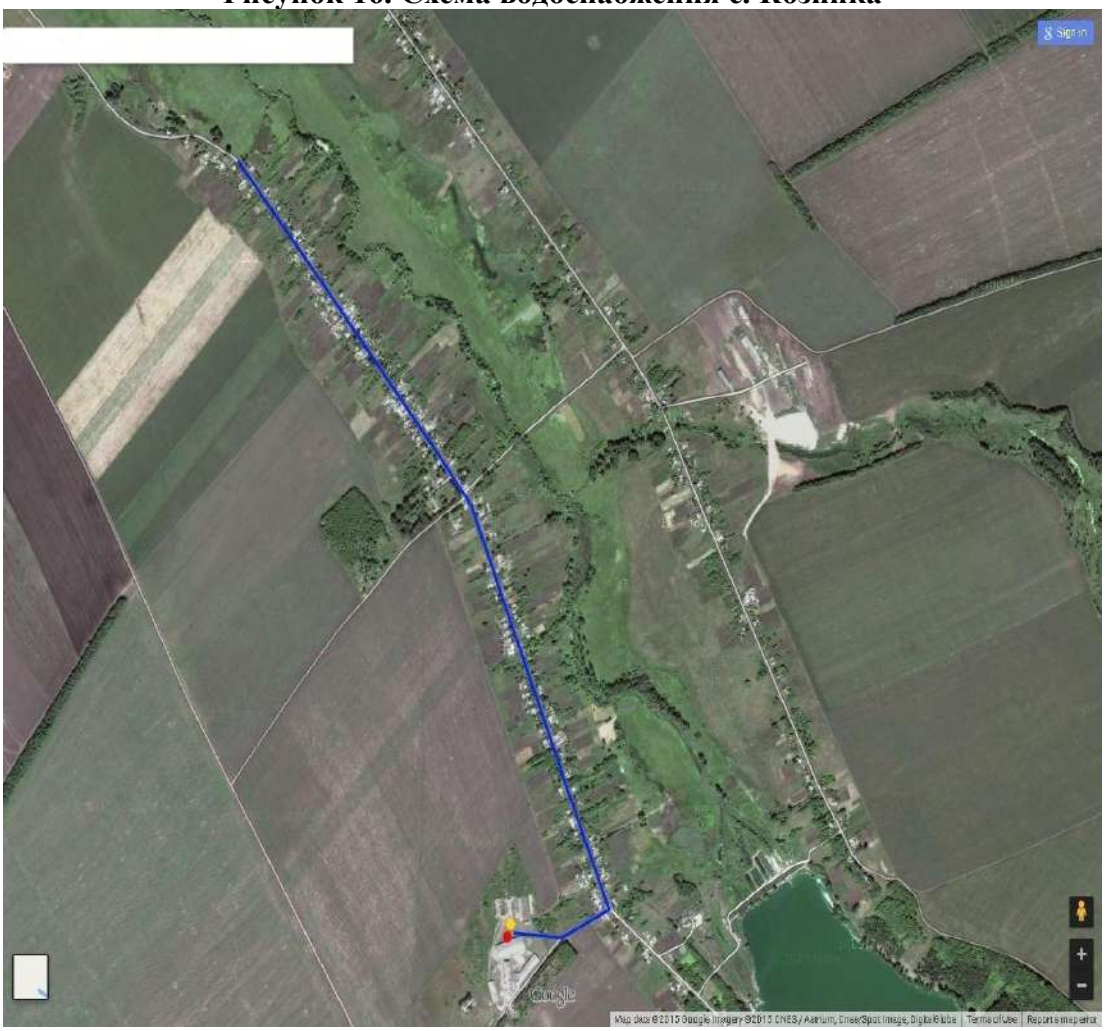

Рисунок 17. Схема водоснабжения с. Новостроевка

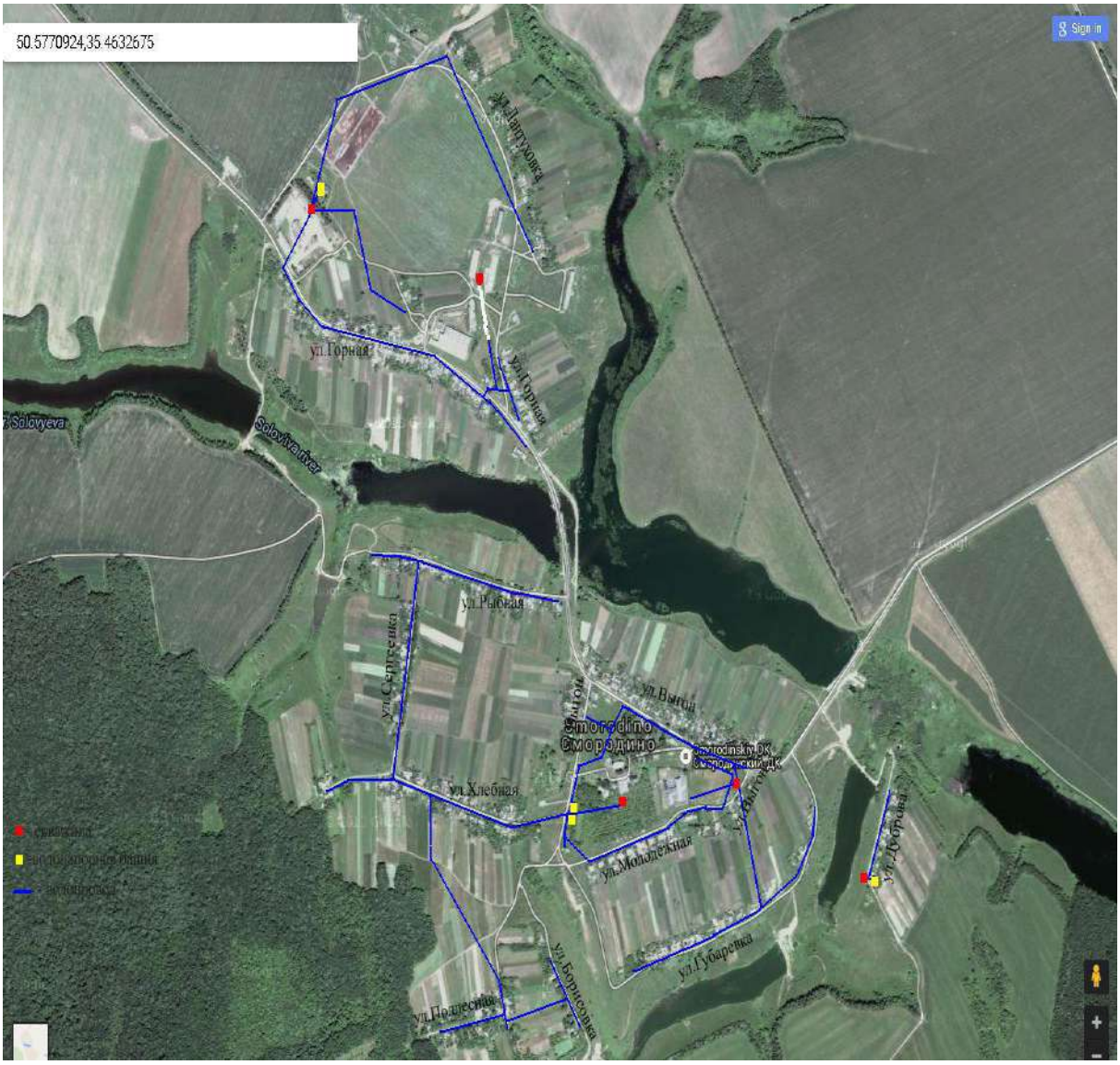

Рисунок 18. Схема водоснабжения с. Смородино

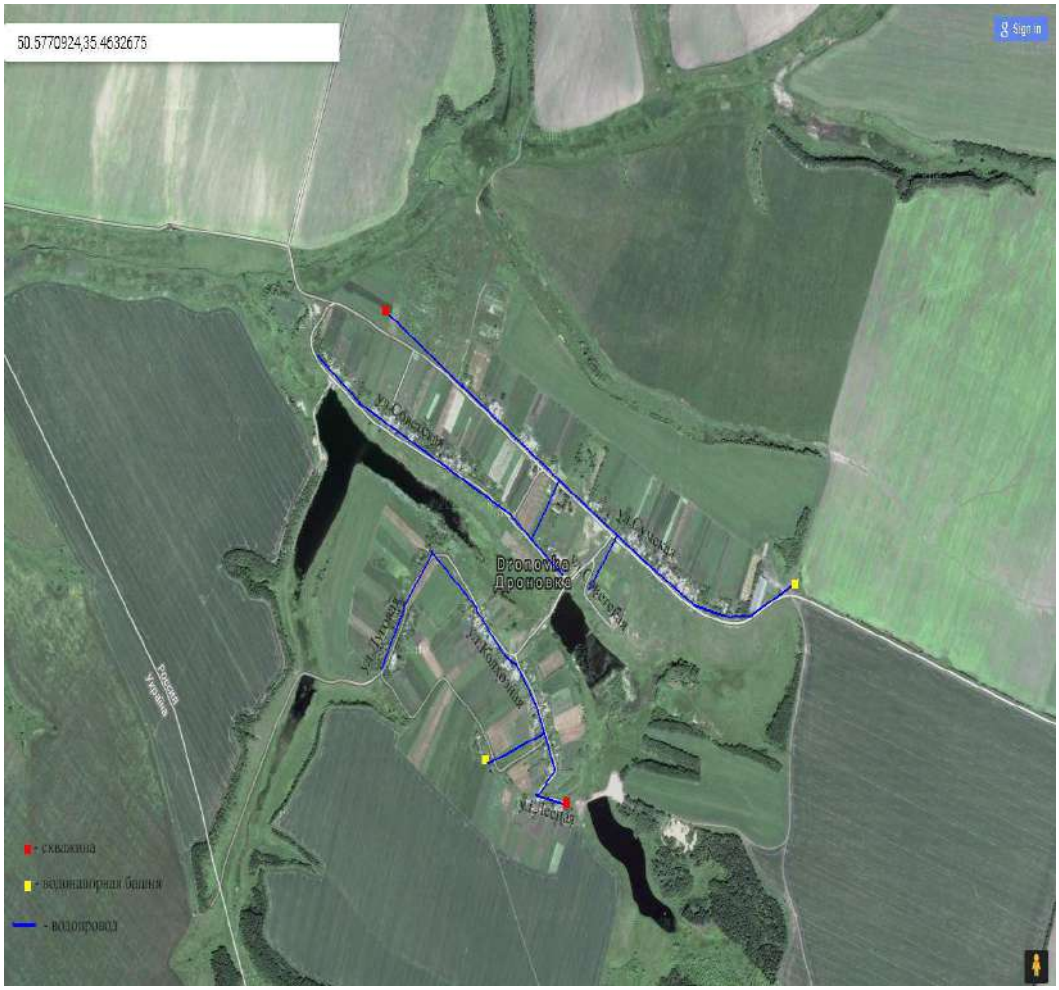

Рисунок 19. Схема водоснабжения с. Дроновка

Рисунок 20. Схема водоснабжения с. Почаево

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

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

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

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

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

В существующей системе водоснабжения химические реагенты не применяются.

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

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

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

Таблица 6.1

Объем капитальных вложений

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Финансовая потребность, тыс. руб. с НДС	Реализация мероприятий по годам, тыс. руб. с НДС							Источник финансирования
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2034	
	ИТОГО		**200 593,3**	**34 300,0**	**111 240,00**	**55 053,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
1	Проектирование строительства сетей и сооружений водоснабжения в с. Головчино	с. Головчино	**700,0**	700,0							Областной бюджет
2	Строительство сетей и сооружений водоснабжения в с. Головчино	с. Головчино	**31 000,0**		31 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 240,00-Областной бюджет, 29 760,00-Федеральный бюджет
3	Проектирование строительства сетей и сооружений водоснабжения в с. Смородино (скважина)	с. Смородино	**700,00**		700,00						Областной бюджет
4	Строительство сетей и сооружений водоснабжения в с. Смородино (скважина)	с. Смородино	**10000,0**	0,0		10 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	400,00-Областной бюджет, 9600,00-Федеральный бюджет
5	Проектирование строительства сооружений водоснабжения в с. Гора-Подол (скважина, башня)	с. Гора-Подол	**700,00**		700,00						Областной бюджет
