

**КОМИТЕТ ПО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**РАСПОРЯЖЕНИЕ**

от 17 ноября 2021 года № 193

**Об утверждении инвестиционной программы в сфере холодного водоснабжения  
и водоотведения акционерного общества «Коммунальные системы  
Гатчинского района» на 2021 – 2039 годы**

В соответствии с Федеральным законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», пунктом 32 Правил разработки, согласования, утверждения и корректировки инвестиционных программ организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 года № 641, на основании пункта 2.1 Положения о комитете по жилищно-коммунальному хозяйству Ленинградской области, утвержденного постановлением Правительства Ленинградской области от 28 ноября 2016 года № 450:

1. Утвердить прилагаемую инвестиционную программу в сфере холодного водоснабжения и водоотведения акционерного общества «Коммунальные системы Гатчинского района» на 2021 – 2039 годы.
2. Контроль за исполнением распоряжения оставляю за собой.

Председатель комитета

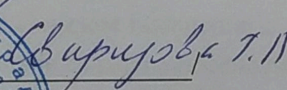
А.М. Тимков

УТВЕРЖДЕНА  
распоряжением Комитета по жилищно-  
коммунальному хозяйству Ленинградской  
области

от 17.11.2021 № 193

**Инвестиционная программа  
в сфере холодного водоснабжения и водоотведения  
АО «Коммунальные системы Гатчинского района»  
на 2021-2039 годы**

СОГЛАСОВАНО  
Комитет по тарифам и ценовой политике  
Ленинградской области

  
«  2021 года

СОГЛАСОВАНО  
Глава администрации муниципального  
образования «Гатчинский муниципальный  
район» Ленинградской области

  
«  /Л.Н. Нецадим/  
2021 года

Генеральный директор Акционерного  
общества «Коммунальные системы  
Гатчинского района»

  
«  /А.И. Бойко/  
2021 года

## Оглавление

1. Паспорт Инвестиционной программы .....	4
2. Пояснительная записка .....	6
2.1. Общие сведения .....	6
2.2. Характеристика централизованной системы водоснабжения.....	7
2.2.1. Большеколпанское сельское поселение.....	7
2.2.2. Веревское сельское поселение .....	10
2.2.3. Войковицкое сельское поселение.....	13
2.2.4. Вырицкое городское поселение .....	16
2.2.5. Дружногорское городское поселение .....	22
2.2.6. Елизаветинское сельское поселение .....	25
2.2.7. Кобринское сельское поселение.....	29
2.2.8. Новосветское сельское поселение.....	33
2.2.9. Пудомягское сельское поселение.....	37
2.2.10. Пудостьское сельское поселение .....	41
2.2.11. Рождественское сельское поселение .....	46
2.2.12. Сиверское городское поселение.....	49
2.2.13. Сусанинское сельское поселение .....	55
2.2.14. Сяськелевское сельское поселение .....	60
2.2.15. Таицкое городское поселение.....	64
2.3. Характеристика централизованной системы водоотведения.....	66
2.3.1. Большеколпанское сельское поселение.....	66
2.3.2. Веревское сельское поселение .....	68
2.3.3. Войковицкое сельское поселение.....	73
2.3.4. Вырицкое городское поселение .....	77
2.3.5. Дружногорское городское поселение .....	82
2.3.6. Елизаветинское сельское поселение .....	86
2.3.7. Кобринское сельское поселение.....	90
2.3.8. Новосветское сельское поселение.....	94
2.3.9. Пудомягское сельское поселение.....	100
2.3.10. Пудостьское сельское поселение .....	102
2.3.11. Рождественское сельское поселение .....	109
2.3.12. Сиверское городское поселение .....	112
2.3.13. Сусанинское сельское поселение .....	116
2.3.14. Сяськелевское сельское поселение .....	120
2.3.15. Таицкое городское поселение.....	122
2.4. Фактический и плановый процент износа объектов .....	125
3. Плановые значения показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. ....	126
4. Объемы и источники финансирования инвестиционной программы .....	129

5. Возврат инвестиций .....	131
6. Адресный перечень мероприятий по подготовке проектной документации, строительству, модернизации и реконструкции существующих объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения.....	133
7. План мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями.....	152

## 1. Паспорт Инвестиционной программы

Наименование программы	Инвестиционной программы в сфере холодного водоснабжения и водоотведения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» на 2021-2039 гг.
Наименование регулируемой организации, в отношении которой разрабатывается Инвестиционная программа, ее местонахождение и контакты лиц, ответственных за разработку инвестиционной программы	АО «Коммунальные системы Гатчинского района» 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21  Руководитель организации – генеральный директор Бойко Антон Игоревич тел. (813-71) 63-684
Наименование уполномоченного органа исполнительной власти Ленинградской области, утвердившего Инвестиционную программу, его местонахождение	Комитет по жилищно-коммунальному хозяйству Ленинградской области Санкт-Петербург, ул. Смольного, 3 тел. (812) 539-41-08
Орган местного самоуправления, согласовавший инвестиционную программу	Администрация МО «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области» Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. К. Маркса д.44, электронная почта: radm@gtn.ru, тел. (81-371) 93100 (приемная), факс (813-71) 94777
Основание для разработки инвестиционной программы	Техническое задание на разработку Инвестиционной программы в сфере холодного водоснабжения и водоотведения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» на 2021-2039 гг.
Цели и задачи инвестиционной программы	Целью инвестиционной программы в сфере водоснабжения является реализация государственной политики, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям, обеспечение доступности услуг водоснабжения для абонентов. Основные задачи по разделу «Водоснабжение»: <ul style="list-style-type: none"> <li>• повышение качества питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН в целях обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;</li> <li>• повышение надежности системы водоснабжения, снижение аварийности;</li> <li>• снижение уровня неучтенных расходов и потерь воды</li> </ul> Целью инвестиционной программы в сфере водоотведения является реализация государственной политики, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного водоотведения, снижение негативного

	<p>воздействия на водные объекты за счет обеспечения очистки сточных вод и повышения качества их очистки, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов</p> <p>Основные задачи по разделу «Водоотведение»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• повышение экологической безопасности за счет снижения негативного воздействия на водные объекты путем прекращения сброса неочищенных сточных вод и повышения качества очистки сточных вод;</li> <li>• повышение надежности системы водоотведения</li> </ul>
Стоимость мероприятий инвестиционной программы	<p><b>ВСЕГО: 869 083,11</b> тыс. руб. (без НДС в ценах соответствующих лет), в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• по водоснабжению: 316 850,66 тыс. руб.,</li> <li>• по водоотведению: 552 232,45 тыс. руб.,</li> </ul>
Источники финансирования инвестиционной программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Собственные средства – 71 713,14 тыс. руб.</li> <li>• Заемные средства – 286 852,55 тыс. руб.</li> <li>• Плата концедента (бюджет МО) – 510 517,41 тыс. руб.</li> </ul>
Сроки реализации инвестиционных мероприятий	2021-2039 гг.
Границы реализации	Гатчинский муниципальный район Ленинградской области, в т.ч. следующие поселения: Большеколпанское СП, Вережское СП, Войковицкое СП, Вырицкое ГП, Дружногорское ГП, Елизаветинское СП, Кобринское СП, Новосветское СП, Пудомягское СП, Пудостьское СП, Рождественское СП, Сиверское ГП, Сусанинское СП, Сяськелевское СП, Таицкое ГП
Плановые значения показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения	Плановые значения показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения на каждый год реализации Инвестиционной программы приведены в разделе 3.

## 2. Пояснительная записка

### 2.1. Общие сведения

АО «Коммунальные системы Гатчинского района» (далее – АО «КСГР») предоставляет коммунальные услуги (отопление, водоснабжение, водоотведение) физическим и юридическим лицам на территории 15 городских и сельских поселений Гатчинского района Ленинградской области, снабжая питьевой водой и теплом более 118 тыс. чел, а также бюджетные и не бюджетные предприятия и организации района – более 500 абонентов. АО «КСГР» осуществляет деятельность на основе Концессионного соглашения в отношении отдельных объектов водоснабжения, водоотведения, предназначенных для водоснабжения и водоотведения, от 30.08.2021.

Гатчинский муниципальный район – муниципальное образование в центральной части Ленинградской области. Административный центр – город Гатчина. Территория района — 2,85 тыс. кв. км. Численность населения на 2014 год составляла 244 412 человек, наименее заселённой является юго-восточная часть района. Район является вторым по населению в Ленинградской области. В летний период население района значительно увеличивается за счет приезжающих на отдых из Санкт-Петербурга.

Гатчинский район расположен на северо-западе европейской части России. Граничит на северо-востоке — с Санкт-Петербургом, на востоке – с Тосненским муниципальным районом, на юге – с Лужским муниципальным районом, на западе – с Волосовским муниципальным районом, на северо-западе – с Ломоносовским муниципальным районом.

Территория Гатчинского муниципального района состоит из 17 муниципальных образований: 6 городских и 11 сельских поселений, на 15 из которых АО «КСГР» осуществляет эксплуатацию централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

По территории района протекает множество рек, крупнейшими из которых являются Ижора и Оредеж. Крупнейшими озерами являются Вялье и Орлинское. Значительная часть территории района, особенно в юго-восточной части, заболочена.

На территории района расположено несколько особо охраняемых природных территорий: «Мшинское болото» (федеральный комплексный заказник), «Глебовское болото» (региональный гидрологический заказник), «Ракитинский» (региональный ботанический заказник), «Север Мшинского болота» (региональный гидрологический заказник), «Обнажения девона на реке Оредеж у посёлка Белогорка» (геологический памятник природы).

