



Администрация поселка городского типа Грибановский

Грибановского муниципального района

Воронежской области

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ПОСЕЛКА ГОРОДСКОГО ТИПА ГРИБАНОВСКИЙ
ГРИБАНОВСКОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

пгт Грибановский, 2021 г.



Администрация поселка городского типа Грибановский

Грибановского муниципального района

Воронежской области

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ПОСЕЛКА ГОРОДСКОГО ТИПА ГРИБАНОВСКИЙ
ГРИБАНОВСКОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

Глава администрации
поселка городского типа
Грибановский
Грибановского района
Воронежской области

И.В.Титов

пгт Грибановский, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ	
ВВЕДЕНИЕ	6
Глава 1 Схема водоснабжения поселка городского типа Грибановский Грибановского муниципального района Воронежской области	8
Раздел 1 Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	8
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	8
1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	9
1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	9
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	10
1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	10
1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды	
1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций	11
1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям	11
1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений	12
1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения .	13
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	13
1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	13
Раздел 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения	14
2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	14
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов	15
Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	16
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее	

производстве и транспортировке	16
3.2 Территориальный баланс подачи воды.	16
3.3 Сведения о фактическом потреблении населением и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	18
3.4 Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета	18
3.5 Прогнозные балансы потребления воды на срок 10 лет с учетом развития поселений, рассчитанные 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	19
3.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	20
3.7 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	20
3.8 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	21
3.9 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.	21
Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	22
4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	22
4.2 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	22
4.3 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	29
4.4 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	29
Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	30
5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе промывных вод	32
5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	32
Раздел 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	33

Раздел 7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	37
Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения	40
Глава 2 Схема водоотведения Грибановского сельского поселения	41
Раздел 9 Существующее положение в сфере водоотведения поселения	41
Раздел 10 Балансы сточных вод в системе водоотведения	42
Раздел 11 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	43
11.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	43
11.2 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	44
11.3 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	53
Раздел 12 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	54
12.1 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	54
12.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	54
Раздел 13 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	55
Раздел 14 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	56

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения поселка городского типа Грибановский Грибановского района Воронежской области разработана Индивидуальным предпринимателем в 2021 году. Схема водоснабжения и водоотведения разработана в соответствии со следующими основными нормативными правовыми актами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- СП 31.13330.2012. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*;
- СП 32.13330.2013. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85;
- СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.

Настоящий документ разрабатывается в целях реализации требований действующего законодательства, отражения существующей ситуации, а также определения долгосрочной перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов, обеспечения надежного и качественного водоснабжения и водоотведения потребителей.

При разработке схемы развития водоснабжения и водоотведения учитываются наиболее экономичные способы транспортировки и очистки воды и стоков, минимизация отрицательного воздействия на окружающую природную среду, а также внедрение энергосберегающих технологий и экономическое стимулирование развития систем водоснабжения и водоотведения.

Графическая часть «Схемы водоснабжения и водоотведения поселка городского типа Грибановский Грибановского района Воронежской области» выполнена с применением компьютерных технологий в программе AutoCAD2019. Для просмотра и редактирования данных предполагается использование программы AutoCADверсии 2019 и выше.

В соответствии с техническим заданием приложение 1, Схема водоснабжения и водоотведения разработана на следующие периоды:

- существующее положение (2021 год);
- перспективный период до 2031 г.

Поселок городского типа Грибановский Грибановского района Воронежской области Расположен в 200 км к юго-востоку от Воронежа. Железнодорожная

станция Грибановка на линии «Поворино—Грязи». Через посёлок проходит автотрасса А144 «Курск—Воронеж—Саратов».

Численность населения, проживающего на территории Грибановского сельского поселения, по состоянию на 2020 год, составила 14 652 человек.

Глава 1 Схема водоснабжения пгт Грибановский.

Раздел 1 Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

1.2

Система водоснабжения это комплекс сооружений, обеспечивающий водой потребителя в требуемом количестве и заданного качества. Система водоснабжения включает в себя устройства для забора воды из источника водоснабжения ее транспортировка, обработка и хранение.

Система водоснабжения по назначению классифицируется на хозяйственно-питьевые, противопожарные, производственные, сельскохозяйственные, поливочные.

В пгт Грибановский централизованная система водоснабжения с объединённым хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом. Данный водопровод относится к категории надёжности III, где допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более чем на 30 % от расчётного расхода и на производственные нужды до предела установленного аварийным графиком работы предприятия. Длительность снижения подачи не должна превышать 15 суток. Перерыв в подаче воды при снижении ниже указанного предела допускается на время не более чем на 24 часа.

Источниками водоснабжения населения служат источники подземного водоснабжения (скважины) с подачей воды через водонапорные башни. П.г.т.Грибановский имеет локальные зоны водоснабжения от индивидуальных водонапорных башен и станции второго подъема, не объединенные в одну централизованную сеть.

Система централизованного горячего водоснабжения в поселке отсутствует.

Централизованная система холодного водоснабжения Грибановского сельского поселения в соответствии с принятой схемой водоснабжения обеспечивает:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях;
- обеспечение водой личные подсобные хозяйства;

- тушение пожаров (хозяйственно-питьевой водопровод объединен с противопожарным);
- нужды на промывку водопроводных сетей;
- полив зеленых насаждений.

Эксплуатационная зона - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение, определенная по признаку обязанностей организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

На территории пгт Грибановский эксплуатационная организация одна – ГМУП «Коммунальщик».

1.3 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Территория пгт Грибановский полностью охвачена централизованным водоснабжением.

1.4 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

Технологическая зона водоснабжения - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора воды при ее подаче потребителям в соответствии с расчетным расходом.

На территории поселка такой зоной является район Машиностроительного завода.

1.5 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Качество холодной воды, подаваемой потребителю, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Протяженность водопровода составляет 117,063 км, процент износа – 42 %.

1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды

Очистка воды осуществляется на отстойниках и скорых фильтрах с обеззараживанием хлором. Водопроводные сооружения построены в 1978-1982 годах.

1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Предприятие ГМУП «Коммунальщик» имеет на балансе групповой водозабор состоящий из 37 скважин:

А) 24 – действующих;

Б) 7 – резервных;

В) 6 – требующих ремонта (не работают),

а также разработан проект, который находится на согласовании на 3 скважины по ул. Савицкая.

Водозабор расположен на участке недр с неутвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Насосные станции предназначены для бесперебойного обеспечения водой водопотребителей. В состав оборудования входят подводящие (всасывающие) трубопроводы и отводящие (напорные) трубопроводы различного диаметра, насосные агрегаты, запорно-регулирующая арматура. Режим работы насосных станций определяется исходя из объема расхода питьевой воды тех потребителей, которых обслуживает данная станция.

Насосная станция имеет в своем составе основные и резервные насосные агрегаты. Переход с насосного агрегата на другой насосный агрегат обеспечивает равномерную работу всего насосного оборудования и проведение профилактических ремонтов согласно утвержденным графикам.

На период развития строительство новых насосных станций не требуется. На территории населенных пунктов магистральный трубопровод обеспечивает постоянное давление воды, без скачков и провалов.

В поселке имеется одна станция второго подъема.

Необходима реконструкция нескольких водопроводных сооружений.

1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Снабжение абонентов холодной водой осуществляется через систему водоснабжения. Водопровод объединенный - хозяйственно-питьевой и противопожарный. В поселке сети водоснабжения тупиковые.

Для разделения водопроводной сети на ремонтные участки в узловых точках сетей расположены водопроводные колодцы.

Полив зеленых насаждений предусматривается из сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Существующие сети водоснабжения в Грибановском сельском поселении введены в эксплуатацию в 1976-1980 годах, частично требуют замены из-за физического износа.

