

Утверждена
постановлением администрации
Грайворонского городского округа
от «__» _____ 2019 года № ____

С Х Е М А

ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

ГРАЙВОРОНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

(Разработана на 2019 - 2034 годы)

Оглавление

Введение.....	7
1. Схема водоснабжения.....	8
1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования.....	8
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Грайворонского городского округа и деление территории округа на эксплуатационные зоны.....	8
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.....	8
1.1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	8
1.1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	12
1.1.5. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	14
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).....	15
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.....	17
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.....	22
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).....	22
1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	23
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения Грайворонского городского округа.....	23
1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения.....	23
1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды.....	24
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке.....	24
1.3.2. Территориальный годовой баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения.....	24

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.....	26
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	26
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей и питьевой воды.....	26
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.....	27
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.....	27
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	28
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное).....	28
1.3.10. Описание территориальной структуры потребителей питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	29
1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами.....	30
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке.	32
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).	32
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.....	32
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	34
1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	34
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	34
1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	60
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	60

1.4.4.Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	60
1.4.5.Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	61
1.4.6.Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа.....	61
1.4.7.Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	61
1.4.8.Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.....	61
1.4.9.Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.....	61
1.5.Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	80
1.5.1.На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод....	80
1.5.2.На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	80
1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	81
1.7.Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	87
1.8.Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	87
2. Схема водоотведения.....	88
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения.....	88
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории округа на эксплуатационные зоны	88
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.....	90
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.....	91
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	91
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.....	92

2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	92
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	92
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	92
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа.....	94
2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения Грайворонского городского округа	94
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	94
2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	94
2.2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	94
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.....	94
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...	95
2.3. Прогноз объема сточных вод.....	96
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	96
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	97
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.....	101
2.3.4. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения;.....	102
2.3.5. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	102
2.3.6. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	102
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	103
2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	103
2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	107
2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	107

2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	107
2.4.5. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	107
2.4.6. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	107
2.4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	108
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	108
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.....	108
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	108
2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	109
2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.....	111
2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	111
Приложение 1.....	112
Приложение 2.....	113

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

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

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

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

Основой для разработки и реализации схем водоснабжения и водоотведения до 2034 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 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 01.01.2019 года – 29,658тыс. человек.

Водоснабжение Грайворонского городского округа осуществляется от 38 основных водозаборов. Протяжённость водопроводных сетей по поселению составляет 159,046 км.

Системы водоснабжения в городского округа 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 52 %, для оборудования 35%, 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 38 технологических зон, которые включают в себя артезианские скважины, сети водоснабжения, водонапорные башни, станцию обезжелезивания.

Централизованное водоснабжение осуществляется организацией ГУП «Белводоканал».

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 159,046км.

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 5 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 куб.м)	г. Грайворон, ул. Тарана, 67
9	водозаборная скважина	г. Грайворон, ул. Свердлова, 2В3
10	водозаборная скважина	г. Грайворон, ул. Свердлова, 1В3
11	водопроводные сети	г. Грайворон, микрорайон Северный
12	водопроводные сети	г. Грайворон
13	водопроводные сети	г. Грайворон
14	водонапорная башня	с. Безымено, ул. Октябрьская, 118-д
15	водонапорная башня	с. Безымено, ул. Октябрьская, 118-д
16	водозаборная скважина	с. Безымено, ул. Октябрьская, 130-б/1
17	водопроводные сети	с. Безымено, ул. Октябрьская
18	станция обезжелезивания	с. Безымено, ул. Октябрьская, 130-б
19	водонапорная башня	с. Головчино, ул. 50 лет Победы, 1-б
20	водонапорная башня	с. Головчино, ул. Пушкина, 56/1
21	водонапорная башня	с. Головчино, ул. Смирнова, 2-в
22	водозаборная скважина	с. Головчино, ул. Харьковская, 62-г
23	водозаборная скважина	с. Головчино, ул. Карла Маркса, 1-а/1
24	водозаборная скважина	с. Головчино, ул. Пушкина, 56/1
25	водозаборная скважина	с. Головчино, ул. М.А. Букина, 12-а
26	водопроводные сети	с. Головчино, ул. Парковая
27	водопроводные сети	с. Головчино, ул. Грайворонская
28	водопроводные сети	с. Головчино, ул. Харьковская
29	водопроводные сети	с. Головчино, ул. Спасская
30	водопроводные сети	с. Головчино, ул. Карла Маркса
31	водопроводные сети	с. Головчино, ул. Ленина
32	станция обезжелезивания	с. Гора-Подол, ул. Грайворонская, д. 24-г
33	водонапорная башня	с. Гора-Подол, ул. Грайворонская, д. 24-г/1
34	водозаборная скважина	с. Гора-Подол, ул. Грайворонская, д. 24-г/1
35	водопроводные сети	с. Гора-Подол, с. Глотова
36	водонапорная башня	п. Горьковский, ул. Молодежная, 18-б
37	водонапорная башня	п. Горьковский, ул. Лесная, 12-б

№ п/п	Наименование объекта	Адрес (местоположение)
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

№ п/п	Наименование объекта	Адрес (местоположение)
75	водозаборная скважина	с. Ломное, ул. Новоселовка, 25-а
76	водопроводные сети	с. Ивановская Лисица
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. Глоново, ул. Дружбы, 12
83	водозаборная скважина	с. Глоново, 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, 114-в
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, определены на основании анализа нормативной документации и сертификатов на трубопроводы заводов-изготовителей и составляют:

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

Показатели аварийности сетей водоснабжения определялись по данным аварийно-диспетчерской службы ГУП «Белводоканал». 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 «Белводоканал». 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 38 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. Сводная информация оценки технического состояния насосного оборудования представлена в таблице 1.3.

Таблица 1.2

Заключение о техническом состоянии насосного оборудования водозаборных скважин

№ п/п	Место установки	Наименование оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Группа технического состояния
1	водозабор "Южный №1"	ЭЦВ 8-25-70	2016	Б
2	водозабор "Южный №2"	ЭЦВ 6-16-50	2015	В

№ п/п	Место установки	Наименование оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Группа технического состояния
3	водозабор "Южный №3"	ЭЦВ 8-25-70	2016	Б
4	водозабор "Южный №4"	ЭЦВ 6-10-90	2017	Б
5	водозабор "Южный №5"	ЭЦВ 6-16-70	2015	В
6	водозабор "Южный №6"	ЭЦВ 6-16-90	2017	Б
7	станция 2-го подъема водозабор «Южный»	К 100-65-200	2006	Д
		К 80-50-200	2006	Д
		К 80-50-200	2012	Д
8	Скважина №1	ЭЦВ 8-25-90	2016	В
9	Скважина №2	ЭЦВ 8-25-90	2016	В
10	скважина "Новостроевка"	ЭЦВ 6-10-80	2018	А
11	скважина "Замостье"	ЭЦВ 6-10-110	2017	Б
12	скважина "Козинка"	ЭЦВ 6-10-50	2017	А
13	скважина "Ломное №1"	ЭЦВ 5-6,5-80	2017	Б
14	скважина "Ломное №2"	ЭЦВ 6-6,5-140	2016	В
15	скважина "Казачья Лисица"	ЭЦВ 6-10-80	2018	А
16	скважина "Косилово"	ЭЦВ 5-6,5-95	2018	А
17	скважина "Ивановская Лисица"	ЭЦВ 6-10-140	2016	В
18	скважина "Пороз №1"	ЭЦВ 6-6,5-90	2017	Б
19	скважина "Пороз №2"	ЭЦВ 6-6,5-120	2017	Б
20	скважина "Пороз №3"	ЭЦВ 6-6,5-90	2018	А
21	скважина "Совхозный"	ЭЦВ 6-6,5-85	2018	А
22	скважина "Доброполье"	ЭЦВ 6-10-140	2016	В
23	скважина "Горьковский №1"	ЭЦВ 6-10-110	2016	В
24	скважина "Горьковский №2"	ЭЦВ 6-10-80	2018	А
25	скважина "Смородино №1"	ЭЦВ 6-10-80	2018	А
26	скважина "Смородино №2"	ЭЦВ 6-10-90	2014	В

№ п/п	Место установки	Наименование оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Группа технического состояния
27	скважина "Дроновка №1"	ЭЦВ 6-10-80	2013	Г
28	скважина "Дроновка №2"	ЭЦВ 6-10-110	2017	Б
29	скважина "Почаево"	ЭЦВ 6-10-80	2018	А
30	скважина "Безымено"	ЭЦВ 6-10-80	2018	А
31	скважина "Гора-Подол" №1	ЭЦВ 6-16-70	2017	Б
32	скважина "Гора-Подол" №2	ЭЦВ 6-10-80	2018	А
33	скважина "Головчино №1"	ЭЦВ 6-10-80	2017	Б
34	скважина "Головчино №2"	ЭЦВ 6-6,5-75	2017	Б
35	скважина "Головчино №3"	ЭЦВ 6-10-110	2017	Б
36	скважина "Головчино №4"	ЭЦВ 6-6,5-60	2017	Б
37	скважина "Чапаевский"	ЭЦВ 6-10-80	2018	А
38	скважина "Смородино-Горная"	ЭЦВ 6-10-80	2018	А

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 погружного насосного агрегата подаётся в водонапорную башню и в сеть к потребителям, подъем воды осуществляется через частотные преобразователи, станции обезжелезивания, подземные резервуары, в станцию 2-го подъема. Скважины работают в ручном режиме.

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций обезжелезивания приведены в таблице 1,5.

Описание состояния и функционирования существующих водозаборных скважин приведены в таблице 1.2

Таблица 1.5

Заключение о техническом состоянии насосного оборудования станции обезжелезивания

№ п/п	Наименование оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Группа технического состояния
Станция обезжелезивания "Гора-Подол"			
1	КМ 80-50-200 С	2015	В
2	КМ 80-50-200 С (резервный)	2015	В
3	КМ 80-50-200 С (резервный)	2015	В
Станция обезжелезивания "Безымено"			
1	маршевый насос 25	2015	Б
Станция 2-го подъема водозабор «Южный»			
1	К 100-65-200	2006	Д
2	К 80-50-200	2006	Д
3	К 80-50-200	2012	Д

В таблице 1.6 представлена оценка эффективности подачи воды.

Таблица 1.6

Оценка эффективности подачи воды

Наименование водозабора	Поднято воды, тыс.м ³ /год (2018 год)	Суммарное электропотребление, кВт·ч/год (2018 год)	Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт·ч/м ³ (2018 год)

водозабор "Южный»	228758	245882	
скважина "Новостроевка"	13485	15706	1,07
скважина "Замостье"	13996	20236	1,16
скважина "Козинка"	13326	11284	0,85
скважина "Ломное №1"	10698	7754	0,72
скважина "Ломное №2"	5415	6560	1,21
скважина "Казачья Лисица"	17438	19680	1,13
скважина "Косилово"	3844	12119	3,1
скважина "Ивановская Лисица"	19963	23154	1,16
скважина "Пороз №1"	15019	14016	0,93
скважина "Пороз №2"	4716	3792	0,8
скважина "Пороз №3"	7457	6553	0,88
скважина "Доброполье"	8106	7855	0,97
скважина "Горьковский №1"	6340	9202	1,45
скважина "Горьковский №2"	17062	20899	1,22
скважина "Смородино №1"	21390	13742	0,64
скважина "Смородино №2"	2516	3768	1,5
скважина "Дроновка №1"	9379	8759	0,93
скважина "Дроновка №2"	10818	9772	0,9
скважина "Почаево"	5913	5639	0,95
скважина "Безымено"	24708	24293	0,98
скважина "Гора- Подол"	62095	8809	0,14
скважина "Головчино №1"	4696	4400	0,94
скважина "Головчино №2"	1311	1966	1,5
скважина "Головчино №3"	4623	2633	0,57
скважина "Головчино №4"	5237	6056	1,16

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 не эффективно (нормативный показатель 0,6-0,8 кВт·ч/куб.м).

Из расчетов видно, что насосное оборудование насосных станций имеет низкую загрузку от наминала, что ведет к снижению КПД, следовательно, приводит к росту удельного энергопотребления.

Основные причины избыточного энергопотребления 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 1.7.

Таблица 1.7

Характеристика сетей водоснабжения Грайворонского городского округа

№ п/п	Наименование улиц	Диаметр	Материал	Протяженность, км	Год ввода в эксплуатацию
г.Грайворон					
1	ул.Тарана	63-225	асбестоцемент, полиэтилен, чугун	56774	1965
2	ул.Комсомольская	100	асбестоцемент		1968
3	ул.Луначарского	100-150	асбестоцемент		1964
4	ул. Мира	150	асбестоцемент		1973
5	ул. Пролетарская	150	асбестоцемент		1974
6	ул. Спасского	200-100	асбестоцемент		1978
7	ул. Кирова	100	асбестоцемент		1985
8	ул. Кирвера	100	асбестоцемент		1987
9	ул. Советская	100	асбестоцемент		1977
10	ул. Кузнецова	100-150	асбестоцемент		1980
11	ул. Ленина	100	асбестоцемент		1968
12	ул. Свердлова	100-110	асбестоцемент, полиэтилен		1967
13	ул. Большевиков	100	чугун		1984
14	ул. Народная	100	чугун		1986
15	ул.Юбилейная	100	полиэтилен		2007
16	ул.Колесникова	100	полиэтилен		2008
17	ул.Шевченко	100	полиэтилен		2008

№	Наименование	Диаметр	Материал	Протяжен-	Год ввода в
18	ул.Холода	100	полиэтилен		2008
19	ул.Новостроевская	100	полиэтилен		2007
20	ул.Батуева	100	полиэтилен		2007
21	ул.Юбилейная	100	полиэтилен		2009
22	ул. Урицкого	100	асбестоцемент		1993
23	ул. Горького	100	асбестоцемент		1974
24	ул. Таршикова	100	асбестоцемент		1974
25	ул. Косяка	32	нержавейка		1998
26	ул. Февральская	100	асбестоцемент		1985
27	ул. Интернациональная	100	асбестоцемент		1974
28	ул. Генерала Антонова	100	асбестоцемент, полиэтилен		1974
29	ул. Жукова	100	асбестоцемент		1994
30	пер. Солнечный	150	полиэтилен		2001
31	ул. Кантемировцев	100	полиэтилен		2003
32	ул. Серика	100	полиэтилен, асбестоцемент		2007
33	пер. Южный	100	полиэтилен		2005
34	ул. Победы	100	полиэтилен		2002
35	пер. Мурманский	100	полиэтилен		2002
36	ул. Зеленая	100	полиэтилен		2000
37	ул. Кленовая	100	полиэтилен		2009
38	ул. Горького	100	асбестоцемент		1993
39	ул. Юных партизан	63	полиэтилен		2002
40	ул. Республиканская	100	асбестоцемент		1996
41	ул. 20-го партсъезда	100	асбестоцемент		1987
42	пер. Урицкого	100	асбестоцемент		1987
43	ул. Шухова	100	полиэтилен		1983
с.Новостроевска Первая					
1	ул.Первомайская	100	асбестоцемент	2826	1978
с.Замостье					
1	ул. Дорогощанская	110	полиэтилен	8067	1996
2	ул. Первомайская	110	полиэтилен		1996
3	ул. 50 лет Победы	110	полиэтилен		1996
4	ул. Гагарина	110	полиэтилен		1996
5	ул. Добросельская	110	полиэтилен		1996
6	ул. Чехова	110	полиэтилен		1996
7	ул. Куток	110	полиэтилен,		1996