АО «КСГР» обслуживает объекты централизованных систем водоснабжения и водоотведения на территории Гатчинского района, включающие в себя скважины, РЧВ, башни водонапорные, водопроводные сети, ВНС 2-го подъема, гипохлоритные установки, канализационные сети, КНС, КОС.

Таким образом, эффективность деятельности АО «КСГР», качество оказываемых предприятием услуг напрямую влияет на уровень жизни и

здоровье населения района, возможности социально-экономического развития района и экологическую ситуацию в регионе.

Настоящая инвестиционная программа разработана в соответствии с утвержденным техническим заданием и с учетом Схем водоснабжения и водоотведения на территории Гатчинского муниципального района на период 2014-2024г.г., утвержденных постановлением администрации Гатчинского муниципального района Ленинградской области №1173 от 19.03.2015г.

## **2.2. Характеристика централизованной системы водоснабжения**

### **2.2.1. Большеколпанское сельское поселение**

В состав муниципального образования входят 16 населенных пунктов: деревня Большие Колпаны – административный центр Большеколпанского сельского поселения, деревня Вакколово, деревня Вопша, деревня Корписалово; деревня Лядино, деревня Малые Колпаны, деревня Новые Черницы, деревня Парицы, деревня Ротково, деревня Старые Черницы, деревня Химози, деревня Новое Хинколово, деревня Старое Хинколово, деревня Новое Колено, деревня Тихковицы, село Никольское.

Централизованное ХВС, из вышеперечисленных сельских поселений, имеется в семи населенных пунктах: д. Большие Колпаны, д. Химози, д. Малые Колпаны (включая д. Парицы), д. Корписалово, д. Тихковицы, с. Никольское,

Системы водоснабжения этих населенных пунктов являются локальными и не зависят друг от друга.

Объекты водоснабжения в Большеколпанском сельском поселении обслуживают АО «КСГР», ЗАО «Гатчинский ККЗ», ООО «Рус-Белго», управляющая компания «ЭКСА», ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и структурное подразделение Центральной Дирекции по тепло- и водоснабжению филиала ОАО «РЖД», ГП «Гатчинское ДРСУ».

Системы централизованного водоснабжения Большеколпанского СП представляют собой комплекс инженерных сооружений обеспечивающих забор воды из подземных источников и транспортировку питьевой воды абонентам. Сооружения водоподготовки – отсутствуют.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоснабжения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- артезианские скважины – 9 шт.;
- здания насосных станций – 6 шт.;
- Погружные скважинные насосные агрегаты – 9 шт.;
- Водонапорные башни – 2 шт.;
- Водопроводные сети, общая протяженность – 8,17 км, в том числе нуждающиеся в замене – 6,5 км;
- Пожарные гидранты – 8 шт.;
- Водоразборные колонки - 5.



#### **д. Большие Колпаны**

Обслуживанием скважин, водонапорной башни, хлораторной и основной части водопроводной сети занимается АО «КСГР».

Водоснабжение д. Большие Колпаны в настоящее время осуществляется от 7 артезианских скважин, оборудованных насосом и оголовком. Вода из артезианских скважин подается в водонапорную башню и далее поступает в водопроводную сеть потребителям или непосредственно поступает потребителям, минуя водонапорную башню.

Скважины № 1-4 (рег. № 64/1, рег. №74093/2, рег. №5568 и рег. №77761/4) расположены в северо-западной части деревни и объединены в одну систему. Вода, подаваемая этими скважинами, направляется в водонапорную башню, откуда поступает в распределительную сеть. Перед водонапорной башней осуществляется дезинфекция питьевой воды гипохлоритом натрия.

Основной рабочей скважиной, обеспечивающей водоснабжение деревни, является скважина № 5 (рег. №77761/5). Вода поступает в сеть после водонапорной башни. Скважины № 6 (рег. № б/н) и № 7 (рег. № б/н) расположены в северо-восточной части поселка и обслуживают котельную пос. Б. Колпаны. Вода из этих скважин не хлорируется.

Централизованное водоснабжение жителей индивидуальной застройка по улицам Старая, Средняя и пер. Восточный д. Большие Колпаны ранее осуществлялось от артезианской скважины, находящейся в ведении ООО «Рус-Белго», которое в настоящее время находится в стадии банкротства. В настоящее время скважина выведена из эксплуатации.

Централизованное водоснабжение жителей жилых домов по улице Дорожная д. Большие Колпаны осуществлялось от артезианской скважины, находящейся в ведении ГП «Гатчинское ДРСУ».

Подземные воды пос. Б. Колпаны характеризуются повышенным содержанием железа. В связи с недостаточной защищенностью используемых горизонтов подземных вод от антропогенных загрязнений, периодически регистрируются превышения нормативных значений микробиологических показателей.

Установка системы очистки запланирована в 2018г.

#### **д. Малые Колпаны**

Водоснабжение д. Малые Колпаны осуществляется от 2 скважин, расположенных на территории ЗАО «Гатчинский ККЗ». Обеспечение водой потребителей д.16 и 18 по ул. Западная д. Малые Колпаны осуществляется с использованием ручного насоса. Водоснабжение жилого комплекса «Речной» осуществляется от городского водопровода г. Гатчины.

АО «КСГР» осуществляет транспортировку и сбыт воды. В зоне ответственности состоят: водопроводные сети из чугуна и стали прокладки 1961 г общей протяженностью 0,707 км, 3 пожарных гидранта и 1 водоразборная колонка.

Подземные воды пос. Б. Колпаны характеризуются повышенным содержанием железа и повышенными показателями жесткости.

#### **д. Тиховицы**

АО «КСГР» осуществляют водоснабжение, транспортировку и сбыт воды. В зоне ответственности состоят: водопроводные сети прокладки 1987 г общей протяженностью 0,207 км, водонапорная башня 1969 г постройки и 2 водоразборные колонки. Пожарных гидрантов не предусмотрено.

Водоснабжение д. Тиховицы осуществляется от артезианской скважины рег. № 2651/2. Подъем воды из скважины обеспечивается погружным насосом марки ЭЦВ 5-6,5-80. Вода из скважин поступает в водонапорную башню и далее самотеком в водораспределительную сеть к потребителям.

Артезианская вода отличается повышенным содержанием железа.

#### **д. Корписалово**

АО «КСГР» осуществляют водоснабжение, транспортировку и сбыт воды. В зоне ответственности состоят: водопроводные сети прокладки 1967 г общей протяженностью 0,040 км и 1 водоразборная колонка.

Водоснабжение д. Корписалово осуществляется от артезианской скважины рег. № 2651/1. Подъем воды из скважины обеспечивается погружным насосом марки ЭЦВ 5-6,5-80.

Вода из скважины поступает в водоразборную сеть из стальных труб, протяженностью 40 м и далее к потребителям. На водопроводной сети установлена 1 водоразборная колонка, пожарные гидранты отсутствуют. Водоподготовка не производится.

Артезианская вода отличается повышенным содержанием железа.

### **Описание технического состояния централизованных систем водоснабжения**

Анализ технического состояния систем централизованного водоснабжения выявил:

- Высокий износ водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных не коррозионных материалов,
- необходимость реконструкции водозаборных узлов, техническое состояние которых признано неудовлетворительным,
- отсутствие систем подготовки воды по удалению примесей железа и частичному умягчению воды,
- отсутствия систем обеззараживания воды, кроме д. Большие Колпаны, в которой в 2003 г. введена в эксплуатацию автоматизированная станция обеззараживания водопроводной воды. Хлорирование воды гипохлоритом натрия осуществляется лишь на скважинах №1-4 д. Большие Колпаны перед поступлением воды в водонапорную башню.
- необходимость реконструкции водонапорных башен,

- отсутствие приборов учета воды на скважинных водозаборах, низкий уровень автоматизации и диспетчеризации.

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой из подземных источников являются:

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений и сетей водоснабжения;
- большие потери воды при транспортировке;
- отсутствие водоподготовки артезианской воды;
- низкий уровень автоматизации оборудования.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- модернизация водопроводной сети в дер. Б.Колпаны и М.Колпаны;

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоснабжения позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;
- снизить уровень потерь воды

#### **2.2.2. Веревское сельское поселение**

В состав муниципального образования «Веревское сельское поселение» входят следующие населенные пункты: деревня Малое Верево – административный центр, деревня Большое Верево, деревня Вайя, деревня Вайялово, деревня Пегелево, деревня Кирлово, поселок Торфопредприятие, поселок Володарский водопровод, деревня Зайцево, деревня Дони, деревня Ижора, поселок при железнодорожной станции Верево, деревня Коммолово, деревня Бугры, деревня Романовка, деревня Горки, деревня Ивановка, поселок при железнодорожной станции Новое Мозино, поселок при железнодорожной станции Старое Мозино.

Централизованное ХВС имеется в двух населенных пунктах: деревня Малое Верево, деревня Вайялово. Системы водоснабжения являются локальными и не зависят друг от друга.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоснабжения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- артезианские скважины – 2 шт.;
- здания насосных станций арт. скв. – 2 шт.;
- Водозаборные сооружения – 1 шт.;
- Насосная станция 2-го подъема – 1 шт.;
- Резервуары чистой воды – 2 шт. (500 и 700 м<sup>3</sup>);

- Погружные скважинные насосные агрегаты – 2 шт.;
- Насосные агрегаты марок К, КМ, СМ, «ГНОМ – 7 шт.;
- Водонапорные башни – 2 (по 300 м<sup>3</sup>) шт.;
- Наружные водопроводные сети – 5,907 км, в том числе нуждающиеся в замене – 2,6 км;
- Внутриплощадочные водопроводные сети – 515 м;
- Сети ХВС – 331 м;
- Пожарные гидранты – 8 шт.;
- Водоразборные колонки - нет.