Анализируя существующее состояние систем водоснабжения в населенных пунктах сельского поселения, выявлено:

- старение водопроводных сетей из-за коррозии металла и отложений в трубопроводах, качество воды ежегодно ухудшается;
- растёт объем утечек, так как эксплуатация чугунных и полиэтиленовых трубопроводов, запорной арматуры свыше 30 лет;
- износ водопроводных сетей составляет от 30 до 60 %, вследствие чего число ежегодных прорывов увеличивается, в связи, с чем возрастают потери воды из-за водопровода.

В районе машиностроительного завода поселка в настоящее время отсутствует вода на водозаборе. Вероятная причина происходящего – истощение подземных запасов.

1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений

Состояние сетей водоснабжения и водохозяйственного комплекса в целом имеет важнейшее значение для социально-экономического развития сельского поселения. Проблемы обеспечения населения питьевой водой надлежащего качества в достаточном количестве и экологической безопасности водопользования являются актуальными для муниципального района.

К проблемам водоснабжения в пгт Грибановском, в частности, относятся:

- износ запорно-регулирующей арматуры, отсутствие водоразборных колонок, отсутствие пожарных гидрантов;
- неэффективное использование водных ресурсов, потеря воды при транспортировке до потребителей;
- отсутствие приборов учета и контроля у части потребителей системы водоснабжения;
- низкая эффективность системы управления в этом секторе экономики,

преобладание административных методов хозяйствования над рыночными;

- отсутствие значительных муниципальных и частных инвестиций в процесс модернизации и развития хозяйства водоснабжения.

Проблема водоснабжения и водоотведения носит многоцелевой и междисциплинарный характер, находится на стыке интересов многих субъектов, сфер экономики и отраслей промышленности, является одной из главных составляющих безопасности сельского поселения, требует значительных бюджетных расходов и может быть эффективно решена только программно-целевым методом.

Для решения вопроса о водоснабжении жителей района машзавода разработан проект «Строительство водопровода по улицам: Восточная, Горького, Прудовая, Советская, Мира, Кооперативная, 40 лет Октября, пер.Мирный, пгт Грибановский Грибановского района». Протяженность данной сети составляет 7,5 км.

1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения

Система централизованного горячего водоснабжения на территории Грибановского сельского поселения отсутствует.

1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов

На территории Грибановского нет вечномерзлых грунтов. Трубопровод проложен ниже глубины промерзания почвы, на расстоянии 2метра от поверхности земли. Фактов замерзания водопроводной магистральной сети не выявлено.

1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов

Все сети и все сооружения водоснабжения оформлены в собственность администрации поселка городского типа Грибановский Грибановского района Воронежской области.

Раздел 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

На период реализации схемы водоснабжения поселка городского типа Грибановский (до 2031г.), необходимо выполнить ряд следующих мероприятий:

- строительство водопровода по улицам: Восточная, Горького, Прудовая, Советская, Мира, Кооперативная, 40 лет Октября, пер.Мирный, пгт Грибановский Грибановского района;
- закольцовка водопровода по ул. Советской на участке от ул.Карла Маркса до ул.Мира в п.г.т. Грибановский;
- строительство водопровода по ул.Чкалова, ул.Советская (четная сторона д.2-188, нечетная сторона д.1-55), протяженностью 4500 м;
- замена водопровода по ул.Крестьянская, ул.Тимерязева, ул.Молодежная, ул. Северная протяженностью 1350,0 м;
- Строительство водонапорной башни и устройство скважины по ул.Северная;
- установка приборов учета и контроля воды, а также автоматической системы управления насосного оборудования;
- установка пожарных гидрантов, запорно-регулирующей арматуры и водоразборных колонок;
- строительство новых сетей водоснабжения и реконструкция старых участков.

Осуществление мероприятий схемы водоснабжения в поселке городского типа Грибановский позволит:

- улучшить качество жизни населения за счет повышения эффективности функционирования водохозяйственного комплекса в поселении;
- обеспечить граждан питьевой водой надлежащего качества и в количестве, соответствующем нормам водопотребления, по доступным ценам в интересах удовлетворения их жизненных потребностей и охраны здоровья;
- обеспечить рациональное использование водных ресурсов;
- улучшить экологическое состояние водных объектов и окружающей среды;
- повысить уровень обеспеченности жилищного фонда внутренними системами холодного водоснабжения;
- обеспечить уменьшение протяжённости уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене;
- обеспечить снижение удельного веса потерь воды в процессе ее производства и транспортировки до потребителей.

Достижение результатов, определенных схемой, повлияет на эффективность социально-экономического развития поселка и проведения единой государственной политики в части:

- повышения уровня жизни населения посредством повышения качества предоставляемых гражданам коммунальных услуг;

- увеличения инвестиционной привлекательности отрасли жилищно-коммунального хозяйства;
- повышения экологической безопасности окружающей среды с помощью введения в эксплуатацию новых систем водоочистки, строительства и реконструкции объектов водоснабжения.

2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

Предусматривается два варианта развития системы водоснабжения в зависимости от возможностей бюджета поселения, финансовой поддержки уполномоченных структур Правительства Воронежской области, а также социально-экономического роста поселения.

Первый вариант реализации мероприятий схемы водоснабжения пгт Грибановский, ориентирован на небольшое увеличение существующей численности населения, а также повышение уровня благосостояния населения с обеспечением нормативной надежности систем водоснабжения и достижением максимального комфорта потребителя посредством ввода водопровода абоненту.

Второй вариант предусматривает обеспечение минимальных потребностей населения в услуге водоснабжения, с соблюдением требований и норм действующего законодательства.

В основу расчетной части проекта, принят оптимистический вариант (первый вариант) развития системы водоснабжения.

Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Водопотребление по микрорайонам:

- Гоголя – 1,5 тыс.м3/мес.
- Сахзаводская – 1,5 тыс.м3/мес.
- Центр поселения – 6,5 тыс.м3/мес.
- ЦРБ – 2,5 тыс.м3/мес.

- Дома №№ 1,2 по Пирогова – 0,4 тыс.м3/мес.
- Машзаводская – 5,5 тыс.м3/мес.
- Мебельная – 3,6 тыс.м3/мес.

Расход на пожаротушение составляет 5 л/с, расчетное количество одновременных пожаров принято равным одному, время тушения пожара составляет три часа.

3.2 Сведения о фактическом потреблении населением и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Удельная среднесуточная норма водопотребления в застройке зданиями: оборудованные внутренним водопроводом и канализацией без горячего водоснабжения, принимается в размере 130 л/сут на одного человека; оборудованные внутренним водопроводом без канализации и горячего водоснабжения принимается в размере 80 л/сут на одного человека; для районов застройки зданиями с водопользованием из водоразборных колонок удельное среднесуточное водопотребление на одного жителя составляет 50 л/сут согласно СНиП 2.04.02-84.

Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя приняли равным 50 л/сут в соответствии со СНиП 2.04.03-85.

3.3 Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Грибановском муниципальном районе Воронежской области, согласно постановлению, утверждена долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Грибановском муниципальном районе Воронежской области».

Основными целями Программы являются:

- переход района на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;

- снижение расходов бюджета на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических

ресурсов и повышения эффективности их использования;

-создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном жилищном фонде.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера, жилищный фонд.

В поселке установлено 347 приборов учета воды у физических лиц. У юридических лиц установлено десять приборов учета воды. Прибор учета состоит из крыльчатого водосчетчика, фильтра и запорной арматуры, установленный непосредственно на внутреннем вводе водопровода.