6	Строительство сооружений водоснабжения в с. Гора-Подол (скважина, башня)	с. Гора-Подол	**7 125,0**	0,0		7 125,0	0,0	0,0	0,0	0,0	285,00-Областной бюджет, 6 840,00-Федеральный бюджет
7	Проектирование строительства станции водоподготовки в с. Козинка	с. Козинка	**600,00**	600,00							Областной бюджет

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Финансовая потребность, тыс. руб. с НДС	Реализация мероприятий по годам, тыс. руб. с НДС							Источник финансирования
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2034	
	ИТОГО		**200 593,3**	**34 300,0**	**111 240,00**	**55 053,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
8	Строительство станции водоподготовки в с. Козинка	с. Козинка	**6 000,0**		6000,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	240,00-Областной бюджет, 5 760,00-Федеральный бюджет
9	Капитальный ремонт водопровода с. Пороз	с. Пороз	**4 000,0**	4 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Областной бюджет
10	Поставка станции обезжелезивания воды в с. Почаево	с. Почаево	**4 000,0**	4 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Областной бюджет
11	Внутриплощадочные сети и сооружения водоснабжения МКР ИЖС «Замостье»	МКР ИЖС «Замостье»	**25 000,0**	25 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ФП «Стимул» национального проекта «Жилье и городская среда»
12	Строительство и реконструкция объектов водоснабжения Головчинского сельского поселения	Головчанское сельское поселение	**72 840,0**	0,0	72 840,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ФП «Стимул» национального проекта «Жилье и городская среда»
13	Строительство и реконструкция объектов водоснабжения Смородинского сельского поселения	Смородинское сельское поселение	**37 928,3**	0,0	0,0	37 928,3	0,0	0,0	0,0	0,0	ФП «Стимул» национального проекта «Жилье и городская среда»

1.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

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

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

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

2. Схема водоотведения

2.1. Существующее положение в сфере водоотведения.