#### **д. Малое Верево**

Водоснабжение д. Малое Верево осуществляется от Невского водовода (филиал «Невский водопровод» ОАО «Ленинградские Областные Коммунальные Системы»). Вода покупная.

АО «КСГР» осуществляют, транспортировку и сбыт воды. В зоне ответственности состоят: водопроводные сети, резервуары чистой воды и НС-2

Система подачи воды потребителям осуществляется по схеме: Невский водовод → РЧВ → НС-2 → водораспределительная сеть.

РЧВ: 2 секции из железобетона в обваловке грунтом и объёмом: 500 м<sup>3</sup> и 700 м<sup>3</sup>. Секции соединены между собой перемычкой.

Водопроводные сети. Протяженность водопроводных сетей прокладки 1978 г составляет 6,107 км, из них 2,6 км нуждаются в замене. Диаметры магистральных водопроводов – от 50 до 150 мм, материал – пластмасса, сталь, чугун.

Насосная станция 2-го подъёма находится в кирпичном здании 1978 г. постройки и запитана от Невского водовода через водомерный узел. Подводящий трубопровод от Невского водовода Ду 250 мм после водомерного узла переходит в Ду 150 мм. В помещении насосной станции установлено 3 насосных агрегата: два К100-65-200 (1 рабочий и 1 резервный) - подающие воду в водоразборную сеть, третий насос Л80-50-200 - дренажный.

Управление работой насосов, подающих воду из РЧВ в водоразборную сеть, осуществляется оператором, который следит в диспетчерской за положением уровня воды в РЧВ и водонапорной башне. Положение уровней воды фиксируются по количеству загорающихся лампочек, которые находятся в электрической цепи с установленными электродами в накопительных емкостях.

Узел учета воды предназначен для замера количества воды забираемой от Невского водовода и находится в отдельном кирпичном здании, 6 х 2 м в плане, и высотой 2,5 м. Имеются два счетчика воды на параллельных нитках Ду 150 и Ду 100 мм. Узел учета электроэнергии находится в помещении НС-2.

Вода из Невского водовода поступает очищенной.

#### **деревня Вайялово**

АО «КСГР» осуществляют, водоснабжение, транспортировку и сбыт воды. В зоне ответственности состоят: скважина рег. № 22222, водопроводные сети и водонапорная башня.

Водоснабжение деревни Вайялово осуществляется из артезианской скважины №22222, где вода подается погружным насосом в водонапорную башню и далее самотеком поступает в водораспределительную поселковую сеть.

Скважина рег. №22222. Глубина заложения скважины 45 м. Погружной насос ЭЦВ 8-25-100 установлен на глубине 28 м. Обсадная труба Ду 219 мм. Водоподъемная труба Ду 50 мм переходит в водораспределительную поселковую сеть Ду 100 мм. Водонапорная башня построена в 1990 г. Высота башни – 37 м., накопительная емкость -300 куб.м.

Водораспределительная сеть тупиковая, общей протяженностью 1,0 км, выполнена из стальных труб протяженностью 0,2 км, пожарные гидранты и водоразборные колонки не предусмотрены.

Водоподготовка артезианской воды не производится. Артезианская вода отличается повышенным содержанием железа

#### **Ж.-д. станция Верево**

Водоснабжение осуществляется от двух артезианских скважин, находящихся на балансе Октябрьской дирекции по тепловодоснабжению и в эксплуатационном ведении ДТВУ-3 (ОАО «РЖД»).

Скважина 4/21 1964 г.б. пробурена до глубины 40,0 м. Колонна обсадных труб диаметром 219 мм установлена в интервале 0,0-16,5 м и зацементирована. В интервале 16,5-40,0 м – открытый ствол. Фильтровая колонна ввиду устойчивости пород не установлена. В скважине установлен насос «Малыш». Дебит скважины – 14 м<sup>3</sup>/час.

Скважина 4/54 1970 г.б. пробурена до глубины 40,0 м. Колонна обсадных труб диаметром 219 мм установлена в интервале 0,0-19,3 м и зацементирована. В интервале 19,3-40,0 м – открытый ствол. Фильтровая колонна ввиду устойчивости пород не установлена. В скважине установлен насос ЭЦВ-6. Дебит скважины – 12 м<sup>3</sup>/час.

#### **Описание технического состояния централизованных систем водоснабжения**

Анализ технического состояния систем централизованного водоснабжения выявил:

- Высокий износ скважинных водозаборов и водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных не коррозионных материалов,
- отсутствие систем подготовки воды по удалению примесей железа,
- отсутствие приборов учета воды на скважинных водозаборах, низкий уровень автоматизации и диспетчеризации.

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой из подземных источников являются:

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений и сетей водоснабжения;
- большие потери воды при транспортировке;
- отсутствие водоподготовки артезианской воды;
- низкий уровень автоматизации оборудования.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- станция водоподготовки в д. Вайялово;
- Модернизация водопроводных сетей по адресу: д. Малое Верево

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоснабжения позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;

### **2.2.3. Войсковицкое сельское поселение**

В состав Войсковицкого сельского поселения входят следующие населенные пункты: поселок Войсковицы – административный центр, поселок Новый Учхоз, деревня Карстолово, деревня Рябизи, деревня Тяглино.

Централизованное ХВС имеется в двух населенных пунктах: поселок Войсковицы, поселок Новый Учхоз. АО «КСГР» осуществляют, водоснабжение, транспортировку и сбыт холодной воды.

Системы водоснабжения данных населенных пунктов являются локальными и не зависят друг от друга.

Централизованное ГВС имеется в трех населенных пунктах: поселок Войсковицы, поселок Новый Учхоз и Жилой городок «Борницкий лес». Производство и транспорт тепловой энергии в виде ГВС осуществляет АО «КСГР».

Водоснабжение остальных населенных пунктов осуществляется от индивидуальных колодцев.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоснабжения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- артезианские скважины – 5 шт.;
- здания насосных станций арт. скв. – 1 шт.;
- Здание насосной станции 2-го подъема -1;
- Насосная станция 2-го подъема – 1 шт.;
- Погружные скважинные насосные агрегаты – 7 шт.;
- Насосные агрегаты марок К, КМ, – 4 шт.;
- Водонапорные башни – 2 шт.;

- Наружные водопроводные сети – 14,15 км; в том числе нуждающиеся в замене – 11,1 км;
- Пожарные гидранты – 10 шт.;
- Водоразборные колонки - нет.

### **Поселок Войковицы**

АО «КСГР» осуществляет, водоснабжение, транспортировку и сбыв холодную воды. В зоне ответственности находятся следующие объекты водоснабжения: скважинные водозаборы, РЧВ, НС-2 и водораспределительные сети

Водоснабжение пос. Войковицы осуществляется водой из 5 артезианских скважин. Вода насосами поднимается в РЧВ и оттуда НС-2 подъема подается в водораспределительную сеть.

Скважина № 2993/1 расположена внутри здания насосной станции 2-го подъема и подает воду в РЧВ. Насос ЭЦВ 8-25-100 установлен на глубине 22 м. Узел учета электроэнергии находится в помещении НС-2. Узел учета воды - отсутствует. Автоматизация не предусмотрена. Включение/выключение скважинного насосного агрегата производится в ручном режиме.

Скважина № 10928 (насос ЭЦВ 8-40-90) вода подается в РЧВ по трубопроводу Ду 100 мм совместно со скважиной № 18119. Включается в работу по необходимости и находится в резерве.

Скважина № 18119 (насос ЭЦВ 8-40-90) производится в дневное время суток. Включение/выключение насоса производится по времени (СКАТ), с уровнем воды в РЧВ не связан. Подает воду в РЧВ по трубопроводу Ду 100 мм совместно со скважиной № 10928.

Скважина № 2030/12 - установлен насос ЭЦВ 8-25-100.

Скважина №5 2993/2 - установлен насос ЭЦВ 8-40-90 на глубине 37 м.

Резервуары чистой воды (РЧВ) - 2 секции из железобетона, в обваловке грунтом, соединены между собой перемычкой. Автоматическая система контроля над уровнем воды отсутствует, персонал следит за уровнем визуально. При необходимости производится отключение/включение скважинных насосов в ручном режиме.

Насосная станция 2-го подъема. В помещении насосной станции 2-го подъема (НС-2) установлено три насоса:

- марки К100-65-200А с подачей воды 90 м<sup>3</sup> в час и напором 40 м с электродвигателем 2910 об/мин и мощностью 18,5 кВт;
- марки К100-65-200С с подачей воды 100 м<sup>3</sup> в час и напором 50 м с электродвигателем 2920 об/мин и мощностью 30 кВт;
- марки К100-65-200 с подачей воды 100 м<sup>3</sup> в час и напором 50 м с электродвигателем 2920 об/мин и мощностью 22 кВт.

В постоянной работе находится один насос с электродвигателем 22 кВт, второй включается по необходимости. Включение/выключение насосов предусмотрено в ручном режиме. Для выключения насоса приспособлен выключатель с таймером. Насосы качают воду непосредственно в

водопроводную сеть поселка с давлением  $3 \text{ кг/см}^2$ . Выход из насосной станции - труба стальная диаметром Ду 150 мм, переход на Ду 300 мм и далее Ду 150 мм. Водомерный узел на выходе с НС-2 - отсутствует. Узел учета электроэнергии находится в помещении НС-2.