Разработанных и утвержденных в установленном порядке Администрацией Грибановского сельского поселения планов-графиков установки приборов учета воды нет. Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета, ГМУП «Коммунальщик» планирует в будущем выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Ориентировочное количество необходимых приборов учета для обеспечения Грибановского сельского поселения на планируемое положение составляет приблизительно 760 штук.

3.4 Прогнозные балансы потребления воды на срок 10 лет с учетом развития поселка, рассчитанные 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

Схемой водоснабжения предлагается в планируемый период развития подключить к централизованному водоснабжению дома жилого фонда существующей застройки и объекты общественно-делового назначения в населенных пунктах пгт Грибановский. На данный момент к централизованному водоснабжению доля подключенных домов индивидуальной застройки в поселке составляет 78%. Данное мероприятие увеличит долю абонентов подключенных к системе централизованного водоснабжения в пгт Грибановский.

В соответствии с общей миграционной ситуацией района и оптимистическим прогнозом - к 2031 году не планируется увеличение численности населения.

Согласно СНиП 2.04.01-85 удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях. Также количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы при соответствующем обосновании допускается принимать дополнительно в размере 10-20 % суммарного расхода

воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

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

Система централизованного горячего водоснабжения в Грибановском сельском поселении не планируется. Потребители используют индивидуальные электрические (газовые) водонагреватели для обеспечения потребности в горячем водоснабжении.

3.6 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Увеличение водопотребления в поселке будет происходить благодаря подключению новых абонентов к централизованной системе водоснабжения.

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

Потери воды при ее транспортировке составляют от 10% до 15% от общего количества подаваемой воды в поселке. Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению, а также своевременной замене запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, ликвидировать в поселении дефицит воды питьевого качества, снизить нагрузку на водопроводные сети, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Также использование современного оборудования по обнаружению утечек позволит своевременно устранить неполадки на сети. Локализация мест этих утечек трудоемка и требует применения специальных акустических течеискателей (таких как синхронный регистратор акустических сигналов «Акустический томограф «Каскад-2» (Россия), корреляционный течеискатель Enigma (Primayer, Англия), цифровой полевой коррелятор CorreluxP-2 (SebaKMT, Германия), улавливающих звуковые колебания струй в местах повреждения системы.

3.8 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Статусом гарантирующей организации на оказание услуг водоснабжения населению наделено ГМУП «Коммунальщик».

Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

На период реализации схемы водоснабжения пгт Грибановский (до 2031 г.), необходимо выполнить ряд следующих мероприятий: следующих мероприятий:

- строительство водопровода по улицам: Восточная, Горького, Прудовая, Советская, Мира, Кооперативная, 40 лет Октября, пер. Мирный, пгт Грибановский Грибановского района -2022 год;
- закольцовка водопровода по ул. Советской на участке от ул. Карла Маркса до ул. Мира в п.г.т. Грибановский – 2023 год;
- строительство водопровода по ул. Чкалова, ул. Советская (четная сторона д.2-188, нечетная сторона д.1-55), протяженностью 4500 м – 2024 год;
- замена водопровода по ул. Крестьянская, ул. Тимерязева, ул. Молодежная, ул. Северная протяженностью 1350,0 м – 2025 год;
- Строительство водонапорной башни и устройство скважины по ул. Северная – 2025 год;
- установка приборов учета и контроля воды, а также автоматической системы управления насосного оборудования – 2022-2026 года;
- установка пожарных гидрантов, запорно-регулирующей арматуры и водоразборных колонок – 2022-2026 года;
- строительство новых сетей водоснабжения и реконструкция старых участков – 2022 – 2031 года.

4.2 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Предложения по строительству и реконструкции объектов системы водоснабжения

- строительство водопровода по улицам: Восточная, Горького, Прудовая, Советская, Мира, Кооперативная, 40 лет Октября, пер. Мирный, пгт Грибановский Грибановского района -2022 год;

- закольцовка водопровода по ул. Советской на участке от ул. Карла Маркса до ул. Мира в п.г.т. Грибановский – 2023 год;
- строительство водопровода по ул. Чкалова, ул. Советская (четная сторона д.2-188, нечетная сторона д.1-55), протяженностью 4500 м – 2024 год;
- замена водопровода по ул. Крестьянская, ул. Тимерязева, ул. Молодежная, ул. Северная протяженностью 1350,0 м – 2025 год;
- Строительство водонапорной башни и устройство скважины по ул. Северная – 2025 год;

Резервуары чистой воды в системах водоснабжения предназначены для хранения запасов воды, регулирования подачи и расхода воды. Резервуары содержат объемы воды для регулирования работы системы водоснабжения, а также запасы на случай пожара или аварии. Регулирование заключается в согласовании различных режимов подачи и потребления воды при помощи аккумулирующих емкостей. При подаче воды в избытке она накапливается в емкостях, а при недостатке забирается из них. Регулирование обеспечивает сравнительно равномерную работу насосных станций.

Противопожарный запас воды в РЧВ определяется из условия обеспечения:

- пожаротушения из наружных гидрантов и внутренних пожарных кранов;
- специальных средств пожаротушения (спринклеров, дренчеров и др., не имеющих собственных резервуаров);
- максимальных хозяйственно-питьевых и производственных нужд на весь период пожаротушения.

В соответствии с п. 9.7 СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» количество резервуаров РЧВ принимается не менее двух.

РЧВ должен быть оборудован:

- подводящим (подающим) трубопроводом;
- отводящим трубопроводом;
- переливным устройством;
- спускным (грязевым) трубопроводом;
- устройством для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- устройством для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре;
- люками-лазами;
- лестницами.

В резервуарах питьевой воды для обеспечения постоянного режима работы фильтров, а так же для сохранения запасов воды в резервуаре при аварии на линии

подачи, верх воронки или кромка приемной камеры должны быть расположены на 20 см ниже максимального уровня воды.

Отводящий трубопровод должен быть вмонтирован непосредственно в днище резервуара. Вход в отводящий трубопровод должен быть приподнят над днищем и оборудован сороудерживающей решеткой из стальных прутьев, что позволяет предохранить насос от загрязнения.

Равномерность обмена воды в резервуаре и предотвращение образования застойных зон должно быть обеспечено соответствующим размещением подводящего и отводящего трубопроводов.

Участки трубопроводов показаны в графической части на схеме водоснабжения. Трубопровод рекомендуется выполнить - полиэтиленовый ПЭ 100 SDR13 (питьевой). При рабочем проектировании необходимо выполнить расчет водопроводной сети с применением специализированных программных комплексов и уточнить диаметры по участкам.

Прокладка сетей водопровода осуществляется ниже глубины промерзания почвы, 2,0 - 3,0 метра. Маршруты прохождения новых и реконструируемых линейных объектов централизованной системы водоснабжения по территории поселения необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

На реконструируемых участках потребуется выполнить установку запорно-регулирующей арматуры (в связи с износом, коррозией существующей). Также требуется выполнить замену и установку водоразборных колонок и пожарных гидрантов.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий; допускается располагать гидранты на проезжей части.

Пожарные гидранты следует устанавливать на кольцевых участках водопроводных линий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания.