№ п/п	Наименование улиц	Диаметр	Материал асбестоцемент	Протяжен- ность, км	Год ввода в эксплуатаци
8	ул. Новая	110	полиэтилен, асбестоцемент		1996
с. Козинка					
1	ул. Строительная	100	полиэтилен	9400	
2	ул. Садовая	100	полиэтилен		
3	ул. Грайворонская	100	полиэтилен		
4	ул. Восточная	100	полиэтилен		
5	пер. Трудовой	100	полиэтилен		
6	ул. Центральная	100	полиэтилен		
с. Ивановская Лисица, с.Казачья Лисица, с.Ломное					
1	с. Ломное, ул. Кирова	100	асбестоцемент	16579	2000
2	с.Ломное, ул. Чапаева	100	асбестоцемент		2000
3	с. Ломное, ул. Набережная	63-100	асбестоцемент- полиэтилен		2000
4	с.Ломное, ул. Новоселовка	100	чугун		1994
5	с.Ломное, ул. Сургутская	63-100	Сталь, полиэтилен		1995
6	с.Казачья Лисица, ул.К.Маркса	100	асбестоцемент		1994
7	с.Казачья Лисица, ул. 40 лет Октября	100	асбестоцемент		1994
8	с.Косилово, ул. Новая	63-100	полиэтилен, асбестоцемент		1959,2015
9	с.Косилово, ул. Горянка	63	полиэтилен		2016
10	с.Ивановская Лисица, ул. Октябрьская	100	асбестоцемент		1993
11	с.Ивановская Лисица, ул.Комсомольск ая	100-110	полиэтилен, асбестоцемент		1993, 2015
12	с.Ивановская Лисица, ул. Садовая	110	полиэтилен		2015
13	с.Ивановская Лисица, ул. Ленина	110	полиэтилен		2015
14	с.Ивановская Лисица, ул.	11	полиэтилен		2015

№ п/п	Наименование Первомайская	Диаметр	Материал	Протяжен- ность, км	Год ввода в эксплуатаци
с. Пороз					
1	ул. Сергиевка	100	полиэтилен	5355	2003
2	ул. Мураховка	100	асбестоцемент		2003
3	ул. Загородинка	100	асбестоцемент		2003
4	ул. Горка	100	асбестоцемент		2003
5	ул. Погореловка	100	полиэтилен		2003
6	ул. Подлесок	100	полиэтилен		2003
п. Горьковский, п. Совхозный, п. Чапаевский, п. Доброполье					
1	п. Совхозный, ул. Широкая	50	полиэтилен, асбестоцемент	8373	1975
2	п. Совхозный, ул. Зеленая	100	асбестоцемент		1975
3	п. Доброполье, ул. Урожайная	76	сталь		1973
4	п. Горьковский, ул. Лесная	100	асбестоцемент		1976
5	п. Горьковский, ул. М.И. Крячко	100	полиэтилен		2011
6	п. Горьковский, ул. Молодежная	100	полиэтилен		1994
7	п. Чапаевский, ул. Центральная	100	полиэтилен		1994
8	п. Горьковский, ул. Железнодорожная	100	полиэтилен		2011
9	п. Чапаевский, ул. Совхозная	100	полиэтилен		2011
10	п. Чапаевский, ул. Дружбы	100	полиэтилен		2011
11	п. Чапаевский, ул. Цветочная	100	полиэтилен		2011
12	п. Чапаевский, ул. Садовая	100	полиэтилен		2011
с. Смородино					
1	ул. Выгон	100	асбестоцемент/ч угун	10984	2008
2	ул. Губаревка	100	асбестоцемент		1962
3	ул. Рыбная	100	полиэтилен		2006
4	ул. Сергеевка	100	асбестоцемент		1962
5	ул. Подлесная	100	асбестоцемент		1964
6	ул. Хлебная	100	асбестоцемент		1962
7	ул. Дуброва	100	асбестоцемент		2008
8	ул. Горная	100	асбестоцемент		1986
9	ул. Лантуховка	100	асбестоцемент		1984
10	ул. Борисовка	100	асбестоцемент		1964
11	ул. Молодежная	100	полиэтилен		2006
с. Почаево					

№ п/п	Наименование	Диаметр	Материал	Протяженность, км	Год ввода в эксплуатацию
2	ул. Молодежная ул. Трудовая	100	асбестоцемент полиэтилен	2237	2014
с. Дроновка					
1	ул. Сумская	100	асбестоцемент	4298	1986
2	ул. Советская	100	асбестоцемент, сталь		1986
3	ул. Лесная	100	чугун		1986
4	ул. Колхозная	100	чугун		1986
5	ул. Луговая	100	асбестоцемент		1986
с. Безымено					
1	ул. Октябрьская	100	асбестоцемент	7624	1983
с. Гора-Подол					
1	ул. Республиканская	100	полиэтилен	16562	2008
2	ул. Борисенко	100	асбестоцемент		1981
3	ул. Колхозная	100	асбестоцемент		1983
4	ул. Первомайская	100	асбестоцемент		1983
5	ул. Вет. Труда	100	асбестоцемент		1983
6	пер. Трудовой	100	асбестоцемент		1983
7	ул. Садовая	100	асбестоцемент		1983
8	пер. Речной	100	асбестоцемент		1983
9	пер. Кольцевой	100	асбестоцемент, чугун		1983
10	ул. Советская	100	асбестоцемент		1986,2005
11	ул. Грайворонская	100	асбестоцемент		2005
12	ул. Гаи	100	асбестоцемент		1994
13	ул. Парковая	100	полиэтилен		2008
14	ул. Крайняя	100	асбестоцемент		1994
15	ул. 65 лет Победы	100	полиэтилен		2008
16	пер. Сумской	100	асбестоцемент		1983
17	пер. Строительный	100	асбестоцемент		1983
18	ул. Песочная	100	асбестоцемент		1983
19	пер. Сосновый	63	полиэтилен		2014
20	ул. Проселочная	100	асбестоцемент		1983
21	ул. Библиотечная	100	асбестоцемент		1983
22	ул. Генерала Алексеенко	100	полиэтилен, асбестоцемент		1983,2005
23	ул. Заводская	100	полиэтилен		2008
24	ул. Кирпичный завод	100	асбестоцемент		1983
25	40 лет Победы	100	асбестоцемент		1983
26	ул. Набережная	150	асбестоцемент		2004
с. Головчино					
1	ул. К. Маркса	100	чугун	9384	1994

№	Наименование	Диаметр	Материал	Протяжен-	Год ввода в
2	ул. Пушкина	100	асбестоцемент		2000
3	ул. М.А.Букина	100	асбестоцемент		1997
4	ул. Грайворонская	100	асбестоцемент		1997
5	ул. Харьковская	50-100	полиэтилен, асбестоцемент		2000
6	ул. Фрунзе	100	асбестоцемент		2003
7	ул. 7-е августа	100	асбестоцемент		1983
8	ул. Братьев Головки	63	полиэтилен		2017
6	ул. Парковая	63	полиэтилен		2015
с.Мокрая Орловка					
1	ул. Центральная	150	асбестоцемент	583	2018

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 52%. 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 2019 год составляет 82%). 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.

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 «Белводоканал».

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 хозяйственные, 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

1.3.1Общий 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 Белводоканал представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Общий баланс водоснабжения городского округа

№	Наименование показателей	Ед. изм.	2018	2019
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	538,309	596,944
2	Объем воды поданной в сеть	тыс. м ³	538,309	596,944
3	Потери воды в сети	тыс. м ³	31,9	42,9
4	Потери воды в сети	%	5,93	7,2
5	Отпущено воды потребителям	тыс. м ³	506,409	553,964

1.3.2Территориальный 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

№ сква-жины (ведомств.)	Водозабор	Местоположение	Производительность, м ³ /час	Производительность, м ³ /сут.
1	2	3	4	5
Скважина №1	г. Грайворон	Водозабор «Южный»	25	600
Скважина №2	г. Грайворон	Водозабор «Южный»	16	384
Скважина №3	г. Грайворон	Водозабор «Южный»	25	600
Скважина №4	г. Грайворон	Водозабор «Южный»	10	384
Скважина №5	г. Грайворон	Водозабор «Южный»	16	240
Скважина №6	г. Грайворон	Водозабор «Южный»	16	384
Скважина №1	г. Грайворон	Водозабор «Северный»	25	600
Скважина №2	г. Грайворон	Водозабор «Северный»	25	600
Скважина №1	с. Безымено	скважина "Безымено"	10	240
Скважина №1	с. Головчино	с. Головчино, ул. Харьковская, 62"г"	10	240

Скважина №2	с. Головчино	с. Головчино, ул. Карла Маркса, 1"а"	6,5	156
Скважина №3	с. Головчино	с. Головчино, ул. Пушкина, 56/1	10	240
Скважина №4	с. Головчино	с. Головчино, ул. им. М.А.Букина, 12"а"	6,5	156
Скважина №1	с. Гора-Подол	с. Гора-Подол, ул. Республиканская, 24"г"	16	384
Скважина №2	с. Гора-Подол	с. Гора-Подол, ул. Кирпичный завод	10	240
скважина "Совхозный"	п. Совхозный	п.Совхозный, ул.Широкая, 25"д"	6,5	156
скважина "Доброполье"	п. Доброполье	п.Доброполье, ул.Урожайная, 1"б"	6,5	156
Скважина №1	п. Горьковский	п.Горьковский, ул.Лесная, 6"б"	10	240
Скважина №2	п. Горьковский	п.Горьковский, ул.Молодежная, 18"б"	10	240
скважина "Чапаевский"	п. Чапаевский	п. Чапаевский, ул. Центральная, 3-д	10	240
Скважина "Добросельская "	с. Доброе	с. Доброе, ул. Новая, 18-а	10	240
Скважина №1	с. Пороз	с.Пороз, ул.Сергеевка, 30"б"	6,5	156
Скважина №2	с. Пороз	с.Пороз, ул.Мураховка, 14"а"	6,5	156
Скважина №3	с. Пороз	с.Пороз, ул.Подлесок, 1"а"	6,5	156
Скважина №1	с. Ломное	с. Ломное, ул. Новоселовка, 25"а"	6,5	156
Скважина №2	с. Ломное	с. Ломное, ул. Сургутская, 30"а"	6,5	156
скважина "Казачья Лисица"	с. Казачья Лисица	с. Казачья Лисица, ул. Карла Маркса, 8"а"	10	240
скважина "Косилово"	с. Косилово	с. Косилово, ул. Горянка, 22"а"	6,5	156
скважина "Ивановская Лисица"	с. Ивановская Лисица	с. Ивановская Лисица, ул. Комсомольская, 5"а"	10	240
скважина "Козинка"	с. Глотова	с.Глотова, ул.Дружбы, 12	10	240
скважина "Мокрая орловка"	с. М. Орловка	с. М. Орловка, ул. Центральная 45 "б"	10	240
Скважина №1	с. Смородино	с. Смородино, ул. Выгон, 62б	10	240
Скважина №2	с. Смородино	с. Смородино, 100 м западнее села за ул. Дуброва	10	240
скважина "Смородино-Горная"	с. Смородино	с. Смородино, ул. Горная, 57	10	240
Скважина №1	с. Дроновка	с. Дроновка, ул. Сумская, 28а	10	240
Скважина №2	с. Дроновка	с. Дроновка, ул. Лесная, 1а	10	240
скважина "Почаево"	с. Почаево	с. Почаево, ул. Ленина, 10б	10	240

скважина "Новостроевка- Первая"	с. Новостроевка	с. Новостроевка- Первая, ул.Первомайская, 114 «в»	10	240
Всего			429	10296

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	469,899	1,287
2	- Бюджетные организации	тыс. м ³	50,97	0,140
3	- Прочее	тыс. м ³	17,44	0,048
Всего		тыс. м ³	538,309	1,475

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 таблице 10 и на рисунке 3.4.

Таблица 3.4

Фактическое потребление питьевой воды населением за 2018г.

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Расход воды, тыс. м ³ /год.	Расход воды, тыс. м ³ /сут.
1	Объем воды поданной в сеть	тыс. м ³	538,309	1,475
2	Объем поданной воды населению	тыс. м ³	469,899	1,287
3	Объем поданной воды прочим потребителям	тыс. м ³	68,41	0,19

1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей и питьевой воды

В настоящее время обеспеченность приборами учета воды (водяными счетчиками) составляет 82 % от общего количества потребителей, имеющих централизованное водоснабжение.

Обеспеченность индивидуальными приборами учета представлена в таблице 3.5.

Обеспеченность индивидуальными приборами учета

Тип ресурса	Категория потребителей	% оснащённости потребителей
Водоснабжение	Предприятия	98
	МКД (по жильцам)	94
	ИЖС (частные дома)	89
	Бюджетные учреждения	98
	Прочие потребители	97

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Установленная мощность водозаборных сооружений составляет 10,3 тыс. м³ /сут. Существующий уровень водопотребления – 1,475 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 2015-2018 годы, составляющему 3 %.

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

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

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

N – численность населения с централизованным водоснабжением, чел.

Удельное среднесуточное потребление воды на поливку за поливочный сезон в расчете на одного жителя согласно СП 31.13330.2012 следует принимать 50 л/сут. Количество расчетных дней в году – 120 (частота полива 1 раз в 2 дня)

В таблице 2.15 приведены прогнозируемые объемы воды, планируемые к потреблению по годам рассчитанные в соответствии с СП 30.1333.2010 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.

Расчетные значения базового и перспективного водопотребления

№	Наименование показателей	Ед. изм.	2018	2020	2024	2028	2032	2034
1	Объем поднятой воды	тыс. м3	538,31	548,75	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	538,31	548,75	558,2	567,9	579,1	585,8
6	Потери воды в сети	тыс. м3	18	17	15	13	11	10
7	Объем реализации воды, в т.ч:	тыс. м3	-	-	-	-	-	-
7.1	- Отпущенной воды другим водопроводом	-	-	-	-	-	-	-
7.2	- Населению по приборам учета	тыс. м3	416,9	434,15	441,8	450,4	461,1	465,1
7.3	- Населению без прибора учета	тыс. м3	35	20	15	10	5	2
7.4	- Бюджетным организациям по приборам учета	тыс. м3	45,97	54,8	64,2	72,8	80,1	86,4
7.5	- Бюджетным организациям без прибора учета	тыс. м3	5	4,5	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	17,44	18,3	19,2	20,2	21,3	22
7.9	- 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 округа отсутствует.

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

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

Таблица 3.7

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды

№	Наименование показателей	Ед. изм.	2018		2020		2024		2028		2032		2034	
			Год.	Сут.	Год.	Сут.	Год.	Сут.	Год.	Сут.	Год.	Сут.	Год.	Сут.
1	Объем поднятой воды	тыс . м3	538,31	1,476	548,75	1,496	558,2	1,524	567,9	1,56	579,1	1,59	585,8	1,6
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	538,31	1,476	548,75	1,496	558,2	1,524	567,9	1,56	579,1	1,59	585,8	1,6
6	Потери воды в сети	тыс . м3	18	0,049	17	0,046	15	0,041	13	0,036	11	0,031	10	0,028
7	Объем реализации воды, в т.ч:	тыс . м3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 1	- Отпущенной воды другим водопроводом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 2	- Население	тыс . м3	451,9	1,24	454,15	1,24	456,8	1,25	460,4	1,26	466,1	1,28	467,1	1,28
7 3	- Бюджетные организации	тыс . м3	50,97	0,14	59,3	0,16	67,2	0,18	74,3	0,2	80,7	0,22	86,7	0,24
7 4	- Прочее	тыс . м3	17,44	0,047	18,3	0,05	19,2	0,053	20,2	0,055	21,3	0,058	22	0,06

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 «Белводоканал»

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.	2018	2020	2028	2032	2034
1	Объем поднятой воды	тыс. м3	538,31	548,75	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	538,31	548,75	567,9	579,1	585,8
6	Потери воды в сети	тыс. м3	18	17	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	416,9	434,15	450,4	461,1	465,1
7.3	- Населению без прибора учета	тыс. м3	35	20	10	5	2
7.4	- Бюджетным	тыс. м3	45,97	54,8	72,	80,1	86,4

	организациям по приборам учета				8		
7.5	- Бюджетным организациям без прибора учета	тыс. м3	5	4,5	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	17,44	18,3	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 «Белводоканал»

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 2018- 2034гг. представлен в таблице 3.9.