Водораспределительная сеть общей протяженностью 14,15 км выполнена из стальных и чугунных труб Ду 300 - 100 мм. Протяженность водопроводных сетей, нуждающаяся в замене - 11,1 км. Пожарных гидрантов на сети 10 шт. Водоразборных колонок нет.

Качество воды отличается повышенной жесткостью, по остальным контролируемым показателям соответствует требованиям, предъявляемым к качеству питьевой воды. Обеззараживание воды производится гипохлоритом натрия. Подача реагента осуществляется в ручном режиме, рабочий раствор которого подается в напорную линию.

### **Ж/д. станции Войковицы**

Водоснабжение ж.-д. станции Войковицы осуществляется от одной артезианской скважины, находящейся во владении Октябрьской дирекции по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиал ОАО «Российские железные дороги».

Скважина 4/31, 1966 г.б., пробурена до глубины 44,0 м. Колонна обсадных труб диаметром 219 мм установлена в интервале 0,0-22,0 м. В интервале глубин 22,0-44,0 м - открытый ствол. Скважина без фильтра. Дебит скважины равен  $28,8 \text{ м}^3/\text{час}$ . В скважине установлен насос ЭВЦ-6-10-80, глубина установки 17 м.

Водоподготовка не осуществляется.

### **Поселок Новый Учхоз**

Водоснабжение пос. Новый Учхоз осуществляется от системы водоснабжения военного городка, муниципальных источников нет.

Водораспределительная сеть имеет общую протяженность 4,925 км.

Водоподготовка питьевой воды отсутствует

### **Жилой городок «Борницкий лес»**

Вода от скважины б/н подается напрямую в водопроводную сеть поселка с давлением  $2,5 \text{ кг/см}^2$ . На скважине установлен электронасос ЭЦВ 8-25-100 с подачей воды не менее  $65 \text{ м}^3/\text{час}$ . За время длительной эксплуатации электронасос полностью изношен и требует замены на электронасос ЭЦВ 6-10-120 с частотным регулированием.

Водоподъемная труба диаметром 100 мм. Обратный клапан в нерабочем состоянии. Требуется замена трубопроводов и арматуры скважины на диаметр 89 мм. Скважина работает в постоянном режиме, включение/выключение производится персоналом вручную. Помещение над скважиной отапливается электрообогревателями.



Водораспределительная сеть общей протяженностью 1402 м выполнена из чугунных труб Ду 100 - 150 мм. Пожарных гидрантов на сети 5 шт. Водоразборных колонок нет.

Водоподготовка питьевой воды - отсутствует

#### **Описание технического состояния централизованных систем водоснабжения**

Анализ технического состояния систем централизованного водоснабжения выявил:

- Высокий износ водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных не коррозионных материалов,
- необходимость реконструкции водозаборных узлов, техническое состояние которых признано неудовлетворительным,
- отсутствие систем подготовки воды по удалению примесей железа и частичному умягчению воды,
- отсутствия систем обеззараживания воды, кроме п. Войковицы,
- необходимость реконструкции водонапорной башни,
- отсутствие приборов учета воды на скважинных водозаборах, низкий уровень автоматизации и диспетчеризации.

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой из подземных источников являются:

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений и сетей водоснабжения;
- большие потери воды при транспортировке;
- отсутствие водоочистки;
- низкий уровень автоматизации оборудования.

#### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- станции водоподготовки в пос. Войковицы и жилом городке «Борницкий лес»;
- Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Войковицы.

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоснабжения позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;

#### **2.2.4. Вырицкое городское поселение**

В состав муниципального образования Вырицкое городское поселение входят 21 деревня, 4 поселка, 1 поселок при станции и 1 хутор, в том числе:

деревня Большие Слудицы, деревня Борисово, деревня Введенское, деревня Воцко, городской поселок Вырица, деревня Горки, поселок Дальний, хутор Загуляево, деревня Каушта, деревня Клетно, деревня Кремено, деревня Малые Слудицы, деревня Мины, деревня Нестерково, деревня Никольское, деревня Новинка, поселок Новинка, деревня Озерешно, деревня Ольховец, деревня Порожек, деревня Ракитино, деревня Савкино, поселок при железнодорожной станции Слудицы, деревня Тарасино, деревня Хаймино, деревня Чаща, поселок Чаща.

Централизованное ХВС имеется в двух населенных пунктах: пос. Вырица, дер. Мины. Данные системы являются локальными и не зависят друг от друга.

Водоснабжение остальных населенных пунктов осуществляется от индивидуальных колодцев и скважин.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоснабжения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- артезианские скважины – 13 шт.;
- здания насосных станций арт. скв. – 2 шт.;
- Насосная станция 2-го подъема – 1 шт.;
- Резервуары чистой воды – 2 шт. (500 и 700 м<sup>3</sup>);
- Погружные скважинные насосные агрегаты – 18 шт.;
- Насосные агрегаты марок К, КМ, СМ, «ГНОМ» – 7 шт.;
- Водонапорные башни – 2 (по 300 м<sup>3</sup>) шт.;
- Наружные водопроводные сети – 10,7 км; в том числе нуждающиеся в замене - 8,0 км;
- Внутриплощадочные водопроводные сети – 515 м;
- Сети ХВС – 331 м;
- Пожарные гидранты – 6 шт.;
- Водоразборные колонки - нет.

### **Пос. Вырица**

Водоснабжение пос. Вырица осуществляют три организации, имеющие на своем балансе источники централизованного водоснабжения, а также распределительные водопроводные сети и сооружения на них.

На балансе АО «КСГР» находятся 13 артезианских скважин, а также один водопроводный колодец.

На балансе ООО «Узор» находится одна артезианская скважина, осуществляющая подъем воды для собственных нужд, а также для нужд населения. В ведении ГБОУ «ДОГ Малыш» находятся четыре скважины, передающие воду на собственные нужды детского оздоровительного городка, а также сторонним потребителям.

**Артезианская скважина №10.** Артезианская скважина расположена у больницы по ул. Московской. Год ввода скважины в эксплуатацию –1957.

Скважинный насос имеет частотное регулирование. На водопроводной сети имеется водонапорная башня, которая представляет собой накопительный резервуар на случай пожара в периоды года с положительной температурой. В зимний период вода в емкости не хранится. Передача воды из водонапорной башни для нужд потребителей не производится.

Водопроводная сеть тупиковая из стальных труб диаметром 40-50 мм. Внутренняя сеть в больнице Ду = 25-32 мм. Новая сеть Ду =32 из полиэтилена проложена на новую котельную.

Основными потребителями воды являются больница, прачечная и газовая котельная.

**Артезианская скважина №2249.** Скважина расположена на Брацлавском проспекте в районе деревообрабатывающего завода.

Вода из скважины насосом подается через регулирующие емкости в водораспределительную сеть.

Включение и выключение скважинного насоса осуществляется по показаниям манометра, снимающего показания давления воды в отводящем трубопроводе от двух гидроаккумулирующих ёмкостей, общим объёмом 4 м<sup>3</sup>. Помимо гидроаккумулирующих ёмкостей на сети водоснабжения имеется водонапорная башня, однако в данный момент она находится в нерабочем состоянии: бак требует замены.

**Водоразборная сеть** выполнена из стальных и полиэтиленовых труб. Аварийность на сети высокая, 2-3 аварии /мес. Потребителями являются деревообрабатывающий завод, котельная и частный сектор.

**Артезианские скважины №606 и №2383.** Обе скважины расположены в районе Вырицкого завода металлических изделий («ВЗМИ»), скважина №606 расположена в районе улиц Еленинская и Утинская, скважина №2383 – по адресу: Сиверское шоссе, 168.

Основной скважиной является скважина №606, скважина №2383 находится в резерве. Из артезианских скважин вода насосами подается в водонапорную башню и далее поступает самотеком в водораспределительную сеть.

Включение и выключение насосов осуществляется автоматически по показаниям манометра, установленного в водонапорной башне.

**Водонапорная башня** высотой 30 м с баком ёмкостью 75 м<sup>3</sup> находится в рабочем состоянии. Ремонт емкости башни был осуществлен в 2010 году, в дальнейшем бак требует замены.

Водораспределительная сеть – тупиковая, выполненная из стальных и чугунных трубопроводов. От водонапорной башни - участок из нержавеющей стали Ду 100 мм до завода и далее по территории завода участок из стальных (чёрных) труб общей протяженностью около 0,200 км.

На водопроводной сети располагается повелительная насосная станция (ул. Ленина, д. 26), обеспечивающая подачу воды на верхние этажи 5-этажных домов.

Основные потребители: котельная и жилой фонд: два 5-и этажных дома и один 3-х этажный дом, общей численностью в 168 квартир, в которых проживает приблизительно 300 чел.

**Артезианская скважина №3337.** По факту под данным регистрационным номером располагаются 3 скважины, однако числится только одна. Скважина находится на ул. Бернадская в районе школы.

Вода из артезианских скважин подается насосом, имеющий блок управления с частотным регулированием, в водораспределительную зональную сеть и далее к потребителям.

**Водораспределительная сеть** – тупиковая, выполненная из чугунных труб диаметром 100 мм, общей протяженностью около 2 км. Аварийность на сети низкая.

Основные потребители: котельная, школа, детский сад, магазин, аптека и частный сектор.

**Артезианские и1089 скважины №3200 и №3199.** Данные скважины работают на одну водопроводную сеть и осуществляют передачу воды для нужд котельной, бани, 6 магазинов, жилого фонда: шесть 5-и этажных, восемь 3-х этажных домов и частного сектора.

Скважина №3200 расположена по ул. Никольская, скважина №3199 – по ул. Алексеевская.