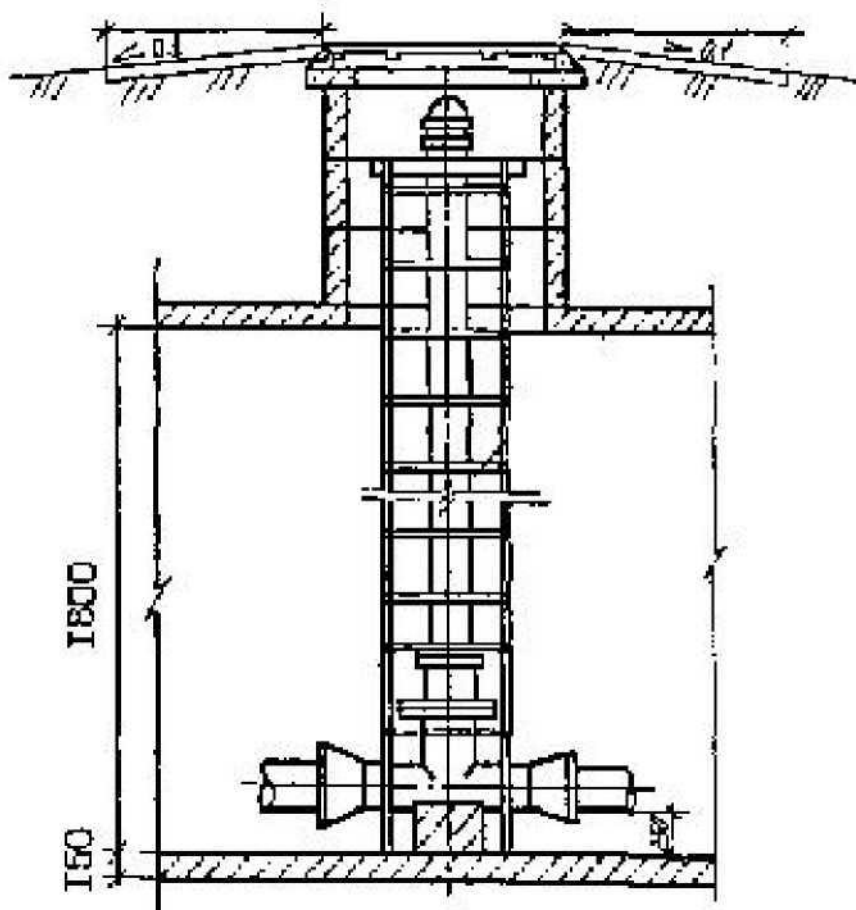


Рисунок 2 - Схема установки пожарного гидранта на водопроводной сети

Расстояние между гидрантами определяется расчетом, учитывающим суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемого типа гидрантов по ГОСТ 8220.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда. Дороги и подъезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарной техники к ним в любое время года.

У гидрантов, а также по направлению движения к ним, должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации). На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника.

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

На данный момент система диспетчеризации и телемеханизации в поселке не развита.

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

На данный момент по Грибановскому сельскому поселению у физических лиц установлено 347 приборов учета воды, у юридических лиц - десять приборов учета воды. ГМУП «Коммунальщик» планирует выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Также ГМУП «Коммунальщик» совместно с администрацией поселка городского типа Грибановский проводит разъяснительные беседы с населением о необходимости установки приборов учета воды в домах, подключенных к централизованному водоснабжению.

Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

В процессе производственно-хозяйственной деятельности человек оказывает все более возрастающее и многообразное воздействие на природную среду, изменяя ее состав. Природоохранные мероприятия, осуществляемые предприятием, должны полностью компенсировать отрицательное воздействие производства на природную среду.

При проектировании объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы размещения отходов производства и потребления, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные и иные наилучшие существующие технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов. При осуществлении строительства и реконструкции объектов принимаются меры по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Ввод в эксплуатацию сооружений и сетей водоснабжения осуществляется при условии выполнения в полном объеме требований в области охраны окружающей среды, предусмотренных проектами, и в соответствии с актами комиссий по приемке в эксплуатацию зданий, строений, сооружений и иных объектов, в состав которых включаются представители федеральных органов

исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в области охраны окружающей среды.

В соответствии со статьями 75-80 Закона «Об охране окружающей среды» за нарушение природоохранного законодательства, за причинение вреда окружающей среде и здоровью человека, должностные лица и предприятия несут дисциплинарную, административную либо уголовную, гражданско-правовую ответственность. При проведении строительных работ нарушением природоохранного законодательства следует считать:

- нарушение экологических требований при проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию и эксплуатацию комплекса сооружений;
- порча, повреждение, уничтожении природных объектов и естественных экологических систем;
- невыполнение обязательных мер по восстановлению нарушенной окружающей среды;
- неподчинение подписанием органов, осуществляющих государственный экологический контроль;
- нарушение экологических требований по утилизации, складированию или захоронению производственных и бытовых отходов;
- превышение установленных нормативов предельно-допустимых уровней биологического воздействия на окружающую среду;
- несвоевременная или искаженная информация, отказ от предоставления своевременной, полной и достоверной информации о состоянии окружающей среды;
- персональная ответственность за выполнение мероприятий связанных с загрязнением окружающей природной среды в период выполнения строительных работ, возлагается на руководителя строительства. До начала производства работ рабочие и инженерно-технические работники должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении строительных работ.

Санитарно-защитная полоса водоводов, прокладываемых по незастроенной территории, составляет 50 м, по застроенной территории 20 метров.

Строительство резервуаров чистой воды окажет благоприятное воздействие на прилегающую территорию - снизит нагрузку на существующие водоводы (что в свою очередь снизит аварийность участков) и обеспечит бесперебойное снабжение водой. Отходов, которые могли бы оказать негативное влияние на окружающую территорию, при эксплуатации не будет, а при проведении строительных работ будут представлены строительными отходами, обрезками полиэтилена и металла, обтирочным материалом, мусором от бытового помещения строительной организации.

Для предотвращения загрязнения поверхности земли отходами в период строительства следует проводить их ежедневный сбор и вывоз на площадку для временного хранения и дальнейшей утилизации. Для сбора строительных и бытовых отходов строительная компания должна быть оснащена передвижным оборудованием и мусоросборниками. После окончания строительства подрядчик стройки должен очистить территорию от строительных и бытовых отходов.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства является временным. Загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в него выхлопных газов от автотранспорта при перевозке строительных материалов и рабочих, выбросы от сварочных работ. К загрязняющим веществам относятся: продукты неполного сгорания в двигателях автомашин, строительных машин и механизмов; аэрозоль при сварочных работах.

5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе промывных вод

В настоящее время на территории пгт нет объектов централизованной системы водоснабжения, сбрасывающих промывную воду.

5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

В пгт Грибановский хлорирование воды не производится.

Раздел 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Схемой водоснабжения поселка городского типа Грибановский предусмотрены мероприятия, направленные на повышение благоприятных условий жизнедеятельности человека, повышения качества воды на территории поселка. Мероприятия предусмотрены с учетом существующего состояния объектов водоснабжения и с учетом прогноза изменения численности населения, установленной схемой территориального планирования Грибановского муниципального района Воронежской области.

Перечень предложений по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы

водоснабжения определяет последовательность действий органов местного самоуправления поселка городского типа Грибановский в части принятия решений по развитию системы водоснабжения.

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию линейных объектов централизованных систем водоснабжения, выполнена на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, оценка необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов выполнена на основе объектов-аналогов.

Объем капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения в ПГТ Грибановский определены проектами.