Таблица 3.9

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2018- 2034гг.

№	Статья расхода	2018 год	2024 год	2028 год	2032 год	2034 год
1	Объем поднятой воды, тыс. м3	538,31	548,75	558,2	567,9	579,1
2	Объем воды на собственные нужды, тыс. м3	-	-	-	-	-
3	Объем отпуска в сеть, тыс. м3	538,31	548,75	558,2	567,9	579,1
4	Объем потерь в сетях, тыс. м3	18	17	15	13	11
5	Объем потерь в сетях, %	3,5	3,2	2,8	2,3	1,9
6	Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м3	520,31	531,75	543,2	554,9	568,1

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 81 до 83%.

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	2018 г.			2024 г.			2028 г.			2032 г.			2034 г.		
		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 %	Мощность м ³ /сутки	Водопотребление м ³ /сутки	Резерв %
1	Грайворонский городской округ	10296	1470	85,72	10296	1530	85,14	10296	1560	84,85	10296	1590	84,56	10296	1600	84,46

1.3.15.Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Статусом гарантирующей организации на территории Грайворонского городского округа наделено ГУП «Белводоканал».

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 таблице 4.1.

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
	Поставка станции водоподготовки 1200 м3/сут. в г. Грайворон (водозабор "Южный")	г. Грайворон	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 качества питьевой воды	2019
	Поставка станции водоподготовки 200 м3/сут. в с. Ивановская Лисица	с.Ивановская Лисица	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 качества питьевой воды	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Поставка станции водоподготовки производительностью 200 м ³ /сут. в с. Доброе	с. Доброе	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 качества питьевой воды	2019
	Установка водонапорной башни 50 м ³ /сут. в с. Доброе	с. Доброе	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 качества питьевой воды	2019
	Проектирование строительства станции обезжелезивания в с. Головчино	с. Головчино	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 качества питьевой воды	2021

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Проектирование строительства станции обезжелезивания 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 качества питьевой воды	2021
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Спасского	ул. Пролетарская	км	1,41	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Пролетарская	г. Грайворон, ул. Пролетарская	км	1,67	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Жукова	г. Грайворон ул. Жукова	км	0,97	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Советская	г. Грайворон, ул. Советская	км	1,04	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Интернациональная	г. Грайворон, ул. Интернациональная	км	0,81	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Горького	г. Грайворон, ул. Горького	км	0,16	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Антонова	г. Грайворон, ул. Антонова	км	0,48	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Кузнецова	г. Грайворон, ул. Кузнецова	км	0,51	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Косяка	г. Грайворон, ул. Косяка	км	0,2	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Таршикова	г. Грайворон, ул. Таршикова	км	0,43	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Комсомольская	г. Грайворон, ул. Комсомольская	км	0,62	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Свердлова	г. Грайворон, ул. Свердлова	км	0,2	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Ленина	г. Грайворон, ул. Ленина	км	0,95	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Мира	г. Грайворон, ул. Мира	км	0,31	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Луначарского	г. Грайворон, ул. Луначарского	км	0,31	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Урицкого	г. Грайворон, ул. Урицкого	км	1,69	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Юных Партизан	г. Грайворон, ул. Юных Партизан	км	0,44	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Республиканская	г. Грайворон, ул. Республиканская	км	0,48	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Шухова	г. Грайворон, ул. Шухова	км	0,31	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Тарана (малая)	г. Грайворон, ул. Тарана (малая)	км	0,38	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Кирова	г. Грайворон, ул. Кирова	км	0,51	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Тарана	г. Грайворон, ул. Тарана	км	0,3	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2019
	Строительство водопровода д-63 мм в с. Пороз, ул. Тутовка	с. Пороз, ул. Тутовка	км	0,79		Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2020

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Строительство сетей водоснабжения с.Безымено по проекту «Водоснабжение Безыменского сельского поселения Грайворонского района Белгородской области» общей протяженностью 16,3 км ул. Октябрьская 8,0 км.	с.Безымено	км	16,3	Строительство новых и реконструкция старых сетей водоснабжения, улучшение водоснабжения и качества воды.	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2030

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Проектирование и строительство водопровода в с. Пороз	с. Пороз, ул. Тутовка-0,760 км, ул. Слободка-1,350 км.	км	2,11	Строительство сетей водоснабжения, улучшение водоснабжения и качества воды.	Повышение надежности и бесперебойности и 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
	Замена водопровода с. Головчино Ул. Центральная 1,3 км ул. Школьная 07, км ул. Коммунистическая 08, км ул. 50 лет Октября 0,8 км ул. Депутатская 0,8 км ул. 8 Марта 0,6 км ул. Космонавтов 0,6 км ул.	с. Головчино	км	9,7	Изношенность сети более 90%, частые порывы. Строительство новых и реконструкция старых сетей водоснабжения, улучшение водоснабжения и качества воды.	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2024

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Строитель- ство водопров- ода с. Головчи- но ул. им. М.А. Букина 0,8 км ул. Заречная 0,3 км ул. Тарана 0,8 км ул. Заводска- я 1,6 км ул. Мира 1,1 км ул. Харьковс- кая 1,8 км ул. Побед- ы 1,6 км ул. Воейко 0,5 км (2019 г)	с. Головчино	км	10,2	Изнюшенность сети более 90%, частые порывы. Строительство новых и реконструкция старых сетей водоснабжения, улучшение водоснабжения и качества воды.	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2029 2030

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Строительство водопровода п. Хотмыжск. ул.Луговая-1,2 км, Урожайная-0,75 км. Народная-0,3 км. Мирная-0,25 км., Привокзальная-1,0 км., Чехова-0,3 км., Гагарина-0,6 км.	п. Хотмыжск	км	4,4	Строительство новых сетей водоснабжения, улучшение водоснабжения и качества воды.	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2023
	Бурение скважин п. Хотмыжск	п. Хотмыжск	объект	2		Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2033

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Строительство водозабора "Физкультурно-оздоровительного комплекса"	г. Грайворон Тарана, 2Д	объект	1		Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2023
	Замена ветхих сетей водоснабжения	с. Ивановская Лисица, ул.Октябрьская	км	1,08	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2022
	Замена ветхих сетей водоснабжения	с.Смородино, ул. Выгон, ул. Лантуховка (восстановление)	км	1,46	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2028
	Замена ветхих сетей водоснабжения	с. Дроновка, ул. Колхозная	км	1,54	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2025

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Замена ветхих сетей водоснабжения	с. Ломное, ул. Сургутская	км	0,75	износ 100%	Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	3031
	Строительство сетей водоснабжения с. Головчино	с. Головчино, ул. К. Маркса, ул. Грайворонская, ул. Харьковская, ул. Спасская, ул. Букина.	км	6,172		Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	3034

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Бурение резервных скважин	с.Безымен-1, с.Головчино-5, с.Гора-Подол-1, п.Горьковский-2, п.Чапаевский-1, п. Совхозный-1, п.Доброполье-1, с.Замостье-1, с.Доброе-1, с.Пороз-3, с.Ив.Лисица-1, с. Казачья Лисица-1, с.Косилово-1,с. Глотова-1, с.М.Орловка-1, с.Новостроевка-1, с.Смородино-4, с.Почаево-1, с.Дроновка-2	шт	30		Повышение надежности и бесперебойности и холодного водоснабжения	2025 2026 2027

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Замена насосного оборудования на водозаборных скважинах (с установкой шкафов управления) в г. Грайворон (водозабор "Южный")	г. Грайворон (водозабор "Южный")	объект	34	Не соответствие санитарным нормам эксплуатации водозаборов, угроза технического и природного характера, предотвращение аварийных ситуаций	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности водоснабжения, снижение удельных расходов энергетических ресурсов	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Диспетчеризация 37 водозаборных скважин (с установкой приборов учета)	г. Грайворон	объект	34	Не соответствие санитарным нормам эксплуатации водозаборов, угроза технического и природного характера, предотвращение аварийных ситуаций	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности водоснабжения, снижение удельных расходов энергетических ресурсов	2019
	Оборудование водозаборных скважин устройствами защиты и автоматики	г. Грайворон	объект	34	Не соответствие санитарным нормам эксплуатации водозаборов, угроза технического и природного характера, предотвращение аварийных ситуаций	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности водоснабжения, снижение удельных расходов энергетических ресурсов	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
	Строительство санитарных зон водозаборов	Грайворонский городской округ	объект	34	Не соответствие санитарным нормам эксплуатации водозаборов, угроза технического и природного характера, предотвращение аварийных ситуаций	Защита централизованных систем водоснабжения и их отдельных объектов от угроз технического и природного характера, предотвращение возникновения аварийных ситуаций	2028

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.

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации ГУП «Белводоканал» на данном этапе предусматривается на 37 водозаборных скважинах.

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

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

На данный момент по оснащённости приборами учета воды потребителей жилого сектора составляет 81%.

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.