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

В Грайворонском городском округе имеется три нитки канализирования 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 19,4 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 городского округа указана в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Сведения о существующих канализационных сетях

Населенный пункт	Улица	Протяженность, км	Диаметр	Материал	Год ввода в экспл.	Износ, %
г. Грайворон	ул. Антонова 1б	0,065	150	чугун	1988	100,00
г. Грайворон	ул. Ленина 55	0,026	150	а/ц	1988	100,00
г. Грайворон	ул. Мира 42	0,022	150	чугун	1985	100,00
г. Грайворон	ул. Свердлова 4а	0,023	150	а/ц	1988	100,00
г. Грайворон	ул. Мира от границы участка Грайворонской ЦРБ до КНС	0,254	150	а/ц	1995	100,00
г. Грайворон	ул. Мира от ул. Жукова 2 (ПФР, рынок, РУС, магазин «Восторг») до КНС	0,721	200	керам	1985	100,00
г. Грайворон	ул. Советская от ПФР до ул. Мира	0,135	150	чугун	1985	100,00
г. Грайворон	ул. Советская от кинотеатра «Космос» до ул. Мира	0,108	150	п/этилен	2005	30,00
г. Грайворон	ул. Мира от ул. Мира 44а до ул. Мира 42а	0,143	150	чугун	1985	100,00
г. Грайворон	от ул. Мира 24 до КНС	0,345	200	чугун	1985	100,00
г. Грайворон	от ул. Мира 26а до ул. Мира	0,146	150	чугун	1985	100,00
г. Грайворон	ул. Мира от ул. Мира 42а до КНС	0,438	200	чугун	1985	100,00
г. Грайворон	ул. Интернациональная от ЦЗН до ул. Мира	0,059	150	чугун	1985	100,00
г. Грайворон	ул. Ленина от ДК до КНС	0,323	200	п/этилен	2002	36,00
г. Грайворон	ул. Кирова от ул. Кирвера 49 (Кирова 32а, 32, 34, 36, 38) до КНС	0,663	150 -250	чугун	1988	100,00

Населенный пункт	Улица	Протяженность, км	Диаметр	Материал	Год ввода в экспл.	Износ, %
г. Грайворон	ул. Кирова от ФСБ МКД до ул. Кирова 32	0,03	150	п/этилен	2014	12,00
г. Грайворон	ул. Кирова от ул. Шухова 25г кор.1 до ул. Кирова 36	0,19	150	п/этилен	2013	14,00
г. Грайворон	от ул. Киривера 51 до ул. Кирова	0,269	150	чугун	1988	100,00
г. Грайворон	ул. Урицкого от Урицкого 90 (ул. Заводская 2) до КНС	0,362	150	чугун	1988	100,00
г. Грайворон	ул. Шухова от ул. Шухова 25г кор.2	0,05	150	п/этилен	2017	6,00
г. Грайворон	КНС – ул. Интернациональная 9 (напорная)	0,224	350	чугун	1983	100,00
г. Грайворон	ул. Интернациональная (напорная)	0,498	150	а/ц	1983	100,00
г. Грайворон	ул. Урицкого (напорная)	1,584	150	а/ц	1983	100,00
г. Грайворон	ул. Пролетарского (напорная)	0,89	150	а/ц	1983	100,00
г. Грайворон	ул. Шухова (напорная)	1,936	150	чугун	1983	100,00
г. Грайворон	ул. Шухова - очистные (напорная)	1,708	150	чугун	1983	100,00
г. Грайворон	КНС - ул. Спасского (напорная)	0,298	110	п/этилен	2000	40,00
г. Грайворон	ул. Спасского (напорная)	1,212	110	п/этилен	2000	40,00
г. Грайворон	ул. Кирова (напорная)	1,544	110	п/этилен	2000	40,00
г. Грайворон	ул. Заводская (напорная)	0,146	110	п/этилен	2000	40,00
г. Грайворон	КНС – ул. Шухова (напорная)	0,664	150	чугун	1983	100,00
г. Грайворон	ул. Шухова (напорная)	0,842	150	чугун	1983	100,00

Населенный пункт	Улица	Протяженность, км	Диаметр	Материал	Год ввода в экспл.	Износ, %
г. Грайворон	ул. Серика – очистные (напорная)	1,394	150	чугун	1983	100,00
с. Гора-Подол	с. Гора-Подол, ул. Кирпичный завод 1	0,076	150	п/этилен	2016	8,00
с. Гора-Подол	с. Гора-Подол, ул. Кирпичный завод 2	0,07	150	п/этилен	2016	8,00
с. Гора-Подол	с. Гора-Подол, ул. Борисенко 41	0,145	150	п/этилен	2008	24,00
п. Горьковский	п. Горьковский, ул. Крячко	0,2	150	п/этилен	1998	44,00
п. Чапаевский	п. Чапаевский, ул. Центральная	0,3	150	п/этилен	1998	44,00
с. Козинка	с. Козинка, ул. Центральная	0,731	150	чугун	1998	73,33
с. Безымено	с. Безымено, ул. Октябрьская	1,1	150	чугун	1998	73,33

Информация о существующих канализационных насосных станциях представлена в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Сведения о существующих канализационных насосных станциях

№ п/п	Место нахождения	Наименование оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Q, по паспорту м3/час	H, м	Марка электодвигателя	P, кВт	n, об/ мин	Напря-жение	Наличие ПЧ	Износ, %	Техническое состо
КНС Мира												
1	**ул. Мира**	Gobza	2020	49	38	Biom V.50-245.180.55.303.B	5,5	2900	400	нет	0	А
		Gobza	2020	49	38	Biom V.50-245.180.55.303.B	5,5	2900	400	нет	0	А
КНС Психинтернат												
2	**ул. Урицкого**	СМ 100-65-200/4	2010	50	12,5	5А200L4	5,5	1450	380	нет	95	Д
		СМ 100-65-250/4	2010	50	25	5А200L4	7,5	1450	380	нет	95	Д
КНС Шухова												
3	**ул. Мира**	Gobza	2020	81	68	Avis D.80-295.200.15Y.303.B	15	3000	400	нет	0	А
		Gobza	2020	81	68	Avis D.80-295.200.15Y.303.B	15	3000	400	нет	0	А

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 сушиться 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 Российской федерации от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ, 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 настоящего 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.

Значительный износ оборудования очистных сооружений системы водоотведения Грайворонского городского округа, а также нарушение технологического процесса очистки сточных вод (отсутствие или неработоспособность некоторых агрегатов) приводит к сбросу на рельеф недостаточно очищенных сточных вод.

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 поселений, городских округов 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 поселения, городского округа.

В ходе технического обследования был проведен визуальный осмотр объектов централизованного водоотведения.

Были выявлены работы, необходимые для объектов водоотведения:

- строительство сбросного коллектора от построенных в 2020 году очистных сооружений канализации, так как сброс сточных вод происходит через старые ОСК на рельеф. Сброс очищенных сточных вод, согласно ФЗ №7 «Об охране окружающей среды», допускается в пределах норматива допустимых сбросов (НДС), на основании разрешений, выданными органами исполнительной власти, осуществляющие государственное управление в области охраны окружающей среды. В настоящее время

методика установления и порядок утверждения НДС на водосборные площади не разработаны, в связи с чем не установлен и порядок выдачи разрешений на сброс. На сегодняшний день законодательством урегулирован сброс в водный объект;

- требуется замена ветхих сетей водоотведения и запорной арматуры;

- необходимо строительство новой КНС Психинтернат. Техническое состояние оборудования и строительных конструкций КНС Психинтернат имеет высокую степень физического износа. В настоящее время ведется строительство новой КНС, пуск запланирован на 2021г. Построены в 2020г. и запущены новые КНС Мира и КНС Шухова;

- в г. Грайворон сброс сточных вод из существующих очистных сооружений происходит на рельеф. Построены и введены в эксплутацию новые очистные сооружения. Для новых очистных сооружений необходимо получение разрешения на сброс в ближайший водный объект и строительство нового напорного коллектора для очищенной воды.

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 городского округа охватывает следующие улицы г. Грайворон: 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 территориях, не охваченных централизованной системой водоотведения, производится вывоз сточных вод в виде жидких бытовых отходов транспортными средствами на очистные сооружения.

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

У 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 19,4 км из асбестобетона и чугуна диаметром от 100 до 250 мм. Средний процент износа составляет 82,68%. Подробная информация о физическом износе сетей водоотведения представлена в таблице 2.1.