Вода из артезианских скважин подается в водонапорную башню и далее в водораспределительную сеть к потребителям.

**Водонапорная башня** находится в рабочем состоянии, имеет высоту 35 м и бак емкостью 90 м<sup>3</sup>. Напор воды в водопроводной сети поддерживается за счет уровня воды в водонапорной башне. Работа скважинных насосных агрегатов управляется от ЭКМ, выставленных на заданное давление.

**Водоразборная сеть** тупиковая, выполнена из чугунных труб Ду 150 – 76 мм. Протяженность зональной водопроводной сети составляет 2,0 км. Аварийность на сети высокая из-за пролегания чугунных труб в слабых заболоченных грунтах: трубы трескаются из-за подвижек и вспучивания грунтов. Имеются 2 водоразборные колонки по ул. Жертв революции. 19

**Артезианская скважина №2421.** Скважина расположена по ул. Соболевской, осуществляет подачу воды для нужд двух 5-этажных дома и один одноэтажный дом, общим количеством квартир – 125.

Вода из артезианской скважины поступает в находящуюся под землей емкость, изготовленную из пластика объемом 5 м<sup>3</sup>, откуда подается потребителям НС-2 подъема. Помимо накопительной емкости имеется водонапорная башня, однако в настоящее время она находится в нерабочем состоянии из-за сквозной коррозии металла.

**Насосная станция 2** – подъема оснащена насосным агрегатом фирмы «Galpeda» в объеме 2,4 м<sup>3</sup>/ч (макс. подача до 9,6 м<sup>3</sup>/ч). Мощность электродвигателя составляет 4 кВт, напор: 98 м вод. ст. В помещении НС-2 имеется гидроаккумулятор объемом 50 л.

**Водораспределительная сеть** протяженностью 0,3 км, выполненная из новых стальных труб Ду 76 мм. Аварий на водопроводной сети нет.

**Артезианские скважины №4/70 и №4/58.** Обе скважины расположены по ул. Жертв революции. Скважина №4/70 является рабочей, скважина №4/58 находится в резерве. Резервная скважина имеет неудовлетворительное качество воды, которое характеризуется повышенной мутностью и повышенным содержанием железа.

Вода из артезианской скважины подается в водораспределительную сеть скважинным насосом, имеющим блок управления с частотным регулированием. **Водонапорная башня** находится в аварийном состоянии и не используется.

**Водораспределительная сеть** протяженностью 2 км выполнена до водонапорной башни из чугунных труб Ду 250 мм и далее до вокзала из чугуна Ду100 мм. После вокзала проложены трубы из полиэтилена Ду 90 – 50 мм по ул. Пограничной до 7-ой Тяговой подстанции.

Основные потребители: вокзал, магазин, 5-и этажный дом и пять 2-х этажных домов, общее количество квартир: 40 шт.

**Артезианская скважина №14317.** Артезианская скважина №14317 расположена на углу Павловского проспекта и улицы Бакунина. Вода из артезианской скважины подается в водоразборную распределительную сеть скважинным насосом, имеющим блок управления с частотным регулированием. Водонапорная башня отсутствует.

Водораспределительная сеть выполнена из полиэтиленовых труб Ду 40 мм общей протяженностью 0,2 км. Основные потребители: котельная, поликлиника, частный сектор 4-5 1-2-х этажных домов.

#### **Пос. Вырица (скважины ГДОУ «ДОГ Малышу187 »)**

На территории ГДОУ «ДОГ Малыш» расположены 4 артезианские скважины (рег. №77876, №49946, №53026, №49894), осуществляющие подъем воды на собственные нужды, а также для сторонних потребителей: котельной, санатория «Спартак» и населения.

Погружные насосы осуществляют подъем воды в водонапорную башню, параллельно передавая воду в сеть водоснабжения.

**Водонапорная башня** имеет высоту 36 м и объем 300м<sup>3</sup>. Водонапорная башня находится в хорошем состоянии. Распределительные сети выпилены из стали диаметром 100 мм. **Водопроводные сети** находятся в удовлетворительном состоянии. Автоматизация подъема воды отсутствует, включение и выключение насосов осуществляется вручную.

#### **Пос. Вырица (скважина ООО «Узор»)**

Скважина (рег. №2313) расположена на территории ООО «Узор» и осуществляет передачу воды на собственные нужды предприятия, а также на нужды детского сада и двух многоквартирных жилых домов.

Вода скважным насосом перекачивается в водопроводную сеть. Сразу в здании скважины расположен еще один насос, осуществляющий дальнейшую транспортировку воды до потребителей. На территории ООО «Узор» также располагается водонапорная башня, однако она находится в неработоспособном состоянии из-за большого физического износа.

### **Дер. Мины**

В дер. Мины расположена одна артезианская скважина (рег. №3394), осуществляющая подъем воды для нужд котельной, детского сада, пяти 5-и этажных домов по 60 квартир, одного 2-х этажного дома по 16 квартир, административного 2-х этажного здания ОАО «Искра», 7 коттеджей и частный сектор 1-2 этажных домов.

Водоснабжение дер. Мины осуществляется из артезианской скважины, вода из которой подается в водоразборную распределительную сеть скважинным насосом ЭЦВ 8-25-125, имеющим блок управления с частотным регулированием. Водонапорная башня отсутствует.

**Водораспределительная сеть** холодного водоснабжения имеет протяженность 1,2 км, выполнена из стальных (0,4 км), полиэтиленовых (0,8 км) труб диаметрами от 100 до 50 мм.

### **Основные проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой**

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой из подземных источников являются:

- Высокий износ водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных не коррозионных материалов,
- отсутствие систем подготовки воды по удалению примесей железа,
- отсутствие приборов учета воды на скважинных водозаборах, низкий уровень автоматизации и диспетчеризации.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- Бурение водозаборной скважины в дер. Мины;
- станции водоподготовки (обезжелезивания) в пос. Вырица;
- модернизация водопроводных сетей в пос. Вырица и дер. Мины.

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоснабжения позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;
- снизить уровень потерь воды.

### 2.2.5. Дружногорское городское поселение

В состав Дружногорского городского поселения входят следующие населенные пункты: городской поселок Дружная Горка, деревня Зайцево, деревня Заозерье, деревня Изора, деревня Кургино, деревня Лампово, деревня Лязево, село Орлино, деревня Остров, деревня Протасовка, деревня Симанково,

- поселок при железнодорожной станции Строганово.

Централизованное водоснабжение холодной водой жителей пос. Дружная Горка и деревни Лампово осуществляет АО «КСГР». Водоснабжение пос. Дружная Горка осуществляется водой от 4-х артезианских скважин. Водоснабжение деревни Лампово осуществляется водой от 3-х артезианских скважин.

Снабжение водой поселка при железнодорожной станции Строганово осуществляет Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (далее – ОАО «РЖД»). Водоснабжение поселка осуществляется от одной скважины.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоснабжения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- артезианские скважины – 8 шт.;
- Здание насосной станции 2-го подъема с насосным оборудованием -1;
- Погружные скважинные насосные агрегаты – 8 шт.;
- Насосные агрегаты марок К, КМ, – 2 шт.;
- РЧВ – 1 шт. (300 м<sup>3</sup>);
- Водонапорная башня – 1 шт.;
- Наружные водопроводные сети – 5,75 км; в том числе нуждающиеся в замене - 4,7 км;
- Пожарные гидранты – 11 шт.;
- Водоразборные колонки - 1 шт.

Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения осуществляет АО «КСГР».

#### Пос. Дружная Горка

Водоснабжение осуществляется водой от 4-х артезианских скважин.

Вода из артезианских скважин насосами поднимается в РЧВ и оттуда НС- 2 подъема подается в водораспределительную сеть.

**Скважина № 1, рег. № 1473**, введена в эксплуатацию в 1959 г., Скважина не имеет санитарной зоны охраны. Глубина заложения скважины 145 м. Насос марки ЭЦВ 8-25-90 установлен в 2011 г на глубине 50 м. Диаметр обсадной трубы Ду 150 мм. Диаметр водоподъемной трубы 89 мм. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды - отсутствует. Помещение скважины отапливается от электрических нагревателей. Автоматизация работы скважинного насоса была ранее

предусмотрена от датчиков верхнего и нижнего уровня воды, установленных в РЧВ.

**Скважина №2, рег № 1479**, введена в эксплуатацию в 1959 г., Скважина не имеет санитарной зоны охраны. Скважина находится на территории завода по производству лабораторной посуды. Глубина заложения скважины 145 м. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды - отсутствует. В настоящее время не работает.

**Скважина №3**, введена в эксплуатацию в 2004 г., скважина не имеет санитарной зоны охраны. Насос марки ЭЦВ 8-40-90. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды - отсутствует. Пробурены еще 2 скважины – информация отсутствует.

**Резервуары чистой воды** 2 секции, выполненные из железобетона. Имеют объём по 300 м<sup>3</sup>, каждая Секции соединены между собой перемычкой. РЧВ находятся в рабочем состоянии. Видимых протечек через обваловку не обнаружено. По техническому состоянию железобетонных конструкций РЧВ необходимо заключение специализированной организации.

**Насосная станция 2-го подъема (НС-2)** размещена в кирпичном 1-этажном здании с перекрытием из ж/б панелей и мягкой кровлей. Состояние кирпичной кладки удовлетворительное. Помещения требуют косметического ремонта. В насосном отделении 2-го подъема установлено 3 насосных агрегата (1-рабочий и 2-резервных), предназначенных для подачи воды в поселковую водораспределительную сеть. Характеристики: подача – 290 м<sup>3</sup>/ч, напор: 30 м вод. ст., мощность электродвигателя: 37 кВт, число оборотов вала: 1450 об/мин.