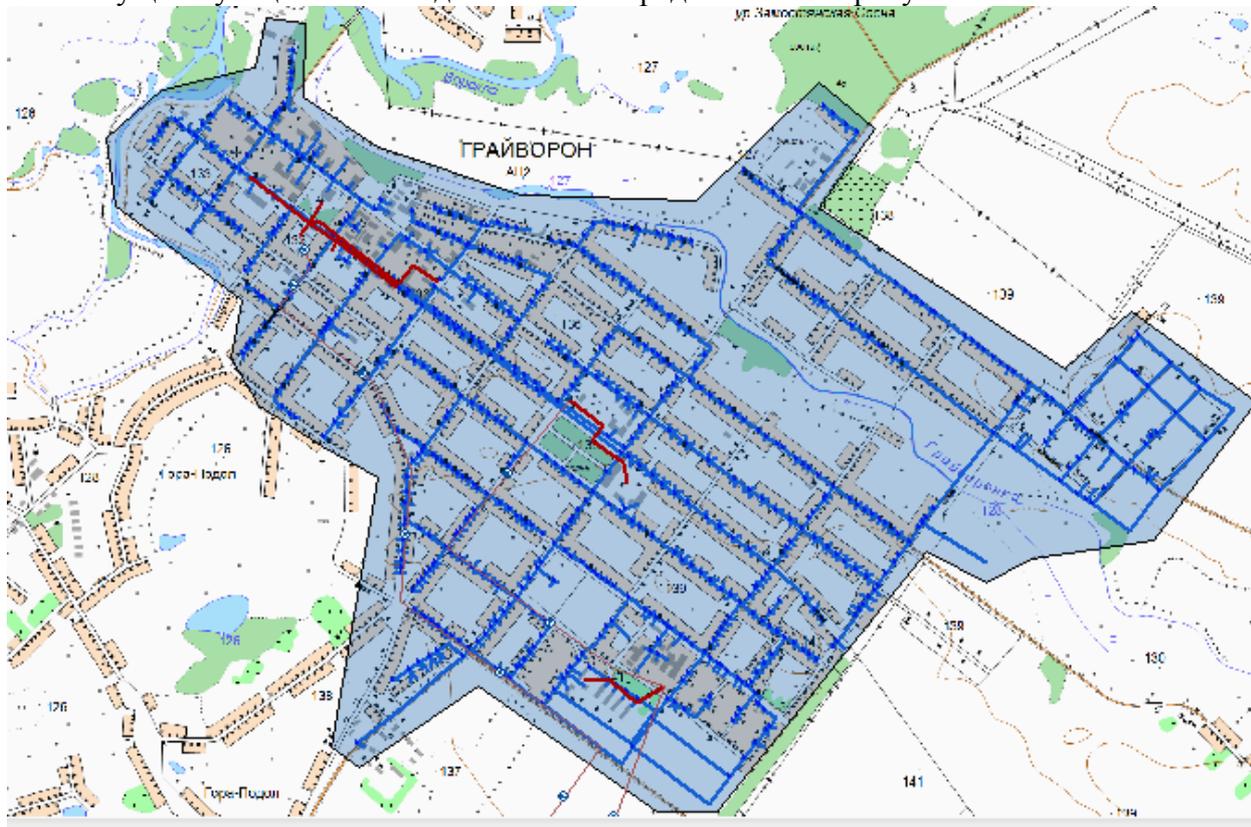


Рисунок 1 Схема существующей сети водоснабжения



Рисунок 2. Схема водоснабжения с. Безимено

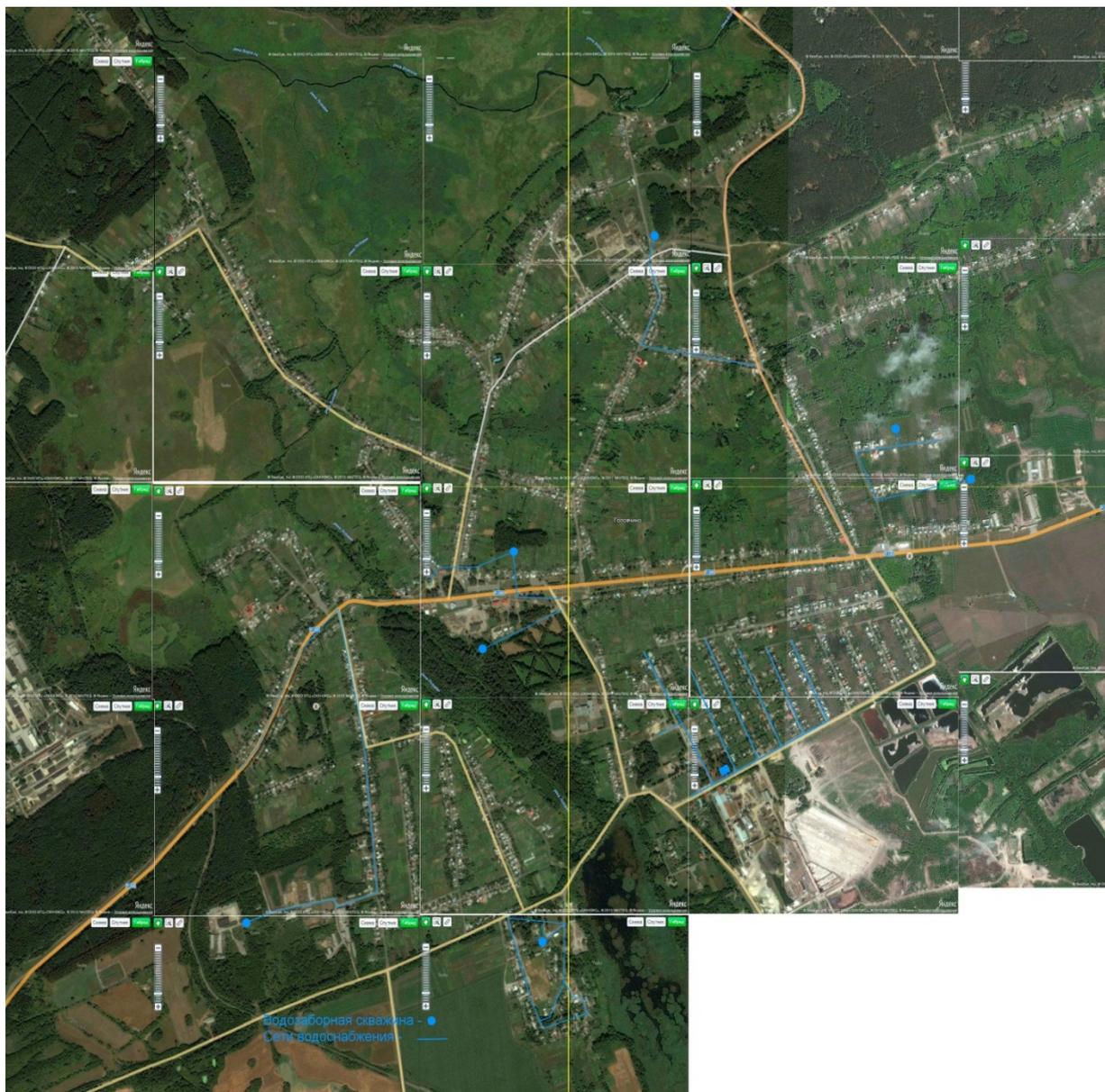


Рисунок 3. Схема водоснабжения с. Головчино

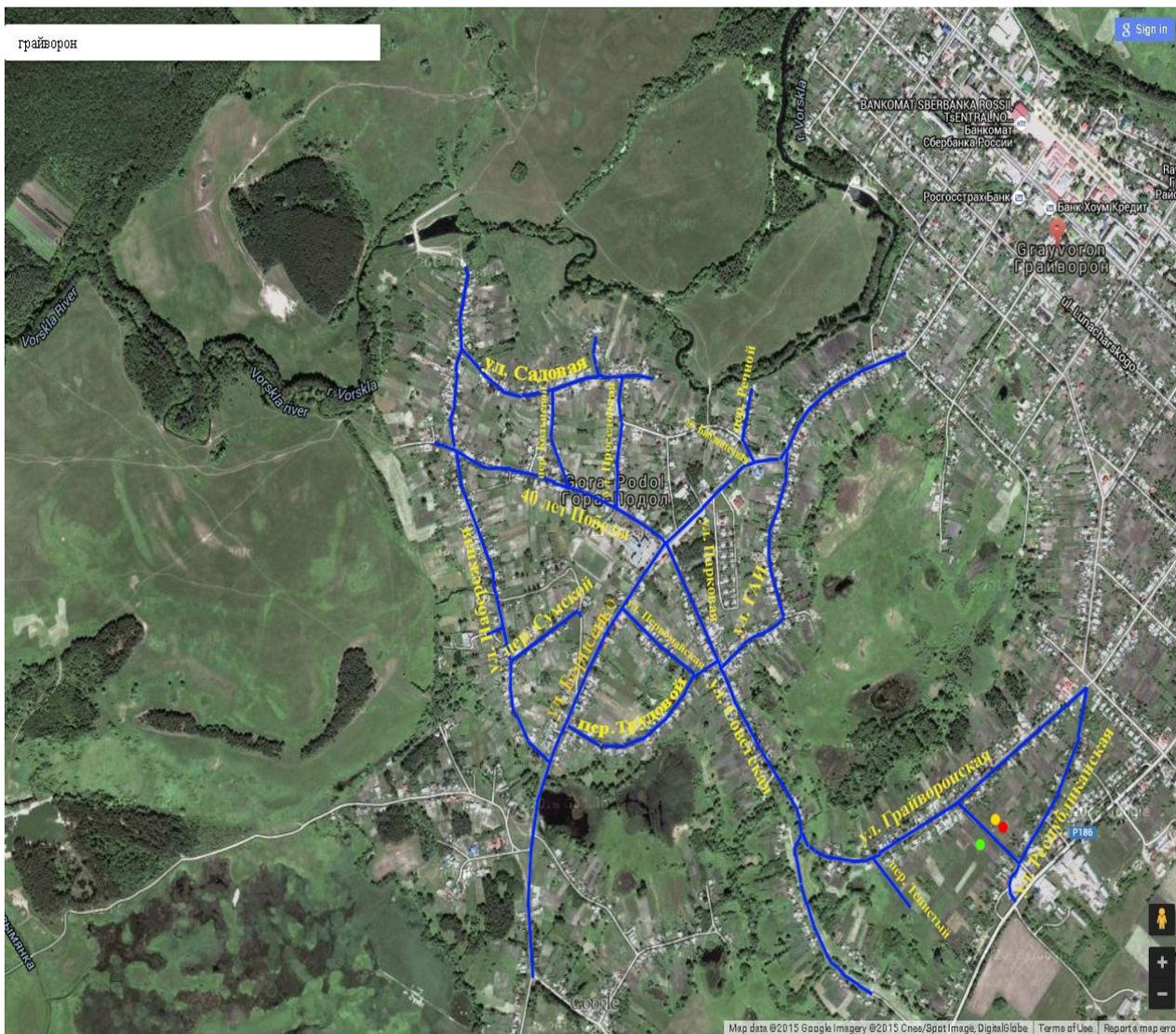


Рисунок 4. Схема водоснабження с.Гора-Подол

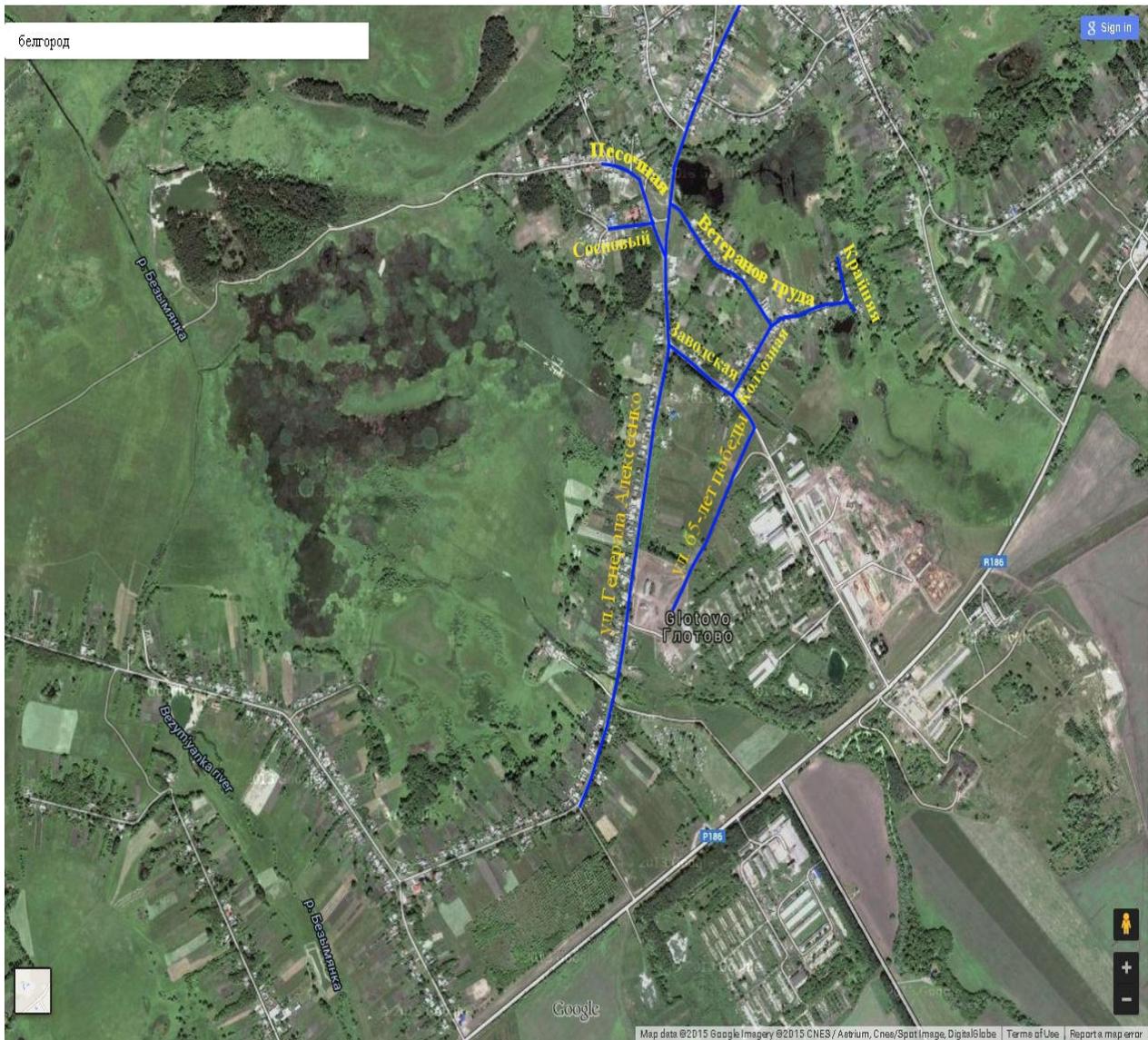


Рисунок 5. Схема водоснабжения с.Гора-Подол



Рисунок 6. Схема водоснабжения п. Горьковский.

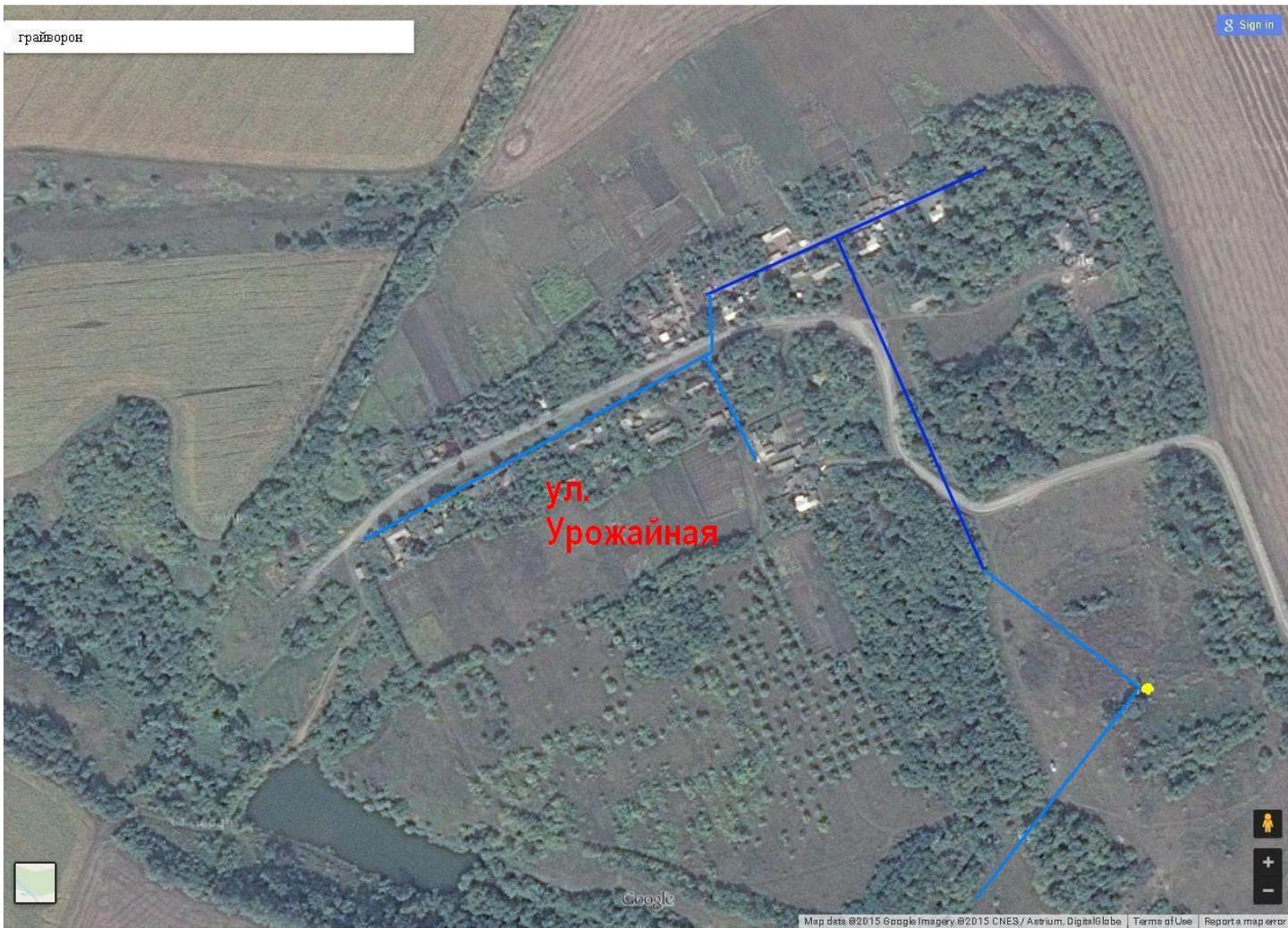


Рисунок 7. Схема водоснабжения п. Доброполье.



Рисунок 8. Схема водоснабжения п. Совхозный.



Рисунок 9. Схема водоснабжения п. Чапаевский.