Общая протяжённость сетей водоотведения г. Грайворон по состоянию на 1 квартал 2020 года составляет 13,411 км.

Протяженность сетей со 100% износом – 13,411 км.

Доля ветхих сетей составляет 100%.

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:

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

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

$S_c^{ветх}$– протяженность ветхих канализационных сетей, находящихся в эксплуатации.

$S_c^{экспл}$ = 13,411 км;

$S_c^{ветх}$= 13,411км.

$К_с$ = (13,411 – 13,411) /13,411 = 0

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

Сброс стоков осуществляется на рельеф, что оказывает негативное влияние на окружающую среду и экологию. Значительный износ оборудования очистных сооружений системы водоотведения Грайворонского городского округа, а также нарушение технологического процесса очистки сточных вод (отсутствие или неработоспособность некоторых агрегатов) приводит к сбросу на рельеф недостаточно очищенных сточных вод.

Поэтому имеется острая необходимость в строительстве новых очистных сооружений со сбросом сточных вод в водный объект. Так как сброс очищенных сточных вод, согласно ФЗ №7 «Об охране окружающей среды», допускается в пределах норматива допустимых сбросов (НДС), на основании разрешений, выданными органами исполнительной власти, осуществляющие государственное управление в области охраны окружающей среды. В настоящее время методика установления и порядок утверждения НДС на водосборные площади не разработаны, в связи, с чем не установлен и порядок выдачи разрешений на сброс. На сегодняшний день законодательством урегулирован сброс в водный объект.

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

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

Таблица 2.3

Перечень территорий, не охваченных централизованной системой водоотведения

Наименование населённого пункта	Наименование улицы/переулка	Протяжённость, км
г. Грайворон	20 Партсъезда пер	0,1
г. Грайворон	20 Партсъезда ул.	0,15
г. Грайворон	Жукова ул.	0,42
г. Грайворон	Большевиков 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

Наименование населённого пункта	Наименование улицы/переулка	Протяжённость, км
г. Грайворон	Частично Кирова ул.	1,6
г. Грайворон	Кирова пер.	1,5
г. Грайворон	Комсомольская ул.	1,1
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. Глотово	-	-
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 городского округа.

Сброс стоков с ОСК в городском округе осуществляется на рельеф, что оказывает негативное влияние на окружающую среду и экологию.

Имеется острая необходимость в строительстве новых очистных сооружений со сбросом сточных вод в водный объект, так как существующие осуществляют сброс сточных вод на рельеф, что запрещено согласно статьям 1 и 77 №7-ФЗ от 10/01/2002 «Об охране окружающей среды» и письма Росприроднадзора от 18.11.2014 № СМ -08-02-32/18383 «О сбросе сточных вод на водосборные площади».

Таким образом, основные технологические проблемы –это осуществление сброса стоков на рельеф (загрязнение окружающей среды) и сильно изношенное оборудование и сооружения очистных сооружений.

2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения Грайворонского городского округа

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

Баланс поступления сточных вод за 2020 г. приведен в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Баланс поступления сточных вод за 2020 г.

№ п/п	Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат	Ед.изм.	Отчетный период 2020 г.
1	Объем реализации услуг всего, в т.ч.	тыс. $м^3$	117,8
1.1	- принято от других канализаций	тыс. $м^3$	-
1.2	- населению	тыс. $м^3$	74,00
1.3	- бюджетным	тыс. $м^3$	39,6
1.4	- прочее	тыс. $м^3$	4,2
1.5	- собственные нужды предприятия	тыс. $м^3$	0,00
1.6	- ИТОГО принято	тыс. $м^3$	117,8

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 оснащенности 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 под 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 2017-2020 г. в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Данные об объемах поступления сточных вод

№ п/п	Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат	Ед. изм.	2019	2020
1	Принято сточных вод	тыс. $м^3$	104,3	117,8
2	Объем сточных вод, пропущенных через собственные очистные сооружения	тыс. $м^3$	104,3	117,8
3	Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям	тыс. $м^3$	-	-
4	Объем реализации услуг всего, в т.ч.	тыс. $м^3$	104,3	117,8
4.1	- принято от других канализаций	тыс. $м^3$	-	-
4.2	- населению	тыс. $м^3$	63,0	74,0
4.3	- бюджетным	тыс. $м^3$	37,4	39,6
4.4	- прочие	тыс. $м^3$	3,9	4,2
4.5	- собственные нужды предприятия	тыс. $м^3$	-	-
4.6	-ИТОГО принято	тыс. $м^3$	104,3	117,8

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

Прогнозируемое водоотведение представлено в таблице 2.6.

Таблица 2.6

Прогнозируемое водоотведение

№ п/п	Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат	Ед. изм.	2020	2021	2025	2026-2034
1	Принято сточных вод	тыс. $м^3$	117,8	93	103	105,00
2	Объем сточных вод, пропущенных через собственные очистные сооружения	тыс. $м^3$	117,8	93,00	103,00	105,00
3	Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям	тыс. $м^3$	-	-	-	-
4	Объем реализации услуг всего, в т.ч.	тыс. $м^3$	117,8	93	103	105,00

4.1	- принято от других канализаций	тыс. $м^3$	-	-	-	-
4.2	- населению	тыс. $м^3$	74,0	60,60	68,70	70,70
4.3	- бюджетным	тыс. $м^3$	39,6	29,00	36,00	38,00
4.4	- собственные нужды предприятия	тыс. $м^3$	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5	- прочим потребителям	тыс. $м^3$	4,2	0,00	0,00	0,00
4.6	-ИТОГО принято	тыс. $м^3$	117,8	93,00	103,00	105,00

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.

Таблица 2.7

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

№п/п	Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат	Ед.изм.	Базовый год (2020)	Прогнозируемое водоотведение (2034)
1	Принято сточных вод	тыс. $м^3$	117,8	105,00
2	Объем сточных вод, пропущенных через собственные очистные сооружения	тыс. $м^3$	117,8	105,00
3	Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям	тыс. $м^3$	-	-
4	Объем реализации услуг всего, в т.ч.	тыс. $м^3$	117,8	105,00
4.1	- принято от других канализаций	тыс. $м^3$	-	-
4.2	- населению	тыс. $м^3$	74,0	70,70
4.3	- бюджетным	тыс. $м^3$	39,6	38,00
4.4	- прочим потребителям	тыс. $м^3$	0,00	0,00
4.5	- собственные нужды предприятия	тыс. $м^3$	4,2	0,00
4.6	-ИТОГО принято	тыс. $м^3$	117,8	105,00