Насосный агрегат, подающий воду в водоразборную сеть, работает постоянно, частотное регулирование скорости вращения вала электродвигателя не предусмотрено. В настоящее время неисправна система электродов, включающих и выключающих скважинные насосные агрегаты, которые управляются вручную.

**Обогрев помещения** осуществляется электронагревателями. **Приточно-вытяжная вентиляция** насосного отделения не предусмотрена. Узел учета электроэнергии находится в помещении НС-2. Здесь же размещены щиты управления насосными агрегатами Узел учета воды - отсутствует. Аварийное электроснабжение – предусмотрен дизель-генератор, который находится длительное время в ремонте. Дополнительного независимого источника питания не предусмотрено.

**Обеззараживание воды** предусмотрено привозным гипохлоритом натрия в ручном режиме в случае ухудшения качества воды по санитарному состоянию. Однако в практически гипохлорит натрия не применяется из-за удовлетворительного качества воды по санитарным показателям.

Пост контроля над содержанием активного хлора в воде, подаваемой в водораспределительную сеть, оборудован в комнате оператора. Проверка содержания активного хлора в воде предусмотрена йодометрическим способом.

**Водораспределительная сеть** не закольцована, выполнена из стальных и чугунных труб диаметрами 100 -150 мм. Ответвление на водоснабжение стекольного завода Ду 50 -100 мм внутри заводской площадки закольцовано.



На сети размещены 13 пожарных гидрантов 6 водоразборных колонок. Домовые вводы имеют запорную арматуру, размещенную в колодцах. Аварийность на сети высокая за счет ветхости стальных участков трубопроводов.

Основные потребители: котельная, детский сад, больница, школа, жилой фонд: 11 домов в 5 этажей.

**Качество воды** скважинной отличается повышенным содержанием железа и жесткостью граничащей с ПДК по максимальному значению.

### **Деревня Лампово**

Водоснабжение осуществляется водой от 3-х артезианских скважин.

Вода из артезианских скважин насосами поднимается водонапорную башню и далее самотеком поступает в водораспределительную сеть.

**Скважина № 1, рег. № 2631/1**, введена в эксплуатацию в 1964 г., Скважина не имеет санитарной зоны охраны. Глубина заложения скважины 90 м. Насос марки ЭЦВ 6-10-90 установлен на глубине 50 м. Диаметр водоподъемной трубы 89 мм. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды - отсутствует. Помещение скважины отапливается от электрических нагревателей. Автоматизация отсутствует. Скважина не работает из-за низкого дебита, который составляет 2 л/с (7,2 м<sup>3</sup>/ч), при этом происходит понижение статического уровня с 13 м до 17 м.

**Скважина № 2, рег. № 2873**, введена в эксплуатацию в 1966 г., Скважина не имеет санитарной зоны охраны. Глубина заложения скважины 102 м. Насос марки ЭЦВ 6-10-90. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды - отсутствует. Помещение скважины отапливается от электрических нагревателей. Автоматизация отсутствует.

**Скважина № 3, рег. № 3048/1**, введена в эксплуатацию в 1974 г., Скважина не имеет санитарной зоны охраны. Глубина заложения скважины 105 м. Насос марки ЭЦВ 6-10-90. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды - отсутствует. Помещение скважины отапливается от электрических нагревателей. Автоматизация отсутствует. Скважина находится в резерве.

**Водонапорная башня** – постройки 1987 г..

**Водораспределительная сеть** тупиковая, выполнена из стальных и чугунных труб диаметром 89 мм, прокладки 1976 г., протяженностью 2,2 км.

Основные потребители: котельная, ясли – сад, магазины, ЗАО «Орлинское», жилой фонд.

**Качество воды** отличается повышенным содержанием железа:

### **пос. Строганово**

Водоснабжение осуществляется водой от 1-ой артезианской скважины.

Скважина № 1-71 инв. 024567 введена в эксплуатацию в 1971 г. Глубина заложения скважины 60 м. Установлен насос марки ЭВЦ 6-10-80. Вода из скважины погружным насосом подается по напорному коллектору в гидроаккумулятор и далее – к потребителям.

## **Основные проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой**

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой из подземных источников являются:

- Высокий износ водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных не коррозионных материалов,
- отсутствие систем подготовки воды по удалению примесей железа,
- отсутствие приборов учета воды на скважинных водозаборах, низкий уровень автоматизации и диспетчеризации.

## **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- станции водоподготовки в дер. Лампово и пос. Дружная Горка;
- модернизация водопроводной сети п. Дружная Горка и д. Лампово.

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоснабжения позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;
- снизить уровень потерь воды.

### **2.2.6. *Елизаветинское сельское поселение***

В состав муниципального образования Елизаветинское сельское поселение входят следующие населенные пункты: поселок Елизаветино – административный центр Елизаветинского сельского поселения, деревня Авколево, деревня Алексеевка, деревня Березнево; деревня Большие Борницы, деревня Вероланцы, деревня Волгово, деревня Дубицы, деревня Дылицы, деревня Ермолино, деревня Заполье, деревня Ижора, деревня Колодези, деревня Луйсковицы, деревня Малые Борницы, деревня Натальевка, деревня Новая, деревня Ознаково, деревня Пульево, деревня Раболово, деревня Смольково, деревня Таровицы, деревня Холоповицы, деревня Шпаньково, деревня Эдду, деревня Яскелено.

Централизованное ХВС имеется в следующих населенных пунктах: п. Елизаветино, жилпоселок «Дружба», д. Луйсковицы, д. Новая, д. Николаевка, д. Шпаньково; д. Дылицы

Системы централизованного водоснабжения перечисленных населенных пунктов являются локальными и не зависят друг от друга. Д. Раболово и д. Ознаково имеют общую систему водоснабжения, включающую в себя источник и водопроводные сети.

Объекты водоснабжения в Елизаветинском сельском поселении обслуживает АО «КСГР» и структурное подразделение Центральной Дирекции по тепло- и водоснабжению филиала ОАО «РЖД» (ж.д. ст. Елизаветино).

Водоснабжение остальных населенных пунктов осуществляется от колодцев. Численность постоянно живущего населения таких населенных пунктов не превышает 150 человек.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоснабжения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- артезианские скважины – 19 шт.;
- Здание арт. скважины – 4 шт.;
- Здание хлораторной – 1 шт.;
- Здание насосной станции 2-го подъема с насосным оборудованием -1;
- РЧВ – 4 шт.;
- Погружные скважинные насосные агрегаты – 23 шт.;
- Насосные агрегаты марок К, КМ, СД, «Иртыш» – 4 шт. (по 1 ед.);
- Водонапорная башня – 6 шт.;
- Наружные водопроводные сети – 34,57 км; в том числе нуждающиеся в замене – 33,51 км;
- Пожарные гидранты – 6 шт.;
- Водоразборные колонки – 16 шт.

### **Поселок Елизаветино**

Водоснабжение поселка Елизаветино осуществляется водой от 3-х артезианских скважин.

**Скважина № 1** (кад. № 49729), расположенная в 30 м к югу от ул. Советской и в 150 м от западной окраины поселка, находится в работе в постоянном режиме. Включение/выключение выполняется в ручном режиме. Подъем воды из скважины глубиной 40 м осуществляется погружным насосом ЭЦВ 8-40-90. Далее вода подается в водонапорную башню № 1. Максимальный расход воды составляет 12 м<sup>3</sup>/час.

**Скважина № 2** (кад. № 2281), расположенная в 1,5 км к северу от ж/д станции Елизаветино, включается в работу лишь при увеличении водопотребления поселка. Включение/выключение выполняется в ручном режиме. Подъем воды из скважины глубиной 40 м осуществляется погружным насосом ЭЦВ 8-40-120. Подача воды осуществляется непосредственно в водопроводную сеть поселка, в том числе, в частный сектор.

В соответствии с характеристикой насоса водоотбор составляет 40 м<sup>3</sup>/час.

**Скважина № 3** (кад. № 2236), расположенная в районе больницы, находится в работе в постоянном режиме. Включение/выключение выполняется в ручном режиме. Подъем воды из скважины глубиной 40 м осуществляется погружным насосом ЭЦВ 6-10-110. Далее вода подается в водонапорную башню № 2. Максимальный расход воды составляет 5 м<sup>3</sup>/час.

В соответствии с характеристикой насоса водоотбор составляет 6,5 м<sup>3</sup>/час.

**Водонапорная башня № 1** имеет высоту 30 м. Объем резервуара хранения воды в башне составляет 50 м<sup>3</sup>.

**Водонапорная башня № 2** имеет высоту 30 м. Объем резервуара хранения воды в башне составляет 15 м<sup>3</sup>. Вода из водонапорной башни №2 поступает в сеть поселка, в т.ч. в больницу и школу.

Зоны санитарной охраны у скважин отсутствуют. Очистка воды перед подачей потребителю не осуществляется. Приборы учета подачи воды отсутствуют.

Также в поселке расположены 3 скважины в виде локальных сооружений, осуществляющих подъем воды без подачи в сеть поселка.

**Водопроводные сети** поселка закольцованы. В поселке, в основном, проложены чугунные трубы диаметром 100 мм, прокладки 1971-78 гг. Общая протяженность водопроводных сетей составляет 3 км. Давление в сети водоснабжения обеспечивается в пределах 4-5 бар. Участки в/сетей имеют разделительные задвижки.