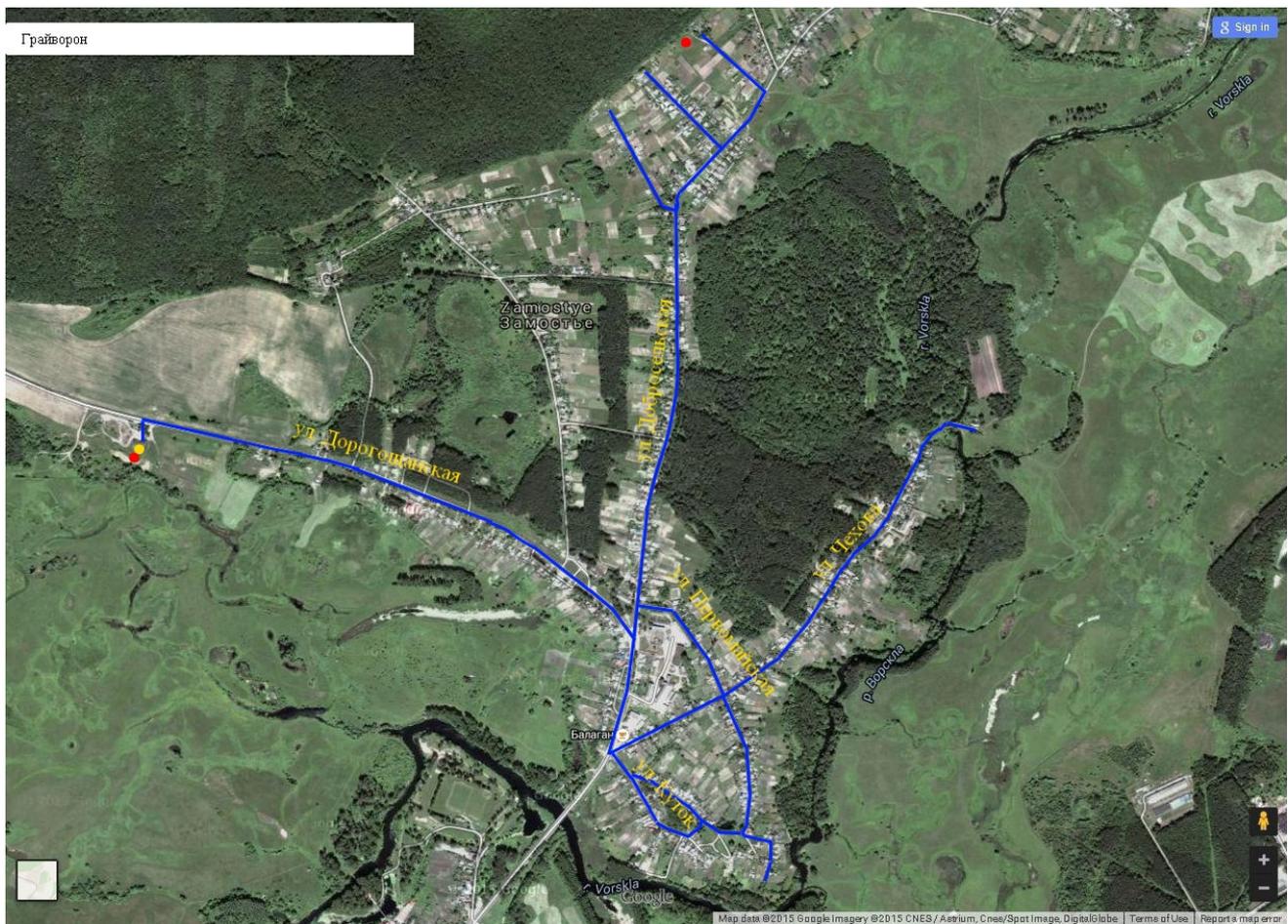


Рисунок 10. Схема водоснабжения с. Доброивановка

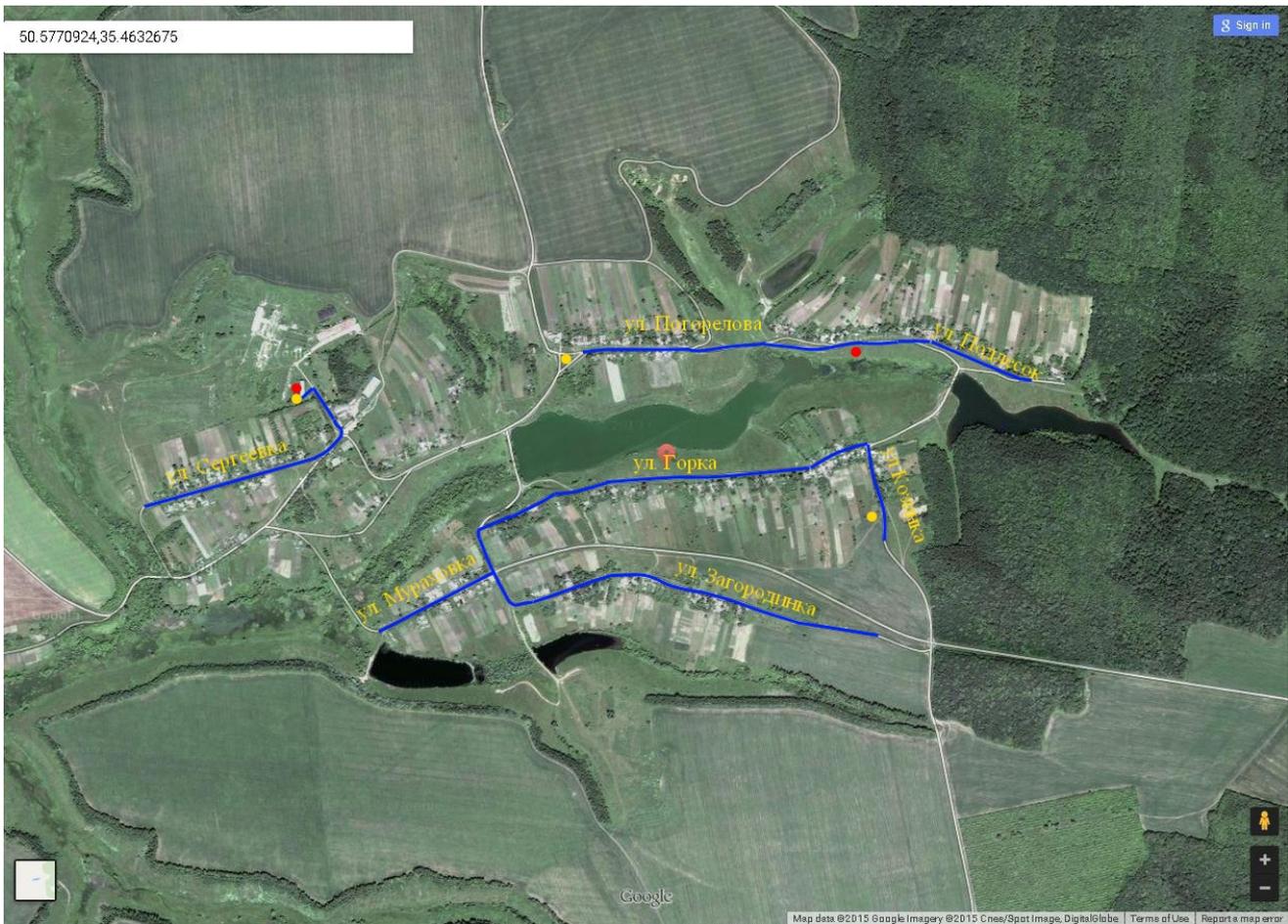


Рисунок 11. Схема водоснабжения с. Пороз.

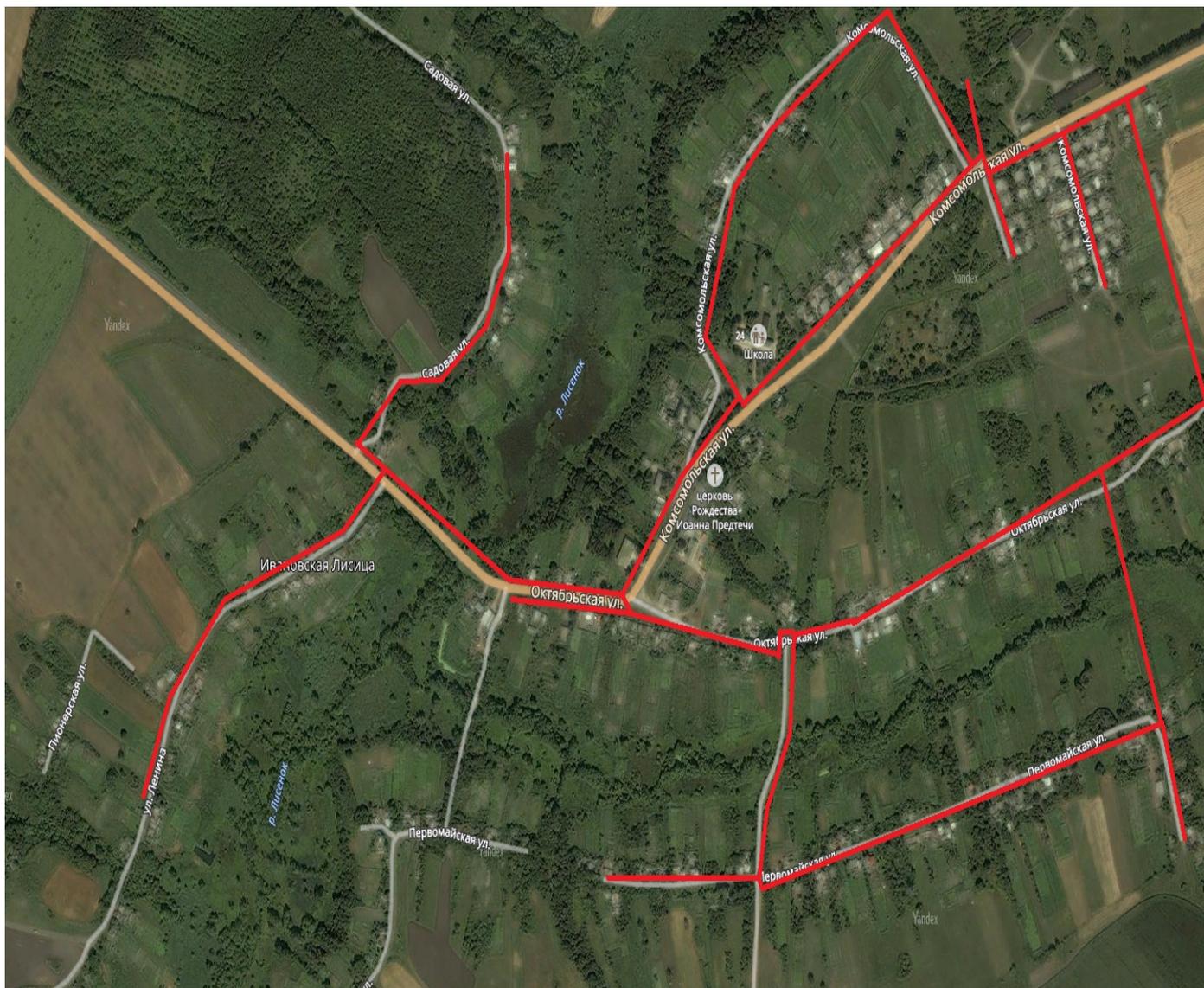


Рисунок 12. Схема водоснабжения с. Ивановская Лисица.

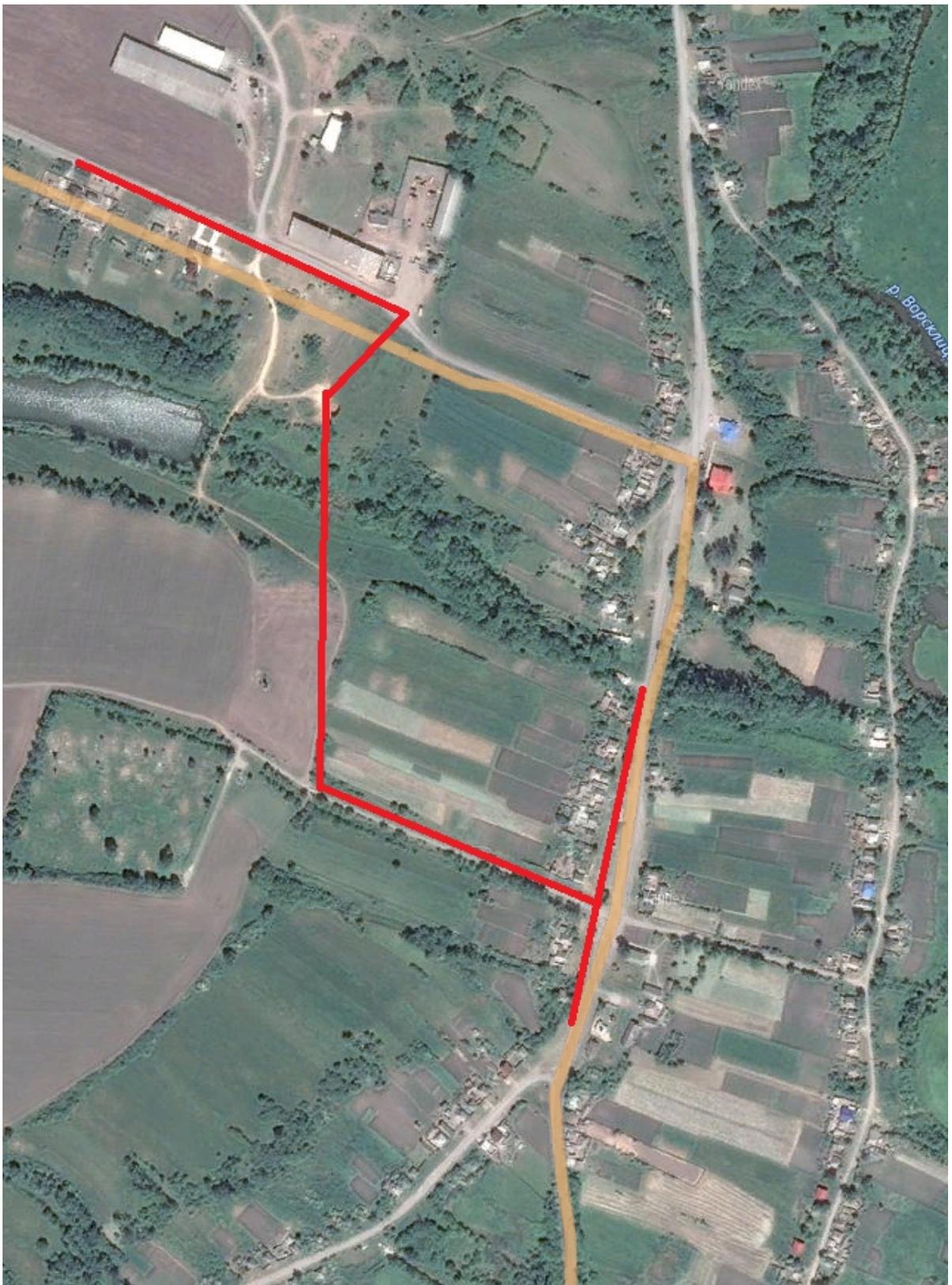


Рисунок 14. Схема водоснабжения с. Косилово.

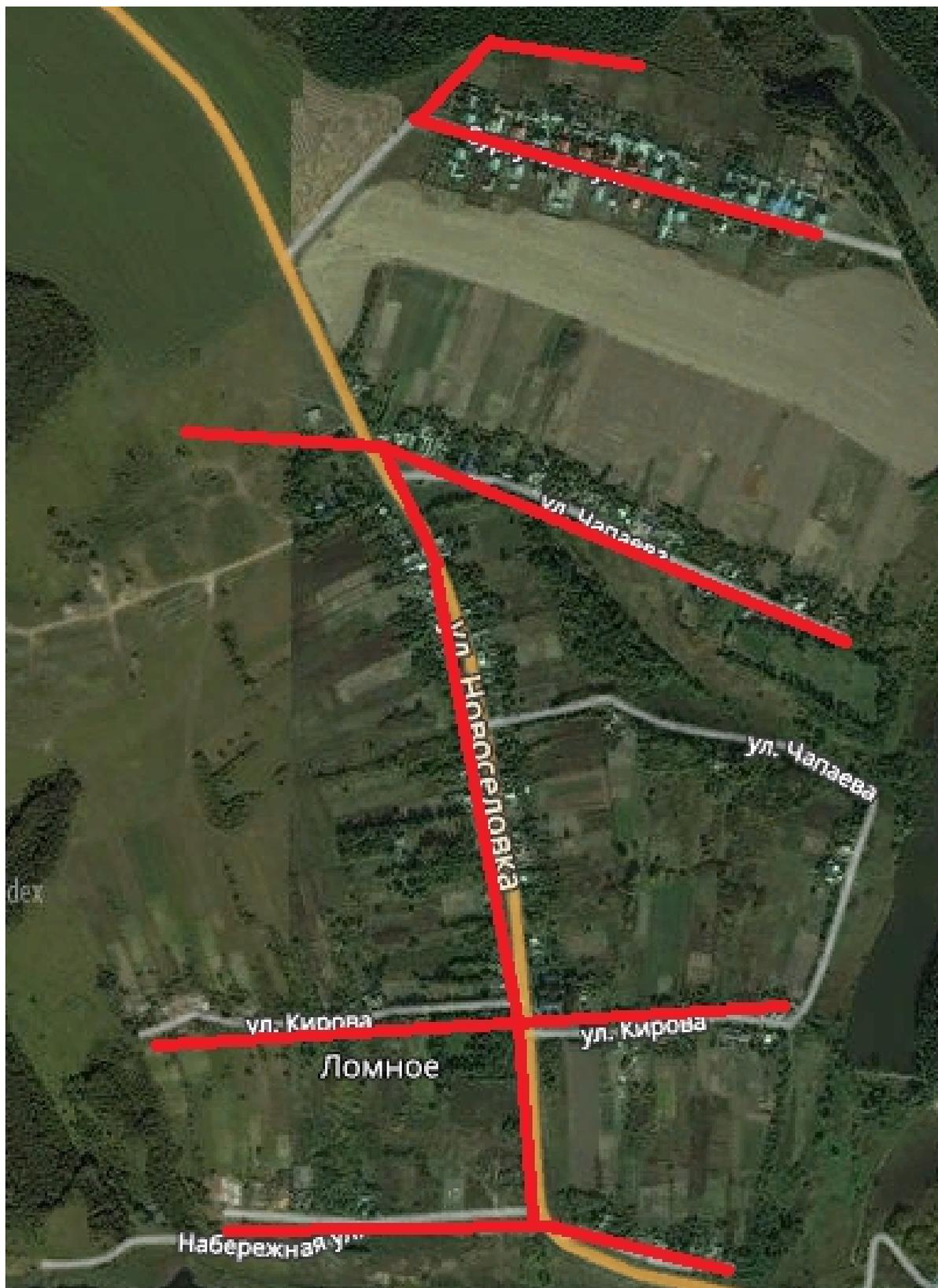


Рисунок 15. Схема водоснабжения с. Ломное.