Таблица 1 - Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

пп	Наименование мероприятия	Характеристики	Способ оценки инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций млн руб	Срок реализации
	2	3	4	5	6
	строительство водопровода по улицам: Восточная, Горького, Прудовая, Советская, Мира, Кооперативная, 40 лет Октября, пер.Мирный, пгт Грибановский Грибановского района -2022 год;	L=7500 м	Проект в разработке	Стоимость будет определена проектом	2022 год
	закольцовка водопровода по ул. Советской на участке от ул.Карла Маркса до ул.Мира в п.г.т. Грибановский		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	150,0	2023 год
	Установка высокочастотного преобразователя на скважину № 14 по. Ул. Машзаводская		Стоимость определена по укрупненным нормативам НЦС 14-2012	8,925	2025 год

	Замена водопровода по ул. Народная – 1,7 км		Стоимость определена по укрупненным нормативам	30,0	2024 год
	Установка на всех скважинах водомерных счетчиков для учета забранной		Стоимость определена по укрупненным нормативам	4,382	2022-2028 года
	Строительство водопровода по ул. Чкалова, ул. Советская (четная сторона д.2-188, нечетная сторона д.1-55), протяженностью 4500 м		Стоимость определена по укрупненным нормативам НЦС 14-2012	135,0	2024 год
	Замена водопровода по ул. Крестьянская, ул. Тимерязева, ул. Молодежная, ул. Северная протяженностью 1350,0 м		Стоимость определена по укрупненным нормативам НЦС 14-2012	40,5	2025 год
	Строительство водонапорной башни и устройство скважины по ул. Северная		Стоимость определена по укрупненным нормативам НЦС 14-2012	5,0	2025 год

Раздел 7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Правила формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, и их расчета, перечень целевых показателей устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических показателей деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, за истекший период регулирования и результатов технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения.

Целевые показатели деятельности ГМУП «Коммунальщик» представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Целевые показатели деятельности ГМУП «Коммунальщик»

п/п	№ Наименование целевого индикатора	Ед. изм.	Показатели целевых индикаторов						
			2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2026	2027
								-2031	
Общие показатели									
1	Численность населения муниципального образования*	чел.	1	1	1	1	1	1488	14 65
2	Протяженность сетей	км	1	1	1	1	1	117,0	117,0
Показатели качества питьевой воды									
3	Фактическое количество проб на системах коммунальной инфраструктуры водоснабжения	ед./год	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	24	24
4	Нормативное количество проб на системах коммунальной инфраструктуры водоснабжения	ед./год	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	24	24
5	Наличие контроля качества товаров и услуг	%	1	1	1	1	1	100	100
6	Количество проб, соответствующих нормативам	един	2	2	2	2	2	24	24
7	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	1 00	1 00	1 00	1 00	1 00	100	100
8	Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	%	0	0	0	0	0	0	0
9	Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	%	0	0	0	0	0	0	0
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения									
10	Количество аварий на системах коммунальной инфраструктуры, единиц	ед.	2 0	2 5	2 7	3 0	1 4	5	2
11	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	0 ,31	0 ,38	0 ,41	0 ,46	0 ,21	0,07	0,03
12	Продолжительность отключений потребителей от предоставления товаров (услуг)	час./год	2 40	3 00	3 24	3 60	1 68	60	24
1	Перебои в снабжении потребителей	час./г	2	3	3	3	1	60	24

1	Количество потребителей, страдающих от отключений	чел		-	-	-	-	-	-
1	Количество дней предоставления услуг за отчетный период	дн	3	3	3	3	3	365	365
1	Количество часов предоставления услуг за отчетный период	Часов	8	8	8	8	8	8760	8760
1	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и	Час/д	2	2	2	2	2	24	24

Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения

На территории населенных пунктов Грибановского сельского поселения бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения не выявлено.

Глава 2 Схема водоотведения Грибановского сельского поселения

Раздел 9 Существующее положение в сфере водоотведения поселения

На всей территории поселка городского типа Грибановский индивидуальной и малоэтажной жилой застройки система водоотведения децентрализованная, т.е. имеются отдельные выгребные ямы. Вывоз осуществляется с помощью ассенизирующих машин. Сброс сточных вод осуществляется на рельеф.

На территории поселка очистные сооружения отсутствуют.

Приоритетными направлениями развития системы водоотведения является организация централизованного водоотведения и обеспечение надежной работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и экономичным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду и обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека являются одними из основных принципов охраны окружающей среды при осуществлении органами государственной власти, местного самоуправления, юридическими и физическими лицами хозяйственной и иной деятельности, оказывающими воздействие на окружающую среду.

Согласно статьи 22 этого Федерального закона в целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности для природопользователей устанавливаются, в том числе нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, за превышение которых они несут ответственность в соответствии с законодательством.

В связи с тем, что в поселении нет очистных сооружений, и сточные воды

сбрасываются на рельеф, происходит активное загрязнение атмосферного воздуха, почвы и подземных вод. Это влияет на качество грунтовых вод в Грибановском сельском поселении, приводит к заболачиванию прилегающей территории, а также на общее состояние окружающей среды.

Раздел 10 Балансы сточных вод в системе водоотведения

Общая планируемая производительность Комплекса локальных очистных сооружений канализации в поселке 700 куб.м в сутки.

В соответствии с разработанной схемой водоотведения переключение объемов ливневых стоков на очистные сооружения, а также строительство отдельных очистных сооружений для ливневых стоков до 2031 года не планируется. Водоотведение ливневых стоков будет также осуществляться с помощью вертикальной планировки местности.

Раздел 11 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

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

На период реализации схемы водоотведения поселка городского типа Грибановский (до 2031 г.), необходимо выполнить ряд следующих мероприятий:

- строительство очистных сооружений;
- строительство канализационной насосной станции;
- строительство сетей водоотведения.

Осуществление мероприятий схемы водоотведения в поселке городского типа Грибановский позволит:

- улучшить качество жизни населения за счет повышения эффективности функционирования коммунального сектора в поселении;
- обеспечить граждан системой централизованного водоотведения, по доступным ценам в интересах удовлетворения их жизненных потребностей и охраны здоровья;
- улучшить экологическое состояние водных объектов и окружающей среды;
- повысить уровень обеспеченности жилищного фонда системами

водоотведения;

Достижение результатов, определенных схемой, повлияет на эффективность социально-экономического развития поселка городского типа Грибановский и проведения единой государственной политики в части:

- повышения уровня жизни населения посредством повышения качества предоставляемых гражданам коммунальных услуг;
- увеличения инвестиционной привлекательности отрасли жилищно-коммунального хозяйства;
- повышения экологической безопасности окружающей среды с помощью введения в эксплуатацию канализационных сетей и строительства объектов водоотведения.

-

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

Предложения по строительству объектов системы водоотведения

Для улучшения экологического состояния поселка схемой водоотведения рекомендуется строительство блочных канализационных очистных сооружений. Расположение объекта показано на схеме водоотведения поселения.

Локальные очистные сооружения.

Схемой предлагается установка комплекса локальных очистных сооружений заводского изготовления ООО «Экоцентр». Характеристики и комплектность очистных сооружений уточнить при разработке рабочего проекта.

Сооружения предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод и близких к ним по составу. Установка обеспечивает очистку бытовых сточных вод до показателей, соответствующих ПДК сброса в водоёмы рыбохозяйственного назначения. Качество воды, прошедшей очистку, соответствует параметрам, представленным в таблице 9. Система биологической очистки представляет собой комплекс сооружений, в которых стоки проходят несколько степеней очистки:

- Механическую (на сороздерживающих решетках, песколовках);
- Полную биологическую очистку;
- Доочистку (на самопромывных песчаных фильтрах);
- Обеззараживание ультрафиолетом.

Комплекс локальных очистных сооружений поставляется в полной заводской готовности, наземного контейнерного типа, с УФ установкой

обеззараживания воды, установкой обезвоживания осадка. Корпус установки изготавливается из металла с двойной антикоррозийной обработкой.

Состав основного оборудования комплекса очистных сооружений, выполненного по технологии «аэротенк - вторичный отстойник», представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность поставки.