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

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

Рисунок 21 Схема водоотведения г. Грайворон

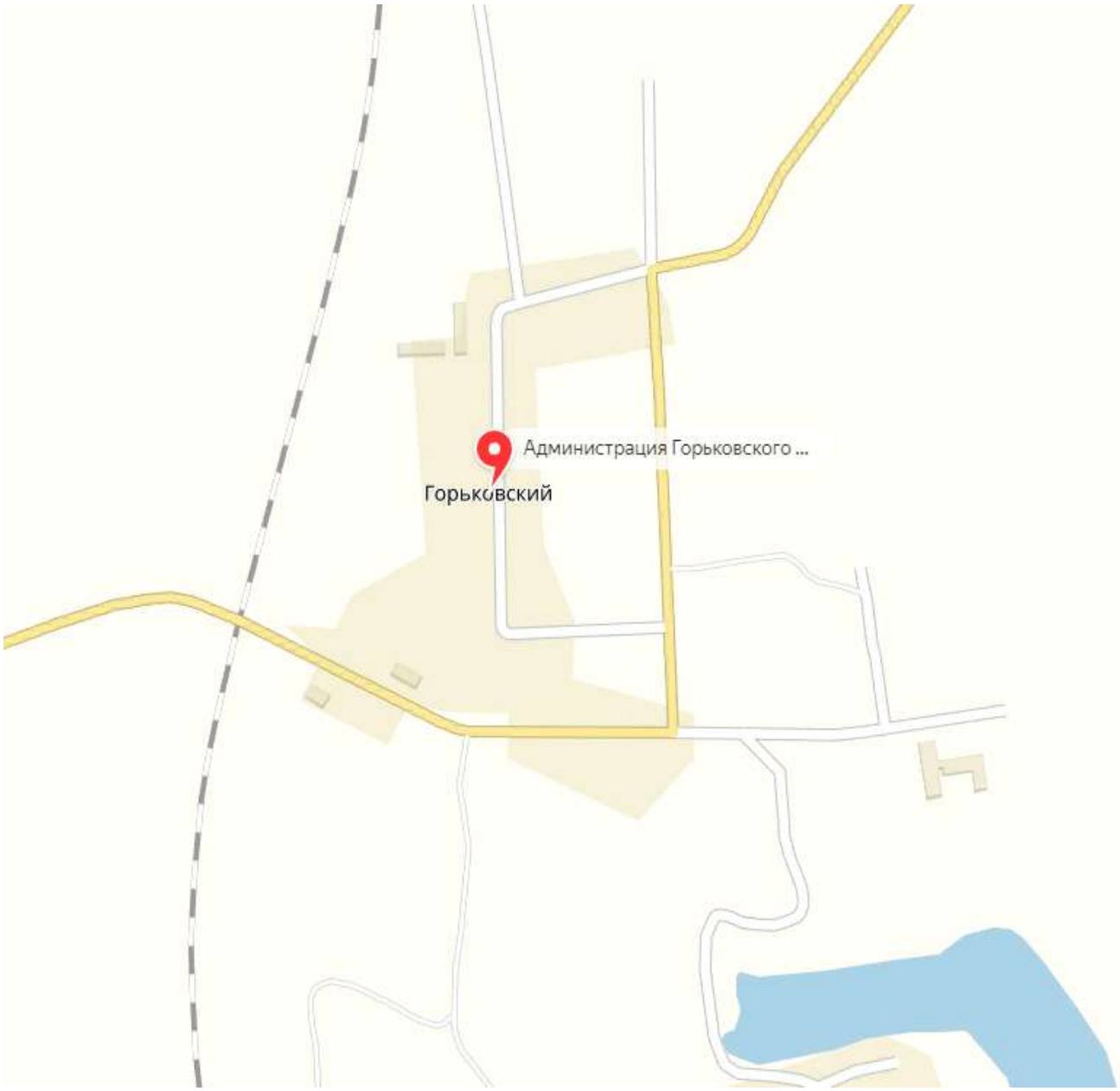

Рисунок 22. Схема централизованного водоотведения п. Горьковский

Рисунок 23. Схема централизованного водоотведения п. Чапаевский

Рисунок 24. Схема централизованного водоотведения с. Козинка

В Грайворонском городском 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 19,4 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, но так как очистные сооружения имеют значительный износ оборудования и строительных конструкций, требуется строительство новых очистных сооружений.

Таблица 2.8

Резерв мощности по технологическим зонам.

Название населенного пункта	Производительность очистных сооружений, $м^3/ч$	Подключенная нагрузка, $м^3/ч$	Резерв мощности, $м^3/ч$	Резерв мощности, %
Грайворонский городской округ	600 $м^3$/сут	251 $м^3$/сут	349 $м^3$/сут	58

2.3.4. 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 износим. 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.

2.3.5. 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.

Таблица 2.9

Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения Грайворонского городского округа

№ 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	$м^3$/сут	600
1.2	- фактическая мощность	$м^3$/сут	251

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

2.4.1. 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
	Строительство напорного канализационного трубопровода в г. Грайворон ,Грайворонского района, Белгородской области	г. Грайворон	км	4,333	Отсутствие сброса для новых очистных сооружений	Повышение надежности и бесперебойности водоотведения	2021
	Реконструкция напорных канализационных коллекторов с заменой металлических труб на полиэтиленовые D-150 мм в г. Грайвороне	г. Грайворон	км	6,5	Износ сетей водоотведения	Повышение надежности и бесперебойности водоотведения	2025

2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

В ходе реализации схем водоотведения Грайворонском городском округе предусмотрены следующие мероприятия:

1. Строительство сбросного коллектора от построенных в 2020 году очистных сооружений канализации, так как сброс сточных вод происходит через старые ОСК на рельеф. Сброс очищенных сточных вод, согласно ФЗ №7 «Об охране окружающей среды», допускается в пределах норматива допустимых сбросов (НДС), на основании разрешений, выданными органами исполнительной власти, осуществляющие государственное управление в области охраны окружающей среды. В настоящее время методика установления и порядок утверждения НДС на водосборные площади не разработаны, в связи, с чем не установлен и порядок выдачи разрешений на сброс. На сегодняшний день законодательством урегулирован сброс в водный объект.

2. Реконструкция напорных канализационных коллекторов с заменых металлических труб на полиэтиленовые D-150 мм в г. Грайвороне, в связи с высоким физическим износом.

2.4.3. 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 отсутствуют.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации, а также автоматизированные системы управления режимами водоотведения в городском округе отсутствует. 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.

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

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена по факту поступления заявок на подключение от собственников объектов индивидуального жилого фонда (основная масса жилой застройки). Размещение элементов системы водоотведение должно происходить с учётом мер по поддержанию экологического состояния и защиты водоносного горизонта.

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

В соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» канализационные сооружения должны иметь санитарно-защитные зоны. Радиусы санитарно-защитных зон канализационных сооружений приведены в таблице 2.11.

Таблица 2.11

Радиусы санитарно-защитных зон канализационных сооружений

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

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

2.4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

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

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

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

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 3100 м^2. 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.

Таблица 2.12

Информация об объёме капиталовложений

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Цель мероприятия	Финансовая потребность, тыс. руб. с НДС	Реализация мероприятий по годам, тыс. руб. с НДС					
					2021	2022	2023	2024	2025	Источник финансирования
	ИТОГО			31 300,0	11 300,0	0,0	0,0	0,0	20 000,0	
1	Строительство напорного канализационного трубопровода в г. Грайворон, Грайворонского района, Белгородской области	г. Грайворон	Повышение надежности и бесперебойности водоотведения	11 300,0	11 300,0					Областной бюджет
2	Реконструкция напорных канализационных коллекторов с заменых металлических труб на полиэтиленовые D-150 мм в г. Грайвороне	г. Грайворон	Повышение надежности и бесперебойности водоотведения	20 000,0					20 000,0	Областной бюджет

2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

Значения показателей развития ГУП «Белоблводоканал» предоставлены в приложении 1.

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 городского округа не выявлено.