В поселке, кроме частного сектора, построено несколько многоквартирных домов: 2-этажные, 3-этажные и 5-этажные. Некоторые 2-этажные дома не подключены к водопроводу. Частный сектор получает воду от водоразборных колонок. Кроме этого на водопроводных сетях поселка имеются 3 пожарных гидранта.

### **Деревня Шпаньково**

Система водоснабжения дер. Шпаньково условно разделена на две зоны: производственно-жилищно-коммунальный и частный сектор.

В состав водозаборных сооружений производственно-жилищно-коммунальной зоны входят: 3 скважины, насосная станция 2-го подъема, 2 РЧВ и водопроводные сети из чугуна и стали прокладки 1978 г. Приборы учета подачи воды отсутствуют

**Скважина № 1** (кад. № 40064) имеет глубину 65 м. Насос ЭЦП6-6,5-85 установлен на глубине 30 м. Дебит 14,4 м<sup>3</sup>/час.

Приборы учета подачи воды на скважине отсутствуют.

**Скважина № 2** (кад. № 2906) имеет глубину 60 м. Насос ЭЦП6-16-90 установлен на глубине 30 м. Дебит 5,4 м<sup>3</sup>/час.

Скважины № 1 и № 2 подают воду в два соединенных между собой перемычкой РЧВ, объемом 100 и 200 м<sup>3</sup>, выполненных из бетона и расположенных под землей на глубине 10 м. Сверху выполнена обваловка.

**Скважина № 3** (кад. № 723) имеет глубину 40 м. Насос ЭЦП6-6,5-85 установлен на глубине 30 м. Дебит 10,8 м<sup>3</sup>/час. Скважина №3 (кад. № 723) несколько лет назад была закрыта органами Санэпиднадзора из-за неудовлетворительных микробиологических показателей качества.

В 2011 г. пробурена еще одна новая скважина (номера по кадастру нет) для водоснабжения котельной.

### **Частный сектор**

Водоснабжение осуществляется от одной **скважины №1108.**, в которой установлен насос ЭЦП6-6,5-85 на глубине 30 м. Номинальная подача 6,5 м<sup>3</sup>/час. Приборы учета подачи воды отсутствуют.

### **Деревня Дылицы**

Подъем воды из единственной скважины деревни Дылицы осуществляется погружным насосом ЭЦВ 8-40-120, при этом насос находится в работе в постоянном режиме. В соответствии с характеристикой насоса водоотбор составляет 40 м<sup>3</sup>/час. Приборы учета подачи воды отсутствуют.

### **Жилпоселок «Дружба»**

Водоснабжение жилпоселка «Дружба» обеспечивается тремя скважинами. Вода от скважин подается в три соединенных между собой РЧВ объемом 250 (2 шт.) и 500 м<sup>3</sup> и далее в насосное отделение второго подъема. Насосы насосного отделения второго подъема подают воду непосредственно в распределительную сеть.

Подъем воды из скважины №1 (кад. № 36957) глубиной 55 м осуществляется погружным насосом ЭЦП8-25-100. Дебит скважины составляет 5 м<sup>3</sup>/час. В соответствии с характеристикой насоса водоотбор составляет 25 м<sup>3</sup>/час.

Скважина оборудована электромагнитным расходомером ПРЭМ, который в настоящее время не работает.

Подъем воды из скважины №2 (кад. № 40134) глубиной 55 м осуществляется погружным насосом ЭЦП8-25-100. Дебит скважины составляет 18 м<sup>3</sup>/час. В соответствии с характеристикой насоса водоотбор составляет 25 м<sup>3</sup>/час. Приборы учета подачи воды отсутствуют.

Подъем воды из скважины №3 (кад. № 40133) глубиной 55 м осуществляется погружным насосом ЭЦП8-25-100. Дебит скважины составляет 18 м<sup>3</sup>/час. В соответствии с характеристикой насоса водоотбор составляет 25 м<sup>3</sup>/час.

Приборы учета подачи воды отсутствуют.

### **Ж/д станция Елизаветино**

Водоснабжение ж/д станции Елизаветино осуществляется из 2-х арт. скважин подразделением Центральной Дирекции по тепло- и водоснабжению филиала ОАО «РЖД» (ж.д. ст. Елизаветино).

Источниками хозяйственной воды в д. Луйсковицы, д. Раболово, д. Новая, д. Ознаково и д. Николаевка являются артезианские скважины. Подъем воды из скважин осуществляется погружными насосами с последующей подачей в распределительную сеть. Водоразбор из распределительной сети осуществляется посредством водоразборных колонок.

Обслуживанием объектов водоснабжения занимается АО «КСГР».

### **Качество подземных вод Елизаветинского сельского поселения**

Подземные воды Елизаветинского СП характеризуются повышенными показателями жесткости.

Качество воды ж/д станции Елизаветино и жилпоселка «Дружба» имеет превышения установленных нормативов по жесткости, и по общему содержанию железа (как следствие по цветности и мутности из-за повышенного содержания железа).

Остальные показатели качества находятся в пределах нормативных значений.

#### **Описание технического состояния централизованных систем водоснабжения**

Техническое состояние системы водоснабжения характеризуется значительным износом водопроводных сетей и необходимостью реконструкции водозаборных узлов, состояние которых признано неудовлетворительным.

Состояние зданий, механической и электрической частей скважин удовлетворительное. Приборы учета поднимаемой воды на скважинах отсутствуют.

В жилпоселке (пл. Дружбы) введена в эксплуатацию станция обеззараживания водопроводной воды. Хлорирование воды осуществляется гипохлоритом натрия. Работа станции автоматизирована.

Вода из других скважин не обеззараживается.

#### **Основные проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой**

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой из подземных источников являются:

- Высокий износ водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных не коррозионных материалов,
- отсутствие систем подготовки воды по удалению солей жесткости,
- отсутствие приборов учета воды на скважинных водозаборах, низкий уровень автоматизации и диспетчеризации.

#### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- станции водоподготовки в п. Елизаветино;
- модернизация водопроводной сети в д. Шпаньково, пос. Елизаветино, д. Луйсковичи

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоснабжения позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;

#### **2.2.7. Кобринское сельское поселение**

В состав муниципального образования Кобринское сельское поселение входят 5 поселков, 1 село, 1 поселок при станции и 9 деревень, в том числе: село Воскресенское, поселок Высокоключевой, поселок Карташевская, деревня

Кобринo, поселок Кобринское – административный центр, деревня Мельница, деревня Меньково, деревня Новокузнецово, деревня Пижма, деревня Погост, деревня Покровка, поселок Прибыtkовo, деревня Руново, деревня Старое Колено, станция Суйда, поселок Суйда.

Централизованное ХВС имеется в четырех населенных пунктах: пос. Высокоключевой, пос. Кобринское, дер. Меньково; пос. Суйда.

Данные системы являются локальными и не зависят друг от друга. Водоснабжение остальных населенных пунктов осуществляется от индивидуальных колодцев и скважин.

Объекты водоснабжения в Кобринском сельском поселении обслуживает АО «КСГР». Системы централизованного водоснабжения МО «Кобринское сельское поселение», находящиеся в эксплуатационной ответственности АО «КСГР»: пос. Высокоключевой, пос. Кобринское, дер. Меньково; пос. Суйда.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоснабжения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- артезианские скважины – 9 шт.;
- Здание насосной станции 2-го подъема с насосным оборудованием – 2 шт.;
- РЧВ – 2 шт.;
- Погружные скважинные насосные агрегаты – 11 шт.;
- Водонапорная башня – 3 шт.;
- Насосные станции 2-го подъема с насосным оборудованием – 2 шт.;
- Наружные водопроводные сети – 18,36 км; в том числе нуждающиеся в замене – 17,13 км;
- Пожарные гидранты – 3 шт.;
- Водоразборные колонки – 1 шт.

### **Пос. Кобринское**

Водоснабжение осуществляется от 3-х скважин. В рабочем состоянии находятся скважина рег. № А-7772 и № 5286. Скважина рег. № 27067 была заглушена из-за ненадобности. Вода из скважин подается скважинными насосами в водонапорную башню и оттуда самотеком в водораспределительную сеть.

Автоматизация включения и выключения скважинных насосных агрегатов скважин предусмотрена от замыкания и размыкания контактов на электродах в накопительном баке водонапорной башни.

**Водонапорная башня** имеет высоту 25 м и объем бака 25 м. куб. Находится в рабочем состоянии. Запаса воды при отключении электроэнергии хватает менее чем на 1 час.

**Водопроводные сети** пос. Кобринское имеют протяженность 4,02 км, все трубы выполнены из чугунных и стальных труб Ду 100 мм.

Аварийность на водопроводной сети низкая. Водоразборных колонок нет, имеется 1 пожарный гидрант.

### **Пос. Высокоключевой**

Водоснабжение осуществляется от двух скважин (рег. №2376 и без №). Вода скважинными насосами подается в РЧВ и далее НС-2 в водораспределительную сеть. Отключение и включение подачи воды из скважин осуществляется по сигналу электрического уровнемера в зависимости от уровня воды в РЧВ.

**Водопроводные сети.** Общая протяженность сетей водоснабжения поселка – 3,6 км. Материал труб – чугун. Диаметр трубопроводов – 100 мм. Аварийность на сетях низкая.