	Наименование оборудование	Ед.из	К
		м.	ол-
	Насосная станция подачи стоков на очистку Материал корпуса - стеклопластик.	компл ект	1
	Комплекс сооружений биологической очистки (габаритные размеры L1 - 23400 мм, B1 - 12900 мм, H1 - 2500мм, материал корпуса - металл, с двойной антикоррозионной обработкой):		
	Блок пескоулавливания	компл	1
.2	Блок полной биологической очистки, включающий: 1. Биореактор-нитрификатор; 2. Биореактор-денитрификатор; 3. Вторичный отстойник со встроенными тонкослойными модулями; 4. Блок глубокой доочистки, комплектно с системой встряхивания загрузки;	компл ект	1
	Блок-илонакопитель	компл	1
	Комплекс воздухоудвнного оборудования	компл	1
	Насосное оборудование	компл	1
	Блок ультрафиолетового обеззараживания сточных вод	компл ект	1
	Комплекс реагентного хозяйства, комплектно с растворно-расходными баками и системой дозирования	компл ект	1
	Технологический павильон для размещения воздухоудвнного оборудования, блока УФ-обеззараживания, комплекса реагентного хозяйства и вспомогательного технологического оборудования. Габаритные размеры L2 - 12000мм, B2 - 2200мм, H2 - 2100мм. Павильон оборудован отоплением, освещением и вентиляцией.	шт.	1
	Комплекс обезвоживания осадка (в комплекте с установкой приготовления и дозирования флокулянта)	компл ект	1

Описание технологии очистки с применением схемы «аэротенк- вторичный отстойник»

Насосная станция подачи стоков на очистку. Насосная станция оборудована сороулавливающей корзиной, выполненной из нержавеющей стали. По средствам поплавковых датчиков происходит попеременное включение насосов. Управление и питание насосами осуществляется с помощью щита управления. Сточная вода насосами перекачивается по трубному узлу за пределы насосной станции. Для регулирования подачи воды в корпусе предусмотрено размещение запорно-регулирующей арматуры. Для удобства обслуживания арматуры предусматривается площадка обслуживания.

Песколовка с нисходяще-восходящим потоком. Песколовки предназначены для извлечения из сточных вод тяжелых примесей минерального происхождения с размером частиц 0,09-0,5 мм и более. Песколовки удаляют частицы гравия, песка, угля, шлака, и.т.д. Песчаная пульпа из песколовки при помощи вертикальных стояков откачивается ассенизационной машиной, после чего подвергается обработке или направляется на дальнейшую утилизацию. После песколовки с нисходящевосходящим потоком вынос песка не превышает 30%, влажность песка 40-60%.

Комплекс глубокой биологической очистки. Сточные воды подаются в начало денитрификатора. В денитрификаторе установлена мешалка, создающая благоприятную скорость потока 0,3-0,4 м/с, что предотвращает осаждение иловой смеси. В этой зоне аэротенка в безкислородном режиме происходит восстановление нитратов до газообразного азота. Далее иловая смесь поступает в нитрификатор, где происходит дальнейшее окисление легкоокисляемых органических веществ активным илом за счет подачи воздуха. Воздух подается в нитрификатор через систему аэрации, уложенную по дну сооружения, от компрессорного оборудования. Из конца аэробной зоны в начало денитрификатора осуществляется постоянная рециркуляция насосами иловой смеси в объеме 300%-400% от часовой производительности. Далее, иловая смесь поступает в зону вторичного отстаивания. Отстойник оборудован тонкослойными модулями с перекрестной схемой движения воды через пластины, что позволяет повысить эффективность очистки и предотвратить вынос ила из отстойника. Из пирамидальной части вторичного отстойника осуществляется рециркуляция активного ила и отвод избыточного ила в илонакопитель (или на полигон ТБО). Для интенсификации осаждения взвеси и извлечения из сточных вод фосфатов в зону вторичного отстаивания осуществляется дозирование раствора коагулянта. Приготовление и дозирование раствора реагента осуществляется в специальном реагентном блоке. Доочистка после отстойников производится на блоках полимерной

загрузки. Блоки оборудованы эрлифтами для орошения загрузки, системами встряхивания и постоянной аэрации. Сборным лотком очищенные сточные воды подаются на блок УФ- обеззараживания.

Технологический павильон. В павильоне установлены воздухоподводящее оборудование, комплекс обезвоживания осадка и вспомогательное технологическое оборудование.

Комплекс обезвоживания осадка. Данный комплекс предназначен для снижения влажности избыточного активного ила, образующегося в установке биологической очистки до 80%, что обеспечивает снижение общего объема активного ила и, как следствие, уменьшение эксплуатационных затрат, связанных с его утилизацией.

Таблица 9 - Эффективность очистки.

Наименование показателя	Значение показателя	Наименование показателя	Значение показателя
pH	6.5-8.5	остаточный свободный и связанный хлор	отсутствие
запах	не более 2 баллов	фосфаты	не более 3,5 мг/л
окраска	отсутствие в столбике 20 см	растворенный кислород	не менее 4 мг O ₂ /л
термотолерантные еколиформные бактерии	не более 100 КОЕ/ЮОмл	общие колиформные	не более 1000 (500) КОЕ/ЮОмл
БПК ₅ при температуре	не более 2 мг O ₂ /л (4 мг O ₂ /л)	колифаги	не более 10 БОЕ/ЮОмл
ХПК	не более 15 мг O ₂ /л (30 мг O ₂ /л)	возбудители кишечных инфекций	отсутствие
минерализация общая	не более 1000 мг/л, в т.н.: хлоридов не более 350 мг/л, сульфатов 500 мг/л	плавающие примеси	отсутствие пленок нефтепродуктов масел, жиров и прочих примесей
азот аммонийный	не более 1,5 мг/л	нитраты	не более 45 мг/л
нитриты	не более 3,3 мг/л	СПАВ	не более 0,5 мг/л



Рисунок 3 - Комплексные локальные сооружения очистки.