Рисунок 16. Схема водоснабжения с. Козинка.



Рисунок 17. Схема водоснабжения с.Новостроевка

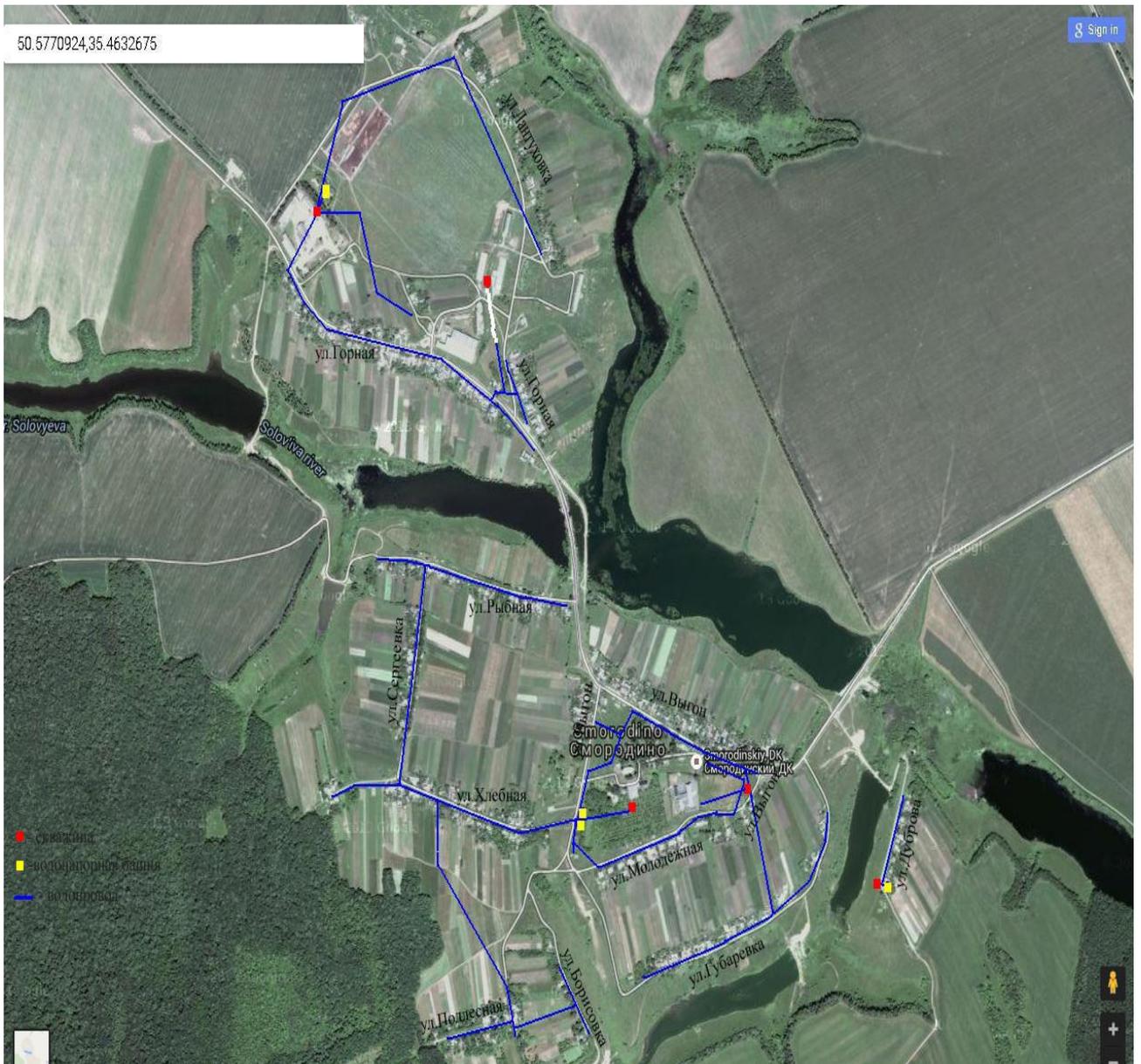


Рисунок 18. Схема водоснабжения с. Смородино.



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	
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		2033
	ИТОГО		233 899,83	65 000,83	5 277	2160	13100	20000	18100	2015	15000	23500	15700	21049	1 500	3 000	15000	
1	Поставка станции водоподготовки производительностью 1200 м3/сут. в г. Грайворон (водозабор "Южный")	г. Грайворон	10 350,00	10 350,00														
2	Поставка станции водоподготовки производительностью 200 м3/сут. в с. Ивановская Лисица	с. Ивановская Лисица	3 500,00	3 500,00														
3	Поставка станции водоподготовки производительностью 200 м3/сут. в с. Доброе	с. Доброе	3 500,00	3 500,00														
4	Установка водонапорной башни 50 м3/сут. в с. Доброе	с. Доброе	1 550,00	1 550,00														
5	Проектирование строительства станции обезжелезивания в с. Головчино	с. Головчино	500,00	500														
6	Проектирование строительства станции обезжелезивания в с. Козинка	с. Козинка	500,00	500														
7	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Пролетарская, Спасского	г. Грайворон, ул. Пролетарская,	3 283,94	3 283,94														
8	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Пролетарская	г. Грайворон, ул. Пролетарская	5 919,06	5 919,06														
9	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Жукова	г. Грайворон ул. Жукова	2 877,26	2 877,26														
10	Капитальный ремонт	г. Грайворон, ул.	3 504,01	3 504,01														

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Финансовая потребность, тыс.руб. с НДС	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. с НДС												Источник финансирования	
				2019	2020	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		2033
	сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Советская	Советская															
11	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Интернациональная	г. Грайворон, ул. Интернациональная	3 920,33	3 920,33													
12	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Горького	г. Грайворон, ул. Горького	339,25	339,25													
13	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Антонова	г. Грайворон, ул. Антонова	1 417,96	1 417,96													
14	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Кузнецова	г. Грайворон, ул. Кузнецова	1 483,85	1 483,85													
15	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Косяка	г. Грайворон, ул. Косяка	503,40	503,40													
16	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Таршикова	г. Грайворон, ул. Таршикова	1 123,75	1 123,75													
17	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Комсомольская	г. Грайворон, ул. Комсомольская	1 537,19	1 537,19													
18	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Свердлова	г. Грайворон, ул. Свердлова	490,00	490,00													
19	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Ленина	г. Грайворон, ул. Ленина	2 916,00	2 916,00													
20	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Мира	г. Грайворон, ул. Мира	855,16	855,16													
21	Капитальный ремонт	г. Грайворон, ул.	848,45	848,45													

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Финансовая потребность, тыс.руб. с НДС	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. с НДС												Источник финансирования	
				2019	2020	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		2033
	сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Луначарского	Луначарского															
22	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Урицкого	г. Грайворон, ул. Урицкого	5 224,75	5 224,75													
23	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Юных Партизан	г. Грайворон, ул. Юных Партизан	1 157,26	1 157,26													
24	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Республиканская	г. Грайворон, ул. Республиканская	1 428,00	1 428,00													
25	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Шухова	г. Грайворон, ул. Шухова	861,85	861,85													
26	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Тарана (малая)	г. Грайворон, ул. Тарана (малая)	1 096,36	1 096,36													
27	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Кирова	г. Грайворон, ул. Кирова	1 511,75	1 511,75													
28	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в г. Грайворон по ул. Тарана	г. Грайворон, ул. Тарана	808,25	808,25													
29	Строительство водопровода д-63 мм в с. Пороз, ул. Тутовка	с. Пороз, ул. Тутовка	570,00	57													
30	Строительство сетей водоснабжения с.Безымено по проекту «Водоснабжение Безыменского сельского поселения Грайворонского района Белгородской области» общей протяженностью 16,3	с.Безымено	20 049,00										2004 9				

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Финансовая потребность, тыс.руб. с НДС	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. с НДС													Источник финансирования
				2019	2020	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2033	
	км ул. Октябрьская 8,0 км. ул. Первомайская 8,3 км.				0						0						
31	Проектирование и строительство водопровода в с. Пороз	с. Пороз, ул. Тутовка-0,760 км, ул.Слободка-1,350 км.	4 220,00		4												
32	Замена водопровода с. Головчино Ул. Центральная 1,3 км ул. Школьная 07, км ул. Коммунистическая 08, км ул.50 лет Октября 0,8 км ул. Депутатская 0,8 км ул.8 Марта 0,6 км ул. Космонавтов 0,6 км ул. Механизаторов 0,6 км ул.1-я Красноармейская 0,6 км ул. майора Журавлева 0,6 км ул. Полевая 0,6 км ул. Жукова 0,6 км ул. им. М.А. Букина 0,4 км	с. Головчино	20 000,00					20000									
33	Строительство водопровода с. Головчино Ул. им. М.А. Букина 0,8 км ул. Заречная 0,3 км ул. Тарана 0,8 км ул. Заводская 1,6 км ул. Мира 1,1 км ул. Харьковская 1,8 км ул.Победы1,6 км ул. Воейко 0,5 км (2019 г) ул. Новая 0,4 км	с. Головчино	16 700,00									15700	1000				

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Финансовая потребность, тыс.руб. с НДС	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. с НДС													Источник финансирования
				2019	2020	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2033	
	ул. Гвардейская 1 км																
34	Строительство водопровода п. Хотмыжск. Ул.Луговая-1,2 км, Урожайная-0,75 км. Народная-0,3 км. Мира-0,25 км., Привокзальная-1,0 км., Чехова-0,3 км., Гагарина-0,6 км.	п. Хотмыжск	8 100,00				8100										
35	Бурениескважинп. Хотмыжск	п. Хотмыжск	3 000,00													3000	
36	Строительство водозабора "Физкультурно-оздоровительного комплекса"	г. Грайворону. Тарана, 2Д	5 000,00				5000										
37	Замена ветхих сетей водоснабжения	с. Ивановская Лисица, ул.Октябрьская	2 160,00			2160											
38	Замена ветхих сетей водоснабжения	с.Смородино, ул. Выгон, ул. Лантуховка (восстановление)	3 000,00									3 000					
39	Замена ветхих сетей водоснабжения	с. Дроновка, ул. Колхозная	3 100,00						3100								
40	Замена ветхих сетей водоснабжения	с. Ломное, ул. Сургутская	1 500,00											1500			
41	Строительство сетей водоснабжения с. Головчино	с. Головчино, ул. К. Маркса, ул. Грайворонская, ул. Харьковская, ул. Спасская, ул. Букина.	15 000														15000
42	Бурение резервных скважин	с.Безымен-1, с.Головчино-5, с.Гора-Подол-1, п.Горьковский-2, п. Чапаевский-1, п. Совхозный-1, п.Доброполье-1, с.Замостье-1, с.Доброе-1, с.Пороз-3, с.Ив.Лисица-1, с. Казачья Лисица-1,	45 000						15000	15000							

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Финансовая потребность, тыс.руб. с НДС	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. с НДС													Источник финансирования
				2019	2020	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2033	
		с.Косилово-1, с. Глотова-1, с.М.Орловка-1, с.Новостроевка-1, с.Смородино-4, с.Почаево-1, с.Дроновка-2															
43	Замена насосного оборудования на водозаборных скважинах (с установкой шкафов управления) в г. Грайворон (водозабор "Южный")	г. Грайворон (водозабор "Южный")	1 080,00	1 080													
44	Диспетчеризация 37 водозаборных скважин (с установкой приборов учета)	г. Грайворон	630,48	630,48													
45	Оборудование водозаборных скважин устройствами защиты и автоматики	г. Грайворон	1 282,52	1282,52													
46	Строительство санитарных зон водозаборов	Грайворонский городской округ	20 500									20500					

1.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

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

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

Бесхозных 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 округа на эксплуатационные зоны

В Грайворонском городском округе имеется три нитки канализования с централизованной системой хозяйственно-бытовой канализации. Сточные воды поступают в КНС и далее до очистных сооружений по напорному коллектору. Канализационная сеть имеет протяжённость 19,9 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

Технические характеристики сетей водоотведения Грайворонского городского округа.		
Адрес объекта		Протяженность сетей км.
г.Грайворон		
1	г. Грайворон, ул. Антонова 1-б	0,065
2	г. Грайворон, ул. Ленина 55	0,026
3	г. Грайворон, ул. Мира 42	0,022
4	г. Грайворон, ул. Свердлова 4-а	0,023
5	г. Грайворон, от границы участка Грайворонской ЦРБ до КНС	0,254
6	г. Грайворон, от ул. Жукова, 2 (ПФР, рынок, РУС, магазин «Восторг») до КНС	0,721
7	г. Грайворон, от ПФР до ул. Мира	0,135
8	г. Грайворон, от кинотеатра «Космос» до ул. Мира	0,108
9	г. Грайворон, от ул. Мира 44-а до ул. Мира 42-а	0,143
10	г. Грайворон, от ул. Мира 42-а до КНС	0,438
11	г. Грайворон, от ЦЗН до ул. Мира	0,059
12	г. Грайворон, от ул. Мира 24 до КНС	0,345
13	г. Грайворон, от ул. Мира 26-а до ул. Мира	0,146
14	г. Грайворон, от ДК до КНС	0,323
15	г. Грайворон, от ул. Кирвера 49 (Кирова 32-а, 32, 34, 36, 38) до КНС	0,663
16	г. Грайворон, от ул. Кирвера 51 до ул. Кирова	0,269
17	г. Грайворон, от ФСБ МКД до ул. Кирова 32	0,03
18	г. Грайворон, от ул. Шухова 25г кор.1 до ул. Кирова 36	0,19
19	г. Грайворон, от ул. Урицкого 90 (ул. Заводская 2) до КНС	0,362
20	г. Грайворон, от ул. Шухова 25г кор.2 до ул. Шухова	0,05
21	г. Грайворон, КНС - ул. Интернациональная	0,112
22	г. Грайворон, ул. Интернациональная	0,249
23	г. Грайворон, ул. Урицкого	0,792
24	г. Грайворон, ул. Пролетарского	0,445
25	г. Грайворон, ул. Шухова	0,968
26	г. Грайворон, ул. Шухова - очистные	0,854
27	г. Грайворон, КНС - ул. Спасского	0,149
28	г. Грайворон, ул. Спасского	0,606

29	г. Грайворон, ул. Кирова	0,772
30	г. Грайворон, ул. Заводская	0,073
31	г. Грайворон, КНС - ул. Шухова	0,332
32	г. Грайворон, ул. Шухова	0,421
33	г. Грайворон, ул. Серика - очистные	0,697
34	г. Грайворон, ул. Мира, 36	-
35	г. Грайворон, ул. Мира, 61-а (школа им. В.Г. Шухова)	-
36	г. Грайворон, ул. Урицкого (псих. Интернат)	-
37	г. Грайворон, ул. Серика, 53	-
38	с. Головчино	не установлена
39	с. Гора-Подол, ул. Борисенко, 41-а	0,03
40	с. Гора-Подол, ул. Кирпичный завод, 1	0,076
41	с. Гора-Подол, ул. Кирпичный завод, 2	0,07
42	с. Безымено, от ЖД до ЛОС	0,12
43	с. Безымено, от школы до ЛОС	0,42
44	с. Безымено, от администрации до ЛОС	0,96
45	с. Козинка, от ЖД до ЛОС	0,912
46	с. Козинка, от школы и детского сада до ЛОС	
47	п. Горьковский, ул. М.И. Крячко, 19 (ДКД)	-
48	п. Чапаевский (дошкольная группа)	-

Информация о существующих канализационных насосных станциях представлена в таблице 2.2.