Приложение 1
к Схемам водоснабжения
и водоотведения Грайворонского
городского округа

Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения ГУП «Белоблводоканал» (Грайворонский городской округ)

№ п/п	Наименование целевого показателя	Данные, используемые для установления целевого показателя	Единица измерения	Значение установленного целевого показателя			
				2020	2021	2022	2023
1	**Целевой показатель качества воды**	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть не соответствующих установленных требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	2,8	2,8	2,8	2,8
		Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	2,8	2,8	2,8	2,8
2	**Целевые показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения**	Количество перерывов в подаче холодной воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	Ед./км	1,23	1,23	1,23	1,23
		Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	Ед./км	6,7	6,6	6,5	6,4
3	**Целевой показатель очистки сточных вод**	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые	%	-	-	-	-

№ п/п	Наименование целевого	Данные, используемые для установления целевого	Единица измерения	Значение установленного целевого показателя			
		системы водоотведения					
		Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения	%	-	-	-	-
		Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения	%	-	15	15	15
4	**Целевые показатели эффективности использования ресурсов**	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	6,80	6,80	6,80	6,80
		Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/м^3	0,98	0,98	0,98	0,98
		Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды	кВт*ч/м^3	0	0	0	0
		Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВт*ч/м^3	1,01	0,23	0,23	0,23
		Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВт*ч/м^3	0,31	0,39	0,39	0,39

Приложение 2
к Схемам водоснабжения
и водоотведения Грайворонского
городского округа

Ф-02-05-16-16

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ВОДОКАНАЛ»
(ГУП «Белводоканал»)
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:Lypina_sa@belwater.ru

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Реестре:
№ РОСС RU. 0001.514600 от 14.01.2016 г.

Аттестат аккредитации
№ ААС.А. 00250 действителен до 12.10.2019 г.

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
от 30 октября 2018г.

2 экземпляра на - 3 стр.

1. **Наименование пробы (образца):** Вода природная

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

3. **Наименование и адрес Заказчика:** ГУП «Белводоканал», г.Белгород, ул. 3-го Интернационала д.40

4. **Наименование места отбора пробы (образца) в соответствии с «Актом отбора пробы (образца)»:** Белгородская область Грайворонский р-н, с. Ивановская Лисица, ул. Комсомольская скважина глуб. 100 м

5. **Цель исследования пробы (образца):** на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

6. **Нормативные документы (НД) на метод отбора пробы (образца)** ГОСТ 31942-2012 Вода. Отбор проб для микробиологического анализа, ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб. Нормативные документы на методы испытаний

7. **Акт отбора пробы (образца)**: от 26.10.2018 г.

8. **Дата и время отбора пробы (образца):** 26.10.2018 г. 11 ч 55мин.

9. **Тара, упаковка:** стекло, полиэтилен, боросиликатное стекло (нужное подчеркнуть)

10. **Климатические условия окружающей среды при отборе пробы (образца):** температура атмосферного воздуха +7 ^{0}C

11. **Условия доставки пробы (образца)** а/транспорт, термоконтейнер (+5 - +8)^0 C

12. **Дата и время доставки пробы (образца) в лабораторию:** 26.10.2018г. 14 ч 20мин

13. **Место проведения испытания:** Место проведения испытания: Российская Федерация, Белгородская область, м. р-н Белгородский район Белгородской области, с.п. Новосадовское сельское поселение, п. Новосадовый, тер. 4 водозабора, стр. 1.

14. **Процедура пробоподготовки пробы (образца)**: согласно ГОСТ 31861-2012, НД на метод испытаний

15. **Код пробы (образца):** -

Дополнительные сведения:
1.Нормативные документы на МИ приведены в таблице «Результаты испытаний» и определены областью аккредитации.
2.Средства измерения поверены в соответствии с графиком поверки.
3.Данные результатов испытаний приведены в таблице «Результаты испытаний»

Протокол лабораторных испытаний от 30 октября 2018 г.
Общее количество страниц - 2: страница -1

Таблица 1 Результаты испытаний

№ п/п	Определяемые показатели	Гигиенический норматив, не более	Результаты испытаний	Единицы измерений	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
	Обобщённые показатели				
1	Общая жёсткость	10,0	8,27	°Ж	ГОСТ 31954-2012, методА
2	Водородный показатель	6,0-9,0	7,07	ед pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
	Неорганические вещества				
3	Железо общее	0,3	1,45	мг/дм^3	НДП 10.1.2.108-2010
4	Магний	-	29,0	мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000

Микробиологические показатели

№ п/п	Определяемые показатели	Гигиенический норматив, не более	Результаты исследований	Единицы измерений	НД на методы исследования
1	Общее микробное число	50	Не обн	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	Отс	Не обн	КОЕ ОКБ в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	Отс	Не обн	КОЕ ТКБ в 100мл	МУК 4.2.1018-01
4	Число колифагов	Отс	не обн.	обн. в 100 мл	МУК 4.2.1018-01

Начальник ИЛКПВ: _____ Подпись Ляпина С.А. ФИО

Примечание:
1. Копирование без разрешения ИЛКПВ не разрешается.
2. ИЛКПВ ГУП «Белводоканал» не несёт ответственность за правильность отбора проб (информацию, указанную в п.1,4,6, 8,10,11) если проба отобрана и доставлена в лабораторию заказчиком.
3. Характеристика погрешности определения выдаётся по требованию заказчика, значение погрешностей результатов соответствуют приписанным характеристикам по НД.
4. Результат испытаний распространяется только на испытательный образец.

Конец протокола лабораторных испытаний от 30октября 2018г.
Общее количество страниц - 2: страница-2

Ф-02-05-16-16

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ «БЕЛГОРОДСКИЙ ВОДОКАНАЛ» (ГУП «Белводоканал»)

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:Lypina_sa@belwater.ru

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Реестре:
№ РОСС RU. 0001.514600 от 14.01.2016 г.

Аттестат аккредитации
№ ААС.А. 00250 действителен до 12.10.2019 г.

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
от 30 октября 2018г.

2 экземпляра на - 3 стр.

1. **Наименование пробы (образца):** Вода природная

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

3. **Наименование и адрес Заказчика:** ГУП «Белводоканал», г.Белгород, ул. 3-го Интернационала д.40

4. **Наименование места отбора пробы (образца) в соответствии с «Актом отбора пробы (образца)»:** Белгородская область Грайворонский р-н, п. Горьковский, ул.Крячко скважина глуб. 100 м

5. **Цель исследования пробы (образца):** на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

6. **Нормативные документы (НД) на метод отбора пробы (образца)** ГОСТ 31942-2012 Вода. Отбор проб для микробиологического анализа, ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб. Нормативные документы на методы испытаний

7. **Акт отбора пробы (образца)**: от 26.10.2018 г.

8. **Дата и время отбора пробы (образца):** 26.10.2018 г. 12 ч 50 мин.

9. **Тара, упаковка:** стекло, полиэтилен, боросиликатное стекло (нужное подчеркнуть)

10. **Климатические условия окружающей среды при отборе пробы (образца)**: температура атмосферного воздуха +7 ^{0}C

11. **Условия доставки пробы (образца)** а/транспорт, термоконтейнер (+5 - +8)^0 C

12. **Дата и время доставки пробы (образца) в лабораторию:** 26.10.2018г. 14 ч 20мин

13. **Место проведения испытания:** Место проведения испытания: Российская Федерация, Белгородская область, м. р-н Белгородский район Белгородской области, с.п. Новосадовское сельское поселение, п. Новосадовый, тер. 4 водозабора, стр. 1.