Технологическая схема сооружений глубокой биологической очистки сточных

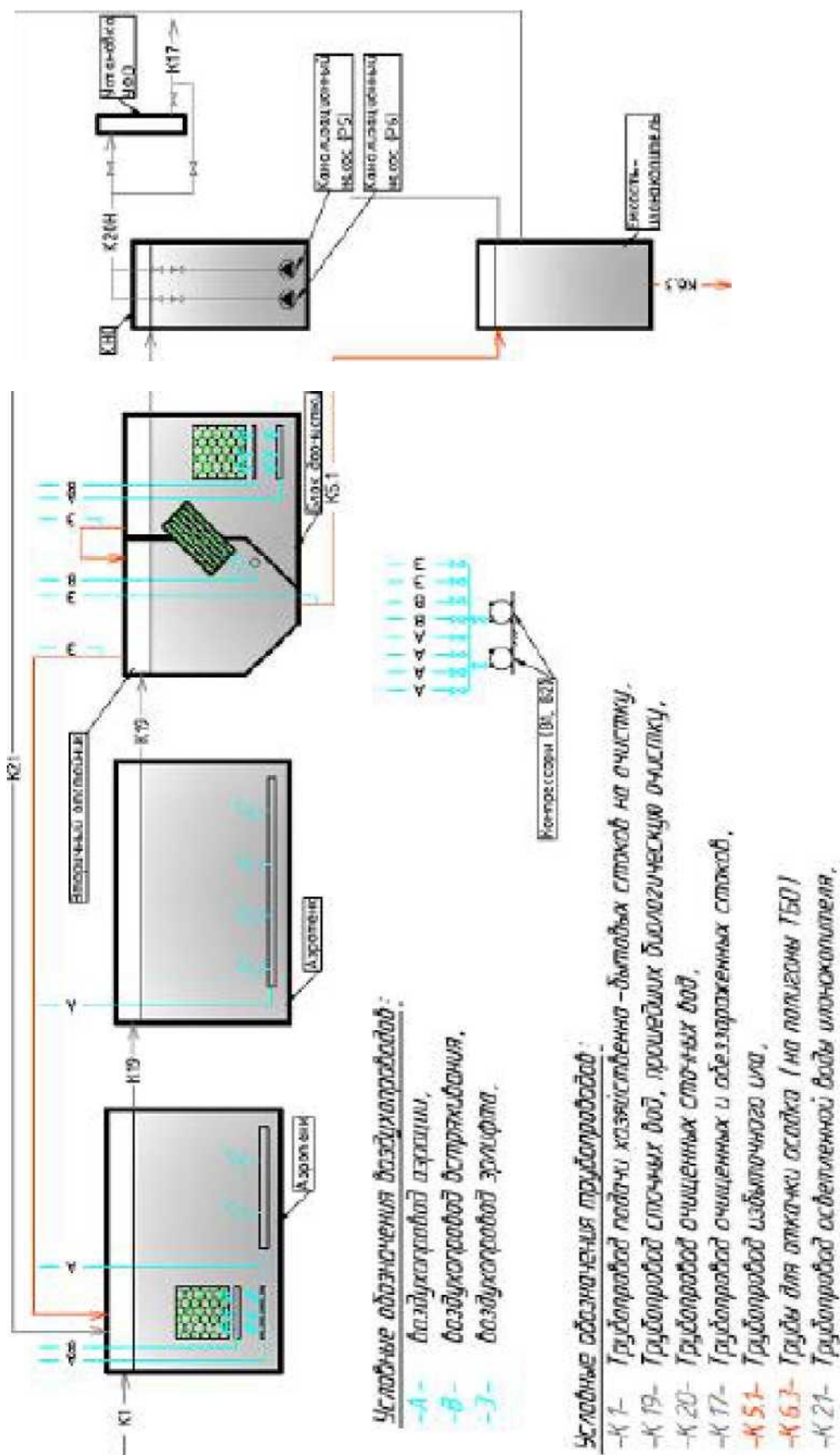


Рисунок 4 - Технологическая схема очистных сооружений.

Преимущества комплексных очистных сооружений:

- минимальные затраты на строительство;
- отсутствие запаха и шума;
- имеется возможность наращивания объемов производительности за счет установки дополнительных модульных блоков;
- использование новейших технологий очистки стоков обеспечивает надежную очистку стоков до показателей рыбохозяйственных водоемов;
- более низкая стоимость по сравнению с установками зарубежных фирм при высокой эффективности очистки и надежности работы;
- при обслуживании не требуется специальной подготовки и высокой квалификации персонала.

Схемой водоотведение предлагается разместить локальные очистные сооружения за территорией поселка. Точное месторасположение локальных очистных сооружений определить при рабочем проектировании.

Предложения по строительству сетей водоотведения

Для повышения качества жизни населения поселка городского типа Грибановский рекомендуется запланировать прокладку канализационных сетей, подключить выпуски к планируемой централизованной системе водоотведения объектов муниципального образования и части усадебной застройки.

На основании опыта эксплуатации и технико-экономических расчетов канализационных сетей установлены минимальные диаметры труб канализации для уличной сети 200 мм, для внутриквартальной 100 мм. Канализационные трубопроводы бытовой канализации рассчитываются на частичное наполнение труб, что позволяет: создать лучшие условия для транспортирования взвешенных загрязнений; обеспечить вентиляцию сети для удаления вредных и опасных газов, выделяющихся из жидкости; создать некоторый резерв в сечении труб для пропуска расхода, превышающего расчетный. Расчетное наполнение труб диаметром 100-200 мм принимается равным 0,6. Во избежание заиливания канализационных сетей трубопроводам придают надлежащие уклоны, обеспечивающие течение жидкости с самоочищающимися скоростями. Минимальную расчетную скорость в сети бытовой

канализации для труб диаметрами 100-200 мм следует принимать равной 0,7 м/с (самоочищающая скорость). Наименьшие уклоны трубопроводов в мм, обеспечивающие незаиливающие скорости, при расчетном наполнении для труб диаметрами 100 мм и 200 мм принимается равным соответственно 0.007, 0.005, 0.004, 0,0033.

Трубопровод рекомендуется выполнить из безнапорных полиэтиленовых труб и напорных полиэтиленовых труб общей протяженностью 8 км и диаметрами 110-200 мм. Трассировку и диаметр прокладки трубопровода уточнить при разработке рабочего проекта на наружные сети водоотведения.

Срок реализации проекта - 2024-2026 гг.

Прокладка канализационных сетей осуществляется ниже глубины промерзания почвы. В целях уменьшения глубин заложения трубопроводы должны трассироваться в направлении, совпадающем с уклоном поверхности земли. Маршруты прохождения новых и реконструируемых линейных объектов централизованной системы водоотведения по территории поселения необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

Расположение планируемого трубопровода водоотведения поселка необходимо определить по уклонам рельефа.

Предложения по строительству канализационных насосных станций

В пгт Грибановский на период развития до 2026 года схемой водоотведения предлагается строительство канализационной насосной станции (КНС) в поселке. Схемой предлагается с помощью КНС отводить сточные воды на планируемые локальные очистные сооружения. Категория насосной станции в соответствии со СНиП 2.04.03-85 - вторая. Канализационная насосная станция модульная, полного заводского изготовления. Место расположения определить по уклонам рельефа.