Сведения о существующих насосных станциях

Таблица 2.2

№ п/п	Наименование оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Q, по паспорту м3/час	H, м	Марка электродвигателя	P, кВт	n, об/мин	Напряжение	Наличие ПЧ
КНС Мира									
1	СМ150-125-315 Б-4	2013	160	20	5A200L4	22	1450	380	нет
2	СМ150-125-315	1989	175	27	5A200L4	37	1450	380	нет
КНС Психинтернат									
1	СМ100-65-200	2010	50	20	5A200L4	5,5	1450	380	нет
2	СМ100-65-250	2010	100	32	5A200L4	7,5	1450	380	нет
КНС Шухова									
1	Гном 40-25	2016	40	25	5A200L4	5,5	3000	380	нет

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, песколовки 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 аэротанках в процессе жизнедеятельности аэробных микроорганизмов происходит очистка стоков от биологических загрязнений. Бактерии, питаясь, разлагают крупные молекулы органических веществ на их безопасные составляющие – углерод, азот, воду и безопасные соединения этих веществ.

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

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

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

Техническое обследование централизованных систем водоотведения – это оценка технических характеристик объектов централизованных систем водоотведения. Согласно Федеральному закону Российской Федерации от 7 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 так же при принятии в эксплуатацию бесхозных 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.

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 в водный объект недостаточно очищенных сточных вод.

Технических характеристик канализационных сетей, канализационных насосных станций, в том числе их энергетической эффективности и степени резервирования мощности.

Экономической эффективности существующих технических решений в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами и целесообразности проведения модернизации и внедрения наилучших существующих технологий.

Сопоставления целевых показателей деятельности организации, осуществляющей водоотведение, с целевыми показателями

деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, использующих наилучшие существующие технологии.

Техническое обследование проводится организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, самостоятельно либо с привлечением специализированной организации. Организация, осуществляющая горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, информирует органы местного самоуправления 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 городского округа.

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 «Белводоканал» 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 19,9 км из асбестобетона и чугуна диаметром от 100 до 250 мм. Средний процент износа составляет 55%. Подробная информация о физическом износе сетей водоотведения представлена в таблице 2.1.

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

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

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

Сточные воды, прошедшие через очистные сооружения попадают в биологические пруды. Они полностью соответствуют всем нормам и требованиям действующего природоохранного законодательства РФ.

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 представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Перечень территорий, не охваченных централизованной системой водоотведения

Наименование населённого пункта	Наименование улицы/переулка	Протяжённость, км
Грайворон	20 Партсъезда пер	0,1
Грайворон	20 Партсъезда ул.	0,15
Грайворон	Жукова ул.	0,42
Грайворон	Большевиков ул.	1,7
Грайворон	Генерала Антонова ул.	0,7
Грайворон	Героев Кантемировцев ул.	0,6
Грайворон	Горького ул.	0,54
Грайворон	Жукова ул.	0,95
Грайворон	Заводская ул.	0,36
Грайворон	Зеленая ул.	0,17
Грайворон	Частично Интернациональная ул.	0,9
Грайворон	Капитана Колесникова ул.	0,86
Грайворон	Кирвера ул.	1,4
Грайворон	Частично Кирова ул.	1,6
Грайворон	Кирова пер.	1,5
Грайворон	Комсомольская ул.	1,1
Грайворон	Косяка ул.	0,15
Грайворон	Кузнецова ул.	0,2
Грайворон	Ленина ул.	2,7
г.Грайворон	Луговая ул.	0,56
г.Грайворон	Луначарского ул.	2,4
г.Грайворон	Частично Мира ул.	1,9

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

Наименование населённого пункта	Наименование улицы/переулка	Протяжённость, км
с.Дроновка	-	-
с.Почаево	-	-

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

Основная технологическая проблема-это неработающие очистные сооружения.

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 2018 г. приведен в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Баланс поступления сточных вод за 2018 г.

№.№ п/п	Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат	Ед. изм.	Отчетный период 2018 год
1	Объем реализации услуг всего, в т.ч.	тыс. м ³	132,12
1.1	- принято от других канализаций	тыс. м ³	-
1.2	- населению	тыс. м ³	63,71
1.3	- бюджетным	тыс. м ³	50,97
1.4	- прочее	тыс. м ³	17,44
1.5	- собственные нужды предприятия	тыс. м ³	-
1.6	- ИТОГО принято	тыс. м ³	132,12

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

Коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется на основании показаний приборов учета водоснабжения установленных на границах раздела балансовой принадлежности организаций, а также на основании утвержденных нормативов потребления воды для потребителей без приборов учёта. Приборы учёта принимаемых сточных вод отсутствуют. Объём принятых сточных вод рассчитывается исходя из количества электрической энергии, потреблённой насосным оборудованием.

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

Ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены за 2016-2018 г. в таблице 2.5. Данные об объемах поступления сточных вод в период с 2009-2015 года отсутствуют.

Таблица 2.5

Данные об объемах поступления сточных вод

№№ п/п	Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат	Ед. изм.	2016	2017	2018
1	Принято сточных вод	тыс. м ³	125,11	128,8	132,12
2	Объем сточных вод, пропущенных через собственные очистные сооружения	тыс. м ³	125,11	128,8	132,12
3	Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям	тыс. м ³	-	-	-
4	Объем реализации услуг всего, в т.ч.	тыс. м ³	125,11	128,8	132,12
4.1	- принято от других канализаций	тыс. м ³	-	-	-
4.2	- населению	тыс. м ³	62,89	67,24	63,71
4.3	- бюджетным	тыс. м ³	51,45	53,12	50,97
4.4	- промышленные предприятия	тыс. м ³	10,77	8,44	17,44
4.5	- собственные нужды предприятия	тыс. м ³	-	-	-
4.6	-ИТОГО принято	тыс. м ³	125,11	128,8	132,12

Разбивка принятых сточных вод по категориям потребителей не была предоставлена организацией, осуществляющей водоотведение.

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.	2018	2021	2024	2028
1	Принято сточных вод	тыс. м ³	132,12	135,1	138,8	141,6
2	Объем сточных вод, пропущенных через собственные очистные сооружения	тыс. м ³	132,12	135,1	138,8	141,6
3	Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям	тыс. м ³	-	-	-	-
4	Объем реализации услуг всего, в т.ч.	тыс. м ³	132,12	135,1	138	141,6
4.1	- принято от других канализаций	тыс. м ³	-	-	-	-
4.2	- населению	тыс. м ³	63,71	66,1	68,93	71,8
4.3	- бюджетным	тыс. м ³	50,97	53,7	56	58,7

№№ п/п	Наименование показателей производственной деятельности и статей затрат	Ед. изм.	2018	2021	2024	2028
4.4	- прочее	тыс. м ³	17,44	15,3	13,87	11,1
4.5	- собственные предприятия нужды	тыс. м ³	-	-	-	-
4.6	-ИТОГО принято	тыс. м ³	132,12	135,1	138,8	141,6

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 (2018)	Прогнозируемое водоотведение (2028)
1	Принято сточных вод	тыс. м ³	132,12	141,6
2	Объем сточных вод, пропущенных через собственные очистные сооружения	тыс. м ³	132,12	141,6
3	Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям	тыс. м ³	-	-
4	Объем реализации услуг всего, в т.ч.	тыс. м ³	132,12	141,6
4.1	- принято от других канализаций	тыс. м ³	-	-
4.2	- населению	тыс. м ³	63,71	71,8
4.3	- бюджетным	тыс. м ³	50,97	58,7
4.4	- промышленные предприятия	тыс. м ³	17,44	11,1
4.5	- собственные нужды предприятия	тыс. м ³	-	-
4.6	-ИТОГО принято	тыс. м ³	132,12	141,6

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

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

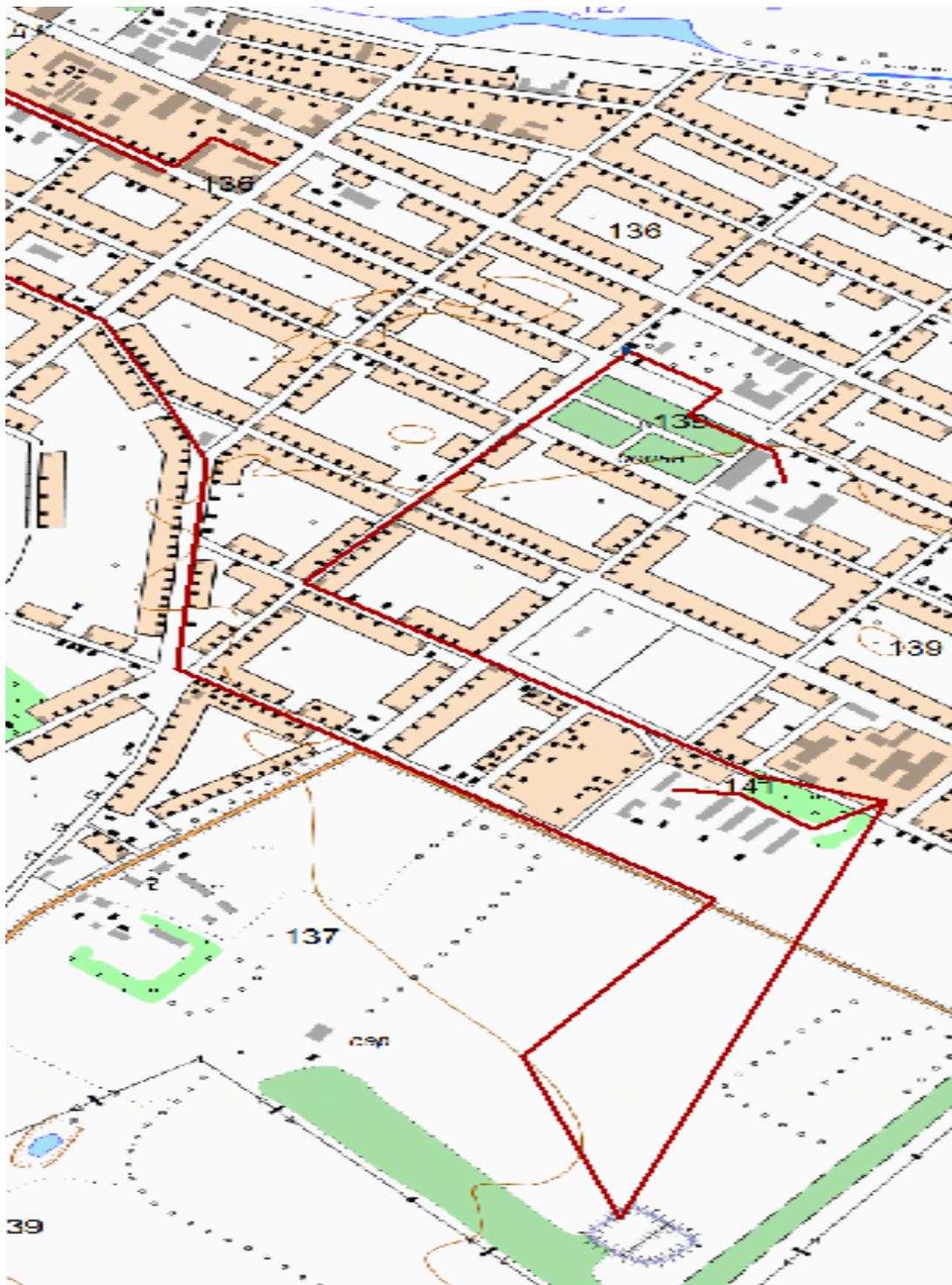


Рисунок 21 Схема водоотведения г.Грайворон

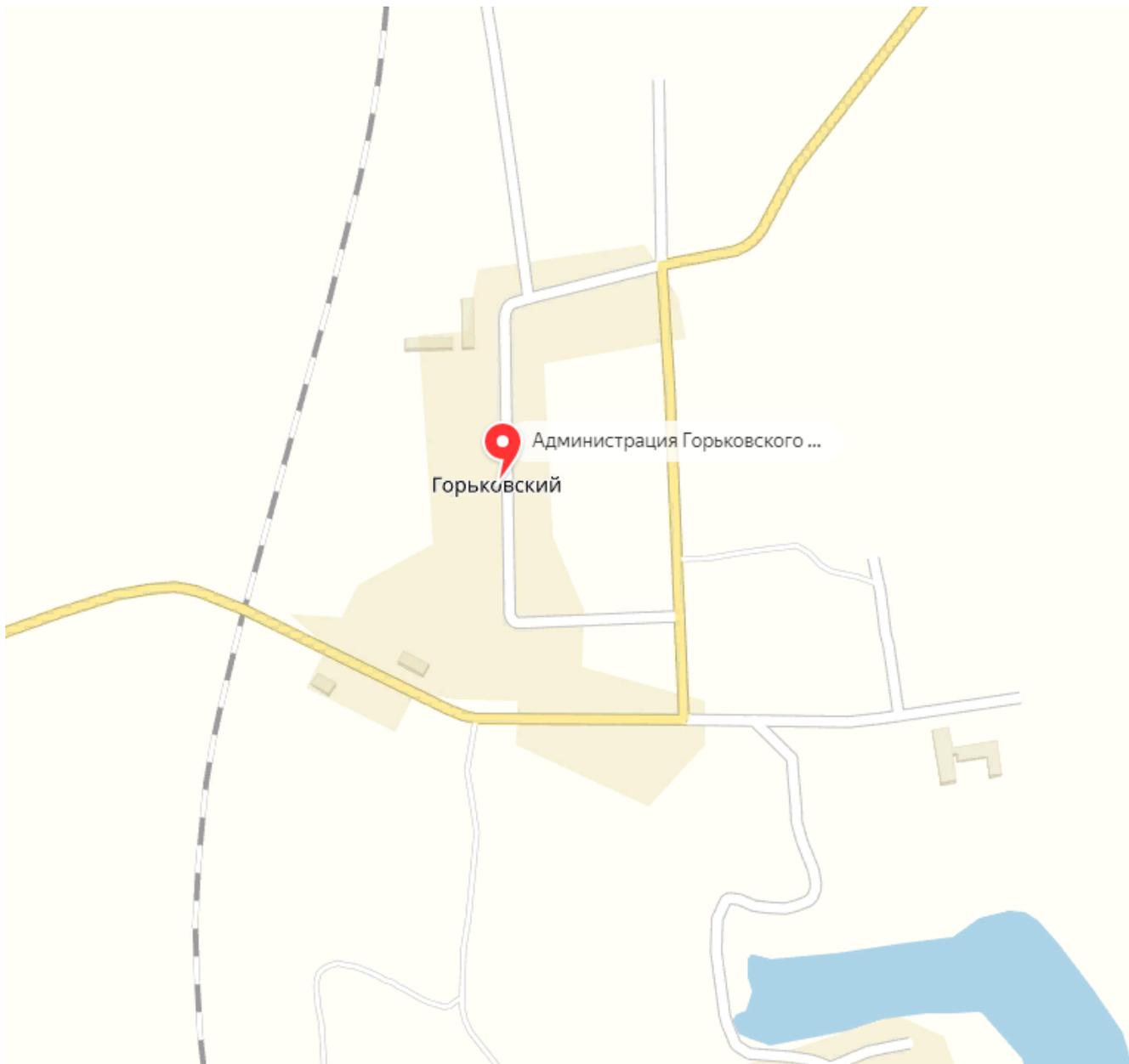


Рисунок 22. Схема централизованного водоотведения п. Горьковский.