14. **Процедура пробоподготовки пробы (образца)**: согласно ГОСТ 31861-2012, НД на метод испытаний

15. **Код пробы (образца): -**

Дополнительные сведения:
1.Нормативные документы на МИ приведены в таблице «Результаты испытаний» и определены областью аккредитации.
2.Средства измерения поверены в соответствии с графиком поверки.
3.Данные результатов испытаний приведены в таблице «Результаты испытаний»

Таблица 1 Результаты испытаний

№ п/п	Определяемые показатели	Гигиенический норматив, не более	Результаты испытаний	Единицы измерений	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
Обобщённые показатели					
1	Общая жёсткость	10,0	7,56	°Ж	ГОСТ 31954-2012, методА
2	Водородный показатель	6,0-9,0	7,26	ед pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Неорганические вещества					
3	Железо общее	0,3	0,61	мг/дм^3	НДП 10.1.2.108-2010
4	Магний	-	26,0	мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000

Микробиологические показатели

№ п/п	Определяемые показатели	Гигиенический норматив, не более	Результаты исследований	Единицы измерений	НД на методы исследования
1	Общее микробное число	50	Не обн	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	Отс	Не обн	КОЕ ОКБ в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	Отс	Не обн	КОЕ ТКБ в 100мл	МУК 4.2.1018-01
4	Число колифагов	Отс	не обн.	обн. в 100 мл	МУК 4.2.1018-01

Начальник ИЛКПВ: _____ Подпись Ляпина С.А. ФИО

Примечание:
1. Копирование без разрешения ИЛКПВ не разрешается.
2. ИЛКПВ ГУП «Белводоканал» не несёт ответственность за правильность отбора проб (информацию, указанную в п.1,4,6, 8,10,11) если проба отобрана и доставлена в лабораторию заказчиком.
3. Характеристика погрешности определения выдаётся по требованию заказчика, значение погрешностей результатов соответствуют приписанным характеристикам по НД.
4. Результат испытаний распространяется только на испытательный образец.

Конец протокола лабораторных испытаний от 30октября 2018г.
Общее количество страниц - 2: страница-2

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области»	Экспертное заключение по результатам санитарно – эпидемиологической экспертизы	Стр. 1 из 2 Ф ОИ-02-61-01-2016

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

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области»

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Яковлевском районе»

ОКПО 10410118, ОГРН 1053107041668, ИНН 3123117607, КПП 312301001
309070, Белгородская обл., г. Строитель, ул. Ленина, д. 20
тел/факс: (47244) 5-20-52 , (47244) 5-30-76, e-mail: Yakovlevo@31fbuz.ru, http://www.31fbuz.ru

27.02.2018г № 779

Аттестат аккредитации Органа инспекции
№ RA.RU.710092 от 02.09.2015

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Яковлевском районе», заместитель руководителя органа инспекции
_____Н.Б. Хаецкая

Экспертное заключение
по результатам гигиенической оценки
к протоколу лабораторных исследований (измерений)
№710 от 15.02.2018г.

Образец, вода из разводящей сети (время и дата отбора пробы – 12.02.2018г 12-30, объект, где производился отбор пробы- в/колонка Белгородская область, Грайворонский район, с.Пороз,д9 юридическое лицо: ООО «Вода» , Белгородская область, г.Грайворон, ул.Кузнецова,2) по показателям: запаху при 20 град.С, запах при 60 град С, привкус при 20 град.С, мутность не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» результаты исследований: запах при 20 град.С 3 балла, гигиенический норматив -2 балла, запах при 60 град.С 3 балла, гигиенический норматив -2 балла, привкус при 20 град.С-3 балла,

гигиенический норматив -2 балла, мутность-19,7±3,9 мг/дм³, гигиенический норматив 1,5 мг/дм³.

По органолептическому показателю цветность соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»

. Врач по общей гигиене Батова О.И.

Экспертное заключение оформлено в __3-х_ экземплярах

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
"Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области"
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
"Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Яковлевском районе"
Аккредитованный испытательный лабораторный центр

Юридический адрес: 308036, Белгородская область, г. Белгород, ул. Губкина, д. 48
Фактический адрес: 309070, Белгородская область, Яковлевский район, г. Строитель, ул. Ленина, д 20
Телефон: (47244) 5-30-76, факс (47244) 5-30-76
ОКПО 10410118,ОГРН 1053107041668
ИНН/КПП 3123117607/312102001

Регистрационный номер аттестата аккредитации: RA.RU.510544
Срок действия аттестата по аккредитации-бессрочно.
Дата внесения сведений в реестр об аккредитованном лице: 21.03.2017г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ № 713

от « 15 » февраля 2018г.

Наименование пробы (образца) Вода из разводящей сети
Пробы (образцы) направлены Филиал ФБУЗ"Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской
(наименование, адрес, подразделение организации, направившей пробы)
области в Яковлевском районе" Белгородская область, г.Строитель, ул.Ленина, 20
Время и дата отбора пробы (образца) 12.02.18г - 12-30
Время и дата доставки пробы (образца) 12.02.18г - 14-30
Цель отбора на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01
Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого
(наименование и юридический адрес)
отбирались пробы (образцы) ООО "Вода"
Белгородская область, г. Грайворон, ул. Кузнецова, 2
(ФИО и адрес государственной регистрации деятельности или адрес проживания)
Объект, где производился отбор пробы (образца) р/сеть, в/колонка
Белгородская область, Грайворонский район, с. Пороз, д. 9
(наименование и фактический адрес)
Код пробы (образца) **3.5.18.д.713.Г.**
Изготовитель
(наименование и фактический адрес (страна, регион и т.д.))
Дата изготовления Номер партии
Объем партии 1,5 л
Тара, упаковка стерильная стеклянная посуда
НД на продукцию СанПиН 2.1.4.1074-01
НД на методику отбора ГОСТ 56237-2014
Условия транспортировки автотранспорт
Условия хранения бех хранения
Дополнительные сведения коммунальный водопровод, производственный контроль

Лицо, ответственного за оформление данного протокола: Подпись Титова Е.А. Ф.И.О.

Протокол характеризует исключительно испытанный образец (пробу) и не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного согласия ИЛЦ

Руководитель (заместитель) аккредитованного ИЛЦ: Подпись Хаецкая Н.Б.

М.П.

Общее количество страниц -2: страница -1

Код пробы (образца): **3.5.18.д.713. Г**

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив(ПДК),не более	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
	Обобщенные показатели				
1	Водородный показатель	6,8 ± 0,1	в пределах 6-9	pH	РД 52.24.495-05
2	Общая жесткость	7,0 ± 1,1	7,0	градус Ж	ГОСТ 31954-2012
3	Общая минерализация (сухой остаток)	468,0 ± 46,8	1000	мг/дм³	ГОСТ 18164-72
4	Окисляемость	0,96 ± 0,19	5,0	мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
	Неорганические вещества				
1	Железо (Fe, суммарно)	4,2 ± 1,1	0,3	мг/дм³	ГОСТ 4011-72
	Микробиологические показатели				
1	Общее микробное число	8	не более 50	число образующих колонии бактерий в 1 мл	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	не выделены	отсутствие	число бактерий в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	не выделены	отсутствие	число бактерий в 100 мл	МУК 4.2.1018-01

Результат относится к образцу, прошедшему испытание

Исследования проводили		
Должность	Ф.И.О.	Подпись
Врач-бактериолог	Гололобова И.А.	
Фельдшер-лаборант	Веретенникова Л.В.	
Фельдшер-лаборант	Валивахина Т.В.	

Составлен в 3 экземплярах

Общее количество страниц 2: страница -2

Ф-02-05-16-16

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ «БЕЛГОРОДСКИЙ ВОДОКАНАЛ» (ГУП «Белводоканал»)

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:Lypina_sa@belwater.ru

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Реестре:
№ РОСС RU. 0001.514600 от 14.01.2016 г.

Аттестат аккредитации
№ ААС.А. 00250 действителен до 12.10.2019 г.

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
от 30 октября 2018г.

2 экземпляра на - 3 стр.