Схемой предлагается к строительству канализационная модульная насосная

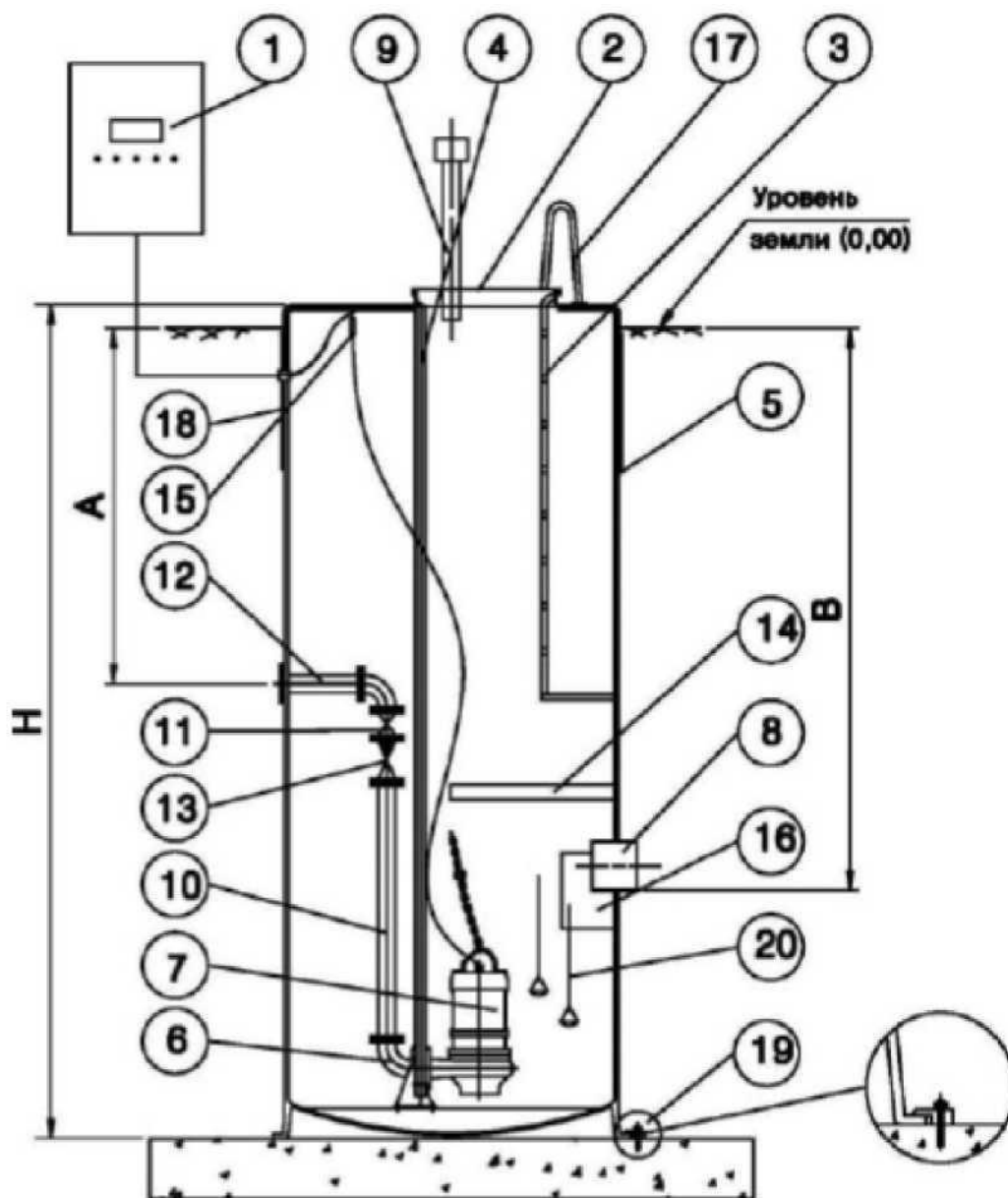
станция (фирмы ООО «Экоцентр»). Продукция сертифицирована и соответствует государственным стандартам качества. Отличительной особенностью является их надежность, безопасность и простота в эксплуатации.

Также использование модульных КНС дает возможность снизить уровень трудозатрат, канализационные насосные станции поставляются в уже смонтированном виде. В модульных КНС используется погружной принцип монтажа насосов. Установка станции производится в грунт ниже отметки поверхности земли. КНС представляют собой модуль полной заводской готовности.

В комплект поставки входят насосы, шкаф управления, арматура, напорные трубопроводы, реле уровня, подъемные цепи, вентиляционный трубопровод, манжеты для подводящего трубопровода. Входной патрубок может быть врезан в резервуар на любом уровне, допустимом для нормальной работы станции.

Особенности и преимущества

- коррозионно-стойкие материалы;
- простота монтажа;
- прочная монолитная конструкция корпуса КНС;
- входные отверстия выполняются на месте;
- форма дна предотвращает скапливание осадка.



1 - Шкаф управления; 2 - Люк обслуживания, алюминий; 3 - Лестница, алюминий; 4 - Направляющие трубы, нерж. сталь; 5 - Резервуар, стеклопластик; 6 - Автоматическая трубная муфта, чугун; 7 - Погружной насос; 8 - Подводящий патрубок; 9 - Вентиляционный патрубок, нерж. сталь; 10 - Внутренний трубопровод, нерж. сталь; 11 - Задвижка клиновая, чугун; 12 - Напорный патрубок, нерж. сталь; 13 - Шаровый обратный клапан, чугун; 14 - Площадка обслуживания, алюминий; 15 - Кабельный соединитель; 16 - Отбойник, стеклопластик; 17 - Поручень, оцинкованная сталь; 18 - Теплоизоляция; 19 - Анкерные комплекты; 20 - поплавковый включатель.

Рисунок 6 - Насосная станция с погружными насосами (PPS фирмы ООО «ГРУНДФОС»).

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

В настоящее время коммерческий учет сточных вод в поселке не ведется. В Грибановском сельском поселении нет установленных приборов учета сточных вод, существующая система водоотведения децентрализованная. Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет осуществляться в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

Раздел 12 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

12.1 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

При строительстве канализационных сетей прямого воздействия на водный бассейн нет.

Видами воздействия на земельные ресурсы при строительстве объекта могут явиться: - механическое, биологическое и химическое воздействия на почвенный

покров;

- техногенное нарушение исходного состояния почвогрунтов (рытье траншей, котлованов и пр.);
- частичное разрушение, уплотнение и изменение физических свойств почв в результате использования строительной техники;
- загрязнение территории строительным и бытовым мусором.

Химическое загрязнение почв может произойти при утечке горючесмазочных материалов в процессе эксплуатации строительной техники и автотранспорта, при заправке строительной техники.

Биологическое загрязнение почв может произойти при сливе хозяйственно-бытовых сточных вод на почвогрунты.

В результате строительства будет происходить образование строительных отходов, которые в случае неправильного обращения с ними, могут негативно повлиять на состояние окружающей среды.

Санитарно-защитная зона канализационных насосных станций составляет 20 метров в соответствии с § 7.1.13 таблица 7.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

12.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

На территории поселка городского типа Грибановский нет существующих очистных сооружений. При строительстве очистных сооружений предусмотреть утилизацию осадка, отправку его на полигон твердых бытовых отходов.

Раздел 13 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

Таблица 4 - Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.

пп	Наименование мероприятия	Характеристики	Способ оценки инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, млн.руб.	Срок реализации
	2	3	4	5	6
	Комплекс локальных очистных сооружений в пгт Грибановский	ООО «Экосистем»	Технико-коммерческое предложение	220,500	2024-2026 года
	Строительство КНС в пгт Грибановский		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	30,100	2024-2026 года
	Строительство сетей канализации в пгт Грибановский		Стоимость определена по укрупненным нормативам НЦС 14-2012	150,0	2026-2031 года
	Устройство выгребных ям в поселении		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	0,250	2014-2018 года

Раздел 14 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

На территории поселка городского типа Грибановский бесхозяйных объектов водоотведения не выявлено.

ОБЪЕКТ	СЦЗ	Описание
	Границы населенных пунктов	
	ЖД пути	
	Автодорога федерального значения	
	Автодорога регионального значения	
	Улицы, проезды	
	Мосты	
	Остановки общественного транспорта	
	Автостанции	
	ЖД вокзал	
	ГИБДД	
	Автобусный парк	
	АЗС	
	Транспортно-логистический комплекс	
	ООО "Грань" СТО	
	ОАО "Воронежавтодор"	
	ОАО "Автоматизация"	
	Шинмонтаж	
	Электроподстанции	
	Трансформаторные подстанции	
	ЛЭП 110кВ	
	ЛЭП 10кВ	
	ВОЛС	
	Линии связи	
	АТС	
	Резерв мобильной связи	
	Ретрансляционные телебашни	
	АГРС	
	ГРП	
	Магистральный газопровод	
	Газопровод среднего давления	
	Газопровод низкого давления	
	Управление "Борисоглебскоеимеагаз"	
	ООО "Воронеж"АЗСсервис"	
	Теплотрасса	
	Котельные	
	Артезианские скважины, колодези	
	Водонапорные башни	
	Сети водопровода	
	Насосная станция	
	Водоход	
	Сети водоотведения	
	Дренаж существующих сетей водоотведения	
	Поперечное дело	

пгт. ГРИБАНОВСКИЙ

Договор номер
2010-18-НВ
Договор номер
2010-22-НВ
Договор номер
2010-16-НВ
Договор номер
2010-05-НВ
Окальцовка

BK-1

BK-2

Сети существующие

[illegible]