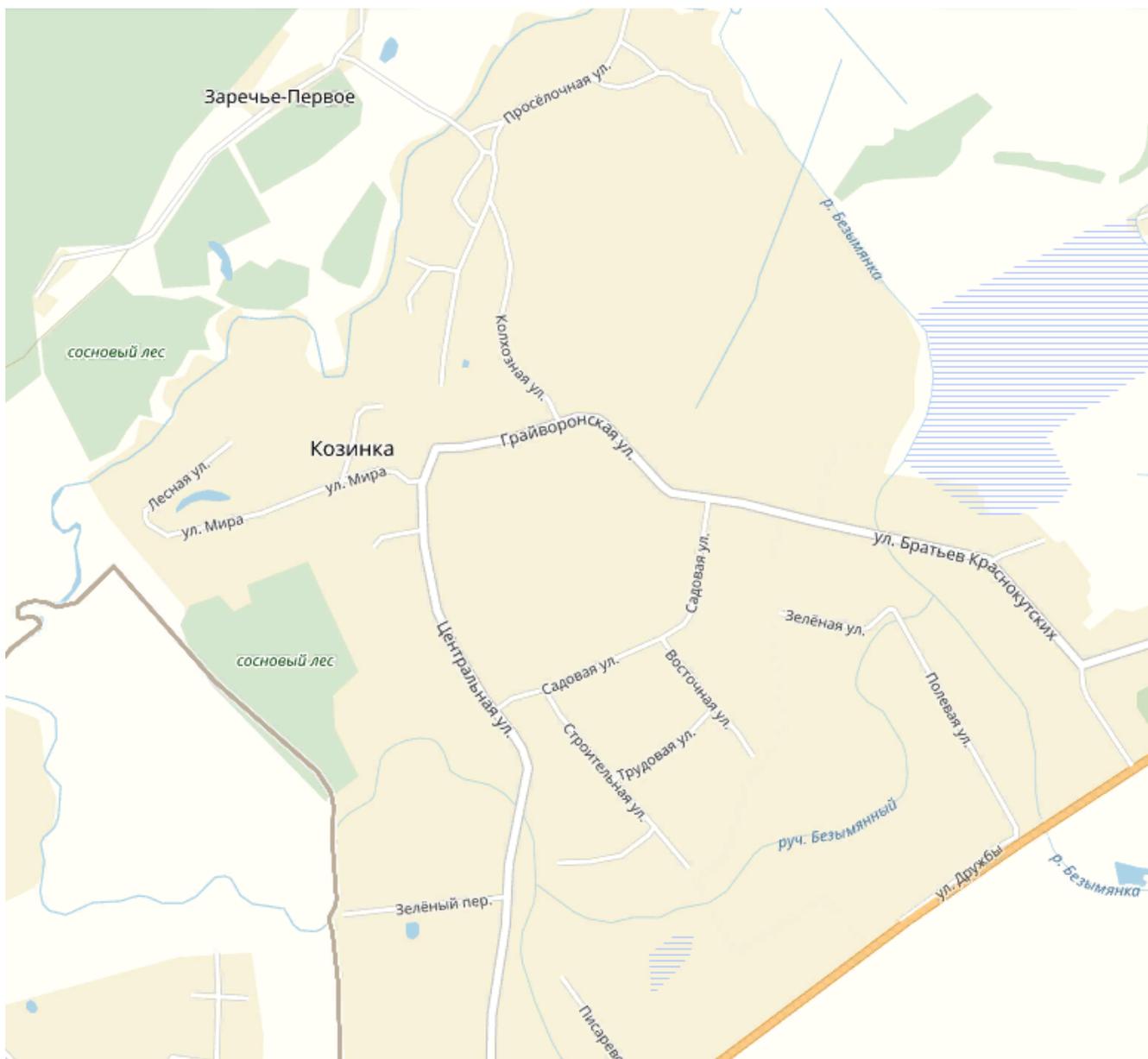


Рисунок 24. Схема централизованного водоотведения с. Козинка

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 19,9 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	362 м ³ /сут	238 м ³ /сут	39,7

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 износом. В связи с этим необходимо произвести расчёт необходимых инвестиций, для выполнения поставленной задачи. Для данной проблемы предлагается:

Прокладка новых сетей водоотведения в зонах, не охваченных централизованным водоотведением;

Замена существующих сетей водоотведения;

Замена существующих канализационных насосных станций и очистных сооружений с целью увеличения их установленных мощностей;

Строительство новых канализационных насосных станций и очистных сооружений.

2.3.5. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**2.3.6. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия**

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

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 мощности	%	48
1.1	- установленная мощность используемого оборудования	м ³ /сут	600
1.2	- фактическая мощность	м ³ /сут	362

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
1	Строительство очистных сооружений в г. Грайвороне (600 м3/сут)	г. Грайворон	объект	1	Значительный износ оборудования и строительных конструкций очистных сооружений системы водоотведения г.Грайворон, а также увеличение числа потребителей приводит к неэффективной работе очистных сооружений. Чтобы не допустить экологической катастрофы рекомендуется строительство новых очистных сооружений	Повышение качества очистки сточных вод	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
2	Проектирование реконструкции 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	2020
3	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
4	Поставка канализационной насосной станции производительностью 20 м3/час в г. Грайворон по ул. Шухова	г. Грайворон	объект	1	износ	Повышение надежности и бесперебойности водоотведения	2019
5	Поставка канализационной насосной станции производительностью 30 м3/час в г. Грайворон по ул. Мира	г. Грайворон	объект	1	износ	Повышение надежности и бесперебойности водоотведения	2019

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
6	Поставка канализационной насосной станции производительностью 20 м3/час в г. Грайворон (район психинтерната)	г. Грайворон	объект	1	износ	Повышение надежности и бесперебойности водоотведения	2019
7	Вывод из эксплуатации и дальнейшая консервация существующих очистных сооружений.	г. Грайворон	объект	1	Износ оборудования и строительных конструкций.	Предотвращение экологической катастрофы	2019

2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

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

Модернизация насосных станций и очистных сооружений г. Грайворон. В связи с планируемым присоединением новых мощностей к системе водоотведения Грайворонского городского округа, предлагается провести модернизацию существующего насосного оборудования и очистных сооружений, с целью увеличения их производительности.

В связи с тем, что на очистных сооружениях оборудование и строительные конструкции имеют значительный износ- реконструкция данного объекта является экономически нецелесообразна. Чтобы не допустить экологической катастрофы рекомендуется строительство новых очистных сооружений.

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

В Грайворонском городском округе предусмотрено строительство очистных сооружений.

Планируется вывод из эксплуатации и дальнейшая консервация старых очистных сооружений.

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;
Снижение стоимости аварийно-восстановительных работ вследствие сокращения числа аварий.

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

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

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 «Белводоканал» 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 м². 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						
					2021	2022	2023	2024	2025	
	ИТОГО			128 798,00	7 0,00	0,00	0	0,00	20 000,00	
1	Строительство очистных сооружений в г. Грайвороне (600 м3/сут)	г. Грайворон	Повышение качества очистки сточных вод	90 000,00						
2	Проектирование реконструкции напорных канализационных коллекторов с заменой металлических труб на полиэтиленовые D-150 мм в г. Грайвороне	г. Грайворон	Повышение надежности и бесперебойности водоотведения	700,00	7					
3	Реконструкция напорных	г. Грайворон	Повышение надежности и	20 000,00					20000,00	

№ п п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Цель мероприятия	Финансовая потребность, тыс.руб. с НДС	Источник финансиро-вания						
							2				
					2021	2022	0 2 3	2024	2025		
	канализационных коллекторов с заменой металлических труб на полиэтиленовые D-150 мм в г. Грайвороне		бесперебойности водоотведения								
4	Поставка канализационной насосной станции производительностью 20 м3/час в г. Грайворон по ул. Шухова	г. Грайворон	Повышение надежности и бесперебойности водоотведения	3 168,00							
5	Поставка канализационной насосной станции производительностью 30 м3/час в г. Грайворон по ул. Мира	г. Грайворон	Повышение надежности и бесперебойности водоотведения	4 026,00							
6	Поставка канализационной насосной станции производительностью	г. Грайворон	Повышение надежности и бесперебойности водоотведения	2 904,00							

№ п п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Цель мероприятия	Финансовая потребность, тыс.руб. с НДС	Источник финанси-рования					
					2021	2022	2023	2024	2025	
	стью 20 м3/час в г. Грайворон (район психинтерната)									
7	Вывод из эксплуатации и дальнейшая консервация существующих очистных сооружений.	г. Грайворон	Предотвращение экологической катастрофы	8000,00						

2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

Значения показателей развития ГУП «Белводоканал» 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.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
1	Целевой показатель качества воды: доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	2
2	Целевой показатель качества воды: доля проб питьевой воды в распределительной сети не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	2
3	Целевой показатель качества воды: доля воды, проданной по договорам холодного водоснабжения, единого договора водоснабжения и водоотведения, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	2
4	Целевой показатель надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения: аварийность централизованных систем водоснабжения	Ед./км	0,050
5	Целевой показатель надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения: аварийность централизованных систем водоотведения	Ед./км	0
5	Целевой показатель надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения: продолжительность перерывов водоснабжения и водоотведения	%	0,011
6	Целевой показатель очистки сточных вод: Доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод, в том числе, с выделением доли очищенного (неочищенного) поверхностного (дождевого, талого, инфильтрационного) и дренажного стока	%	100
7	Целевой показатель очистки сточных вод: доля сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы	%	0
8	Целевой показателя эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке: потери холодной воды, горячей воды при транспортировке	%	9
9	Целевой показателя эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке: доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	85
10	Целевой показателя эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке: расход электроэнергии по водоснабжению	кВт*ч/м ³	1,01
11	Целевой показателя эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке: расход электроэнергии по водоотведению	кВт*ч/м ³	1,12
12	Целевой показателя эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке: выполнение энергосберегающих мероприятий	%	90
13	Целевой показателя эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой	%	2

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
	энергии в составе горячей воды) при транспортировке: доля замененных ветхих сетей требующих замены и отработавшие свой нормативный срок сетей водоснабжения		
14	Целевой показателя эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке: доля замененных ветхих сетей требующих замены и отработавшие свой нормативный срок сетей водоотведения	%	2

Приложение 2.

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

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ № 705

от « 15 » февраля 2018г.

Наименование пробы (образца) Вода из ТПС
Пробы (образцы) направлены Филиал ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Яковлевском районе" Белгородская область, г. Строитель, ул. Ленина, 20
(наименование, адрес, подразделение организации, направившей пробы)
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 отбирались пробы (образцы) ООО "Вода"
(наименование и юридический адрес)
Белгородская область, г. Грайворон, ул. Кузнецова, 2
(ФИО и адрес государственной регистрации деятельности или адрес проживания)
Объект, где производился отбор пробы (образца) ТПС водозабор "Южный"
Белгородская область, г. Грайворон, ул. Тарана
(наименование и фактический адрес)
Код пробы (образца) 3.18.д.705.Г.
Изготовитель _____
(наименование и фактический адрес (страна, регион и т.д.))

Дата изготовления _____ Номер партии _____
Объем партии 3,0 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 без хранения
Дополнительные сведения коммунальный водопровод, производственный контроль

Лицо, ответственного за оформление данного протокола: _____ Титова Е.А.
Подпись Ф.И.О.
Протокол характеризует исключительно испытанный образец (пробу) и не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного согласия ИЛЦ
Руководитель (заместитель) _____ Хаецкая Н.Б.
аккредитованного ИЛЦ: _____ Подпись

М.П.

Общее количество страниц -2: страница -1

Код пробы(образца): 3.5.6.18.д.707.Г						НД на методы исследований
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты измерения	Расширенная неопределенность измерения (k=2)	Гигиенический норматив	Единицы измерений (для граф 3,4)	
1	2	3	4	5	6	7
Радиологические исследования:						
1	Суммарная β-активность	менее 0,63	0,63	1	Бк/кг	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного бета-спектрометра с программным обеспечением «Прогресс» от 29.03.2004г.
2	Суммарная α-активность	менее 0,1	0,1	0,2	Бк/кг	Методика измерения суммарной альфа- активности с использованием сцинтилляционного альфа-радиометра с программным обеспечением «Прогресс» от 28.07.2005г.
3	Удельная активность Rn-222	менее 3,88	3,88	60	Бк/кг	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «Прогресс» от 22.12.2003г.

Полученный результат относится к образцу, прошедшему испытание.

Физик-эксперт  Кириллов А.М.

Составлен в трех экземплярах

Общее количество страниц -3: страница - 3

Таблица 1 Результаты испытаний

№ п/п	Определяемые показатели	Гигиенический норматив, не более	Результаты испытаний	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
Обобщённые показатели					
1	Общая жёсткость	10,0	8,27	°Ж	ГОСТ 31954-2012, метод А
2	Водородный показатель	6,0-9,0	7,07	ед рН	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 приспанным характеристикам по НД.
4. Результат испытаний распространяется только на испытательный образец.

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

**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: priletayya@belwater.ru

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

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

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 °С

11. **Условия доставки пробы (образца) а/транспорт, термоконтейнер (+5 - +8)°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»

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 измерения	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
Обобщённые показатели					
1	Общая жёсткость	10,0	8,27	°Ж	ГОСТ 31954-2012, метод А
2	Водородный показатель	6,0-9,0	7,07	ед рН	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 30 октября 2018г.
Общее количество страниц - 2: страница-2

**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

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

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
№ 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 °С

11. **Условия доставки пробы (образца) а/транспорт, термоконтейнер (+5 - +8)° 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»

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 измерения	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
Обобщённые показатели					
1	Общая жёсткость	10,0	7,56	°Ж	ГОСТ 31954-2012, метод А
2	Водородный показатель	6,0-9,0	7,26	ед рН	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 30 октября 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. Лесная, д. 20
тел/факс: (47244) 5-20-52, (47244) 5-30-76, e-mail: Yakovlevy@31fbuz.ru, <http://www.31fbuz.ru>

24.02.2018г № 749

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: запах 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 области в Яковлевском районе" (наименование, адрес, подразделение организации, направившей пробы)
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 отбирались пробы (образцы) ООО "Вода" (наименование и юридический адрес)
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 без хранения

Дополнительные сведения коммунальный водопровод, производственный контроль

Лицо, ответственного за оформление данного протокола:

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

Руководитель (заместитель)
аккредитованного ИЛЦ:

Подпись

Подпись

Ф.И.О.

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	рН	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/дм ³	ГОСТ 18164-72
4	Окисляемость	0,96 ± 0,19	5,0	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99

Неорганические вещества

1	Железо (Fe, суммарно)	4,2 ± 1,1	0,3	мг/дм ³	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.	

**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. Глотова 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 +7⁰С

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

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 измерения	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
Обобщённые показатели					
1	Общая жёсткость	10,0	7,90	°Ж	ГОСТ 31954-2012, метод А
2	Водородный показатель	6,0-9,0	7,57	ед рН	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 30 октября 2018г.
 Общее количество страниц - 2: страница-2

**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

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

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: Lykina_sa@belwater.ru

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 °С

11. **Условия доставки пробы (образца)** а/транспорт, термоконтейнер (+5 - +8)°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»

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 измерения	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
Обобщённые показатели					
1	Общая жёсткость	10,0	9,34	°Ж	ГОСТ 31954-2012, метода
2	Водородный показатель	6,0-9,0	7,02	ед рН	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 30 октября 2018г.
 Общее количество страниц - 2: страница-2