1. **Наименование пробы (образца):** Вода природная

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

3. **Наименование и адрес Заказчика:** ГУП «Белводоканал», г.Белгород, ул. 3-го Интернационала д.40

4. **Наименование места отбора пробы (образца) в соответствии с «Актом отбора пробы (образца)»:** Белгородская область Грайворонский р-н, с. Глотово ул. Дружбы,12 скважина глуб.100 м

5. **Цель исследования пробы (образца):** на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

6. **Нормативные документы (НД) на метод отбора пробы (образца)** ГОСТ 31942-2012 Вода. Отбор проб для микробиологического анализа, ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб. Нормативные документы на методы испытаний

7. **Акт отбора пробы (образца)**: от 26.10.2018 г.

8. **Дата и время отбора пробы (образца):** 26.10.2018 г. 10 ч 40мин.

9. **Тара, упаковка:** стекло, полиэтилен, боросиликатное стекло (нужное подчеркнуть)

10. **Климатические условия окружающей среды при отборе пробы (образца)**: температура атмосферного воздуха +7 ^{0}С

11. **Условия доставки пробы (образца)** а/транспорт, термоконтейнер (+5 - +8)^0 С

12. **Дата и время доставки пробы (образца) в лабораторию:** 26.10.2018г. 14 ч 20мин

13. **Место проведения испытания:** Место проведения испытания: Российская Федерация, Белгородская область, м. р-н Белгородский район Белгородской области, с.п. Новосадовское сельское поселение, п. Новосадовый, тер. 4 водозабора, стр. 1.

14. **Процедура пробоподготовки пробы (образца)**: согласно ГОСТ 31861-2012, НД на метод испытаний

15. **Код пробы (образца): -**

Дополнительные сведения:
1.Нормативные документы на МИ приведены в таблице «Результаты испытаний» и определены областью аккредитации.
2.Средства измерения поверены в соответствии с графиком поверки.
3.Данные результатов испытаний приведены в таблице «Результаты испытаний»

Таблица 1 Результаты испытаний

№ п/п	Определяемые показатели	Гигиенический норматив, не более	Результаты испытаний	Единицы измерений	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
Обобщённые показатели					
1	Общая жёсткость	10,0	7,90	$^0Ж$	ГОСТ 31954-2012, методА
2	Водородный показатель	6,0-9,0	7,57	ед pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Неорганические вещества					
3	Железо общее	0,3	0,44	мг/дм^3	НДП 10.1.2.108-2010
4	Магний	-	24,0	мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000

Микробиологические показатели

№ п/п	Определяемые показатели	Гигиенический норматив, не более	Результаты исследований	Единицы измерений	НД на методы исследования
1	Общее микробное число	50	Не обн	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	Отс	Не обн	КОЕ ОКБ в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	Отс	Не обн	КОЕ ТКБ в 100мл	МУК 4.2.1018-01
4	Число колифагов	Отс	не обн.	обн. в 100 мл	МУК 4.2.1018-01

Начальник ИЛКПВ: _____ Подпись Ляпина С.А. ФИО

Примечание:
1. Копирование без разрешения ИЛКПВ не разрешается.
2. ИЛКПВ ГУП «Белводоканал» не несёт ответственность за правильность отбора проб (информацию, указанную в п.1,4,6, 8,10,11) если проба отобрана и доставлена в лабораторию заказчиком.
3. Характеристика погрешности определения выдаётся по требованию заказчика, значение погрешностей результатов соответствуют приписанным характеристикам по НД.
4. Результат испытаний распространяется только на испытательный образец.

Конец протокола лабораторных испытаний от 30октября 2018г.
Общее количество страниц - 2: страница-2

Ф-02-05-16-16

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ «БЕЛГОРОДСКИЙ ВОДОКАНАЛ» (ГУП «Белводоканал»)

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:Lypina_sa@belwater.ru

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Реестре:
№ РОСС RU. 0001.514600 от 14.01.2016 г.

Аттестат аккредитации
№ ААС.А. 00250 действителен до 12.10.2019 г.

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
от 30 октября 2018г.

2 экземпляра на - 3 стр.

1. **Наименование пробы (образца):** Вода природная

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

3. **Наименование и адрес Заказчика:** ГУП «Белводоканал», г.Белгород, ул. 3-го Интернационала д.40

4. **Наименование места отбора пробы (образца) в соответствии с «Актом отбора пробы (образца)»:** Белгородская область Грайворонский р-н, с.Доброе ул. Гагарина, скважина глуб. 100 м

5. **Цель исследования пробы (образца):** на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

6. **Нормативные документы (НД) на метод отбора пробы (образца)** ГОСТ 31942-2012 Вода. Отбор проб для микробиологического анализа, ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб. Нормативные документы на методы испытаний

7. **Акт отбора пробы (образца)**: от 26.10.2018 г.

8. **Дата и время отбора пробы (образца):** 26.10.2018 г. 11 ч 15мин.

9. **Тара, упаковка:** стекло, полиэтилен, боросиликатное стекло (нужное подчеркнуть)

10. **Климатические условия окружающей среды при отборе пробы (образца)**: температура атмосферного воздуха +7 ^{0}С

11. **Условия доставки пробы (образца)** а/транспорт, термоконтейнер (+5 - +8)^0 С

12. **Дата и время доставки пробы (образца) в лабораторию:** 26.10.2018г. 14 ч 20мин

13. **Место проведения испытания:** Место проведения испытания: Российская Федерация, Белгородская область, м. р-н Белгородский район Белгородской области, с.п. Новосадовское сельское поселение, п. Новосадовый, тер. 4 водозабора, стр. 1.

14. **Процедура пробоподготовки пробы (образца)**: согласно ГОСТ 31861-2012, НД на метод испытаний

15. **Код пробы (образца): -**

Дополнительные сведения:
1.Нормативные документы на МИ приведены в таблице «Результаты испытаний» и определены областью аккредитации.
2.Средства измерения поверены в соответствии с графиком поверки.
3.Данные результатов испытаний приведены в таблице «Результаты испытаний»

Таблица 1 Результаты испытаний

№ п/п	Определяемые показатели	Гигиенический норматив, не более	Результаты испытаний	Единицы измерений	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
Обобщённые показатели					
1	Общая жёсткость	10,0	9,34	$^0Ж$	ГОСТ 31954-2012, методА
2	Водородный показатель	6,0-9,0	7,02	ед pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Неорганические вещества					
3	Железо общее	0,3	2,60	мг/дм^3	НДП 10.1.2.108-2010
4	Магний	-	33,0	мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000

Микробиологические показатели

№ п/п	Определяемые показатели	Гигиенический норматив, не более	Результаты исследований	Единицы измерений	НД на методы исследования
1	Общее микробное число	50	Не обн	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	Отс	Не обн	КОЕ ОКБ в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	Отс	Не обн	КОЕ ТКБ в 100мл	МУК 4.2.1018-01
4	Число колифагов	Отс	не обн.	обн. в 100 мл	МУК 4.2.1018-01

Начальник ИЛКПВ: _____ Подпись Ляпина С.А. ФИО

Примечание:
1. Копирование без разрешения ИЛКПВ не разрешается.
2. ИЛКПВ ГУП «Белводоканал» не несёт ответственность за правильность отбора проб (информацию, указанную в п.1,4,6, 8,10,11) если проба отобрана и доставлена в лабораторию заказчиком.
3. Характеристика погрешности определения выдаётся по требованию заказчика, значение погрешностей результатов соответствуют приписанным характеристикам по НД.
4. Результат испытаний распространяется только на испытательный образец.

Конец протокола лабораторных испытаний от 30октября 2018г.
Общее количество страниц - 2: страница-2