**Насосная станция 2-го подъема (НС-2).** НС-2 в пос. Высокоключевой используется для подачи воды из РЧВ через водопроводную сеть потребителям. НС-2 была построена в 1986 г., оборудована 2 насосными агрегатами КМ 65 – 50 – 160. Подача 25 м<sup>3</sup>/ч, напор – 32 м вод. ст. (1 рабочий, 1 – резервный). Мощность электродвигателей: 5,5 кВт при скорости вращения вала электродвигателя 2850 об/мин. Насос работает постоянно, НС имеет два независимых источника электропитания. НС-2 имеет два независимых источника электропитания. Помещения НС-2 обогреваются электрическими водонагревателями

### **Дер. Меньково**

Водоснабжение поселка в настоящее время осуществляется от 2-х артезианских скважин. В работе находится скважина рег.№ 3359, скважина № б/н – в резерве. Также в непосредственной близости от водонапорной башни находится неработающая скважина №3. Вода, подаваемая скважинными насосами, направляется в водонапорную башню, откуда самотеком поступает в водораспределительную сеть поселка.

**Водонапорная башня** имеет высоту 30 м и объем бака 60 м<sup>3</sup> находится без крыши в аварийном состоянии и требует срочного ремонта. Визуально наблюдается крен водонапорной башни, что может повлечь за собой её обрушение. При отключении электроэнергии накопительного бака хватает на обслуживание населенного пункта около 1 суток.

**Водопроводные сети.** Водораспределительные сети тупиковые, общей протяженностью 1,4 км, выполненных из чугунных труб Ду=100 мм. Аварийность на водопроводных сетях низкая. Пожарные гидранты и водоразборные колонки на водопроводных сетях отсутствуют. Водоснабжение гаражей производится по отдельной нитке: Ду = 50 м.

### **Пос. Суйда**

Вода из 2-х скважин погружными насосами подается в водопроводную сеть и транзитом направляется в водонапорную башню. Скважинные насосы отключаются и включаются в работу от ЭКМ по достижению заданной



величины давления при верхнем и нижнем уровне воды в баке водонапорной башни.

Кроме этого в водопроводном хозяйстве имеются следующие сооружения: РЧВ и НС-2 подъёма. РЧВ в настоящий момент не функционирует: заглушен участок трубы (350м.), объединяющий скважины и РЧВ.

**РЧВ** объемом 400 м<sup>3</sup>, постройки 1971 г., выполнен из ж/б блоков, в обваловке грунтом. Резервуар находится в нерабочем состоянии и по причине протечек подлежит ремонту или реконструкции.

**НС-2** не работает из-за неисправности РЧВ. В помещении НС-2 находится не используемое в настоящее время насосное оборудование, а также бактерицидная установка. Всё оборудование находится в рабочем состоянии. Автоматика, шкафы управления по работе скважинных насосов располагается также в помещении НС-2. Включение и отключение насосных агрегатов скважин осуществляется от ЭКМ по установленному перепаду давления в водонапорной башне.

**Водонапорная башня** – постройки 1973 г с накопительной емкостью объемом 30 м<sup>3</sup>.

**Водораспределительная сеть** пос. Суйда имеет протяженность 6,7 км и выполнена из труб диаметром 100 мм.

### **Водоподготовка питьевой воды**

На всех источниках централизованного водоснабжения МО «Кобринское сельское поселение» отсутствуют системы водоподготовки, за исключением пос. Суйда (установлена в 2017г.). При этом качество подземных вод характеризуется повышенным содержанием общего железа и жесткостью.

### **Основные проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой**

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой из подземных источников являются: высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений, насосных станций и сетей водоснабжения; большие потери воды при транспортировке; отсутствие водоочистки; низкий уровень автоматизации оборудования.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- Станции водоподготовки в дер. Меньково, пос. Кобринское.
  - Модернизация водопроводных сетей по адресу: пос.Кобринское
- Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоснабжения позволит:
- повысить надежность систем водоснабжения;
  - повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;

### 2.2.8. Новосветское сельское поселение

В состав муниципального образования Новосветское сельское поселение входят следующие населенные пункты: поселок Новый Свет – административный центр Новосветского сельского поселения, поселок Торфяное, поселок Пригородный, деревня Малое Замостье, деревня Пустошка, деревня Сабры, деревня Коргузи.

Централизованное ХВС имеется в трех населенных пунктах: п. Новый Свет, п. Торфяное, п. Пригородный. Данные населенные пункты имеют локальные централизованные системы водоснабжения, не зависящие друг от друга.

Централизованное ГВС осуществляется на территории п. Новый Свет, п. Торфяное и п. Пригородный. Производство и транспорт тепловой энергии в виде ГВС осуществляет АО «КСГР».

Водоснабжение остальных населенных пунктов осуществляется от колодцев. Численность постоянно живущего населения таких населенных пунктов не превышает 200 человек.

Объекты водоснабжения в Новосельском сельском поселении обслуживает АО «КСГР». Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоснабжения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- артезианские скважины – 14 шт.;
- Здание насосной станции 2-го подъема с насосным оборудованием -1 шт.;
- РЧВ – 2 шт.;
- Погружные скважинные насосные агрегаты – 14 шт.;
- Водонапорная башня – 2 шт.;
- Наружные водопроводные сети –18,75 км; в том числе нуждающиеся в замене – 12,0 км;
- Пожарные гидранты – 5 шт.;
- Водоразборные колонки – нет..

#### **Поселок Новый Свет**

Водоснабжение поселка осуществляется из подземных источников от 8 артезианских скважин. Вода из артезианских скважин подается в водонапорную башню и далее поступает самотеком в водораспределительную сеть.

*Скважина № 9* (рег. № 3338/9) передана в эксплуатацию 2010 г. Скважина имеет зону санитарной охраны. Глубина заложения скважины 30 м. Погружной насос ЭЦВ 8-40-90 установлен на глубине 30 м. Обсадная труба Ду 219 мм. Водоподъемная труба Ду 89 мм соединена с водоподъемной трубой скважины № 3 (рег. № 2654/3) и далее переходит в участок поселковой водораспределительной сети Ду 150 мм. Скважинный насос включается и отключается по перепаду давления. Установленный верхний предел на ЭКМ соответствует 3 бар. Узел учета электроэнергии находится в помещении

электрической подстанции ТП 1277. Узел учета воды (ПРЭМ) установлен на отводящем трубопроводе от водоподъемной трубы Ду 89 мм, показания с которого снимаются на месте. Помещение обогревается электронагревателями.

**Скважина № 3** (рег. № 2654/3) пробурена в 1967 г. Скважина имеет зону санитарной охраны. Глубина заложения скважины 30 м. Погружной насос ЭЦВ 8-40-90 установлен на глубине 30 м. Обсадная труба Ду 219 мм. Водоподъемная труба Ду 89 мм соединена с водоподъемной трубой скважины № 9 (рег. № 3338/9) и далее переходит в участок поселковой водораспределительной сети Ду 150 мм. Узел учета электроэнергии находится в помещении электрической подстанции ТП 1277. Узел учета воды - на отводящем трубопроводе от водоподъемной трубы Ду 89 мм установлен ПРЭМ, показания с которого снимаются на месте. Помещение скважины обогревается электронагревателями.

**Скважина № 4** (рег. № 2809/4) находится в резерве. Скважина имеет зону санитарной охраны. Глубина заложения скважины 30 м. Погружной насос ЭЦВ 8-40-90 установлен на глубине 30 м. Обсадная труба Ду 219 мм. Водоподъемная труба Ду 89 мм переходит участок водораспределительной сети, выполненный из чугуна Ду 89 мм. Управление скважинным насосом - ручное. Электроснабжение обеспечивается от ТП 1332. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды (ПРЭМ) находится в помещении скважины, установлен на отводящем трубопроводе от водоподъемной трубы Ду 89 мм. Показания с прибора учета снимаются на месте. Помещение скважины обогревается электронагревателями.

**Скважина № 1** (рег. № 2572/1) введена в эксплуатацию в 1966 г. Скважина не имеет зоны санитарной охраны. Глубина заложения скважины 60 м. Погружной насос ЭЦВ 8-40-90 установлен на глубине 30 м. Насосный агрегат заменен в январе 2011 г. Водоподъемная труба Ду 76 мм переходит участок водораспределительной сети, выполненный из РND Ду 110 мм. На отводящем участке трубопровода установлен ЭКМ, управляющий включением и выключением скважинного насоса по установленному перепаду давления соответствующего верхнему и нижнему уровням воды в водонапорной башне. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды ПРЭМ находится в помещении скважины, установлен на отводящем трубопроводе от водоподъемной трубы Ду 76 мм. Показания с прибора учета снимаются на месте. Помещение скважины обогревается электронагревателями.

**Скважина № 10** (рег. № 169/10), расположенная у дома 127, пробурена в 1969 г. Скважина не имеет зоны санитарной охраны. Глубина заложения скважины 35 м. Погружной насос ЭЦВ 8-40-90 установлен на глубине 30 м. Насосный агрегат заменен в январе 2011 г. Обсадная труба Ду 150 мм. Водоподъемная труба Ду 50 мм переходит участок стальной трубы Ду 159 мм и далее в водонапорную башню. На отводящем участке трубопровода установлен ЭКМ, управляющий включением и выключением скважинного насоса по установленному перепаду давления соответствующего верхнему и нижнему уровням воды в водонапорной башне. Узел учета электроэнергии находится в

помещении скважины. Узел учета воды ПРЭМ установлен на отводящем трубопроводе от водоподъемной трубы Ду 50 мм, показания с которого снимаются на месте. Помещение скважины обогревается электронагревателями.

**Скважина № 6** (рег. № 3192/6), расположенная у дома 123, пробурена в 1977 г. Скважина не имеет зоны санитарной охраны. Глубина заложения скважины 30 м. Погружной насос ЭЦВ 8-40-90 установлен на глубине 26 м. Водоподъемная труба Ду 89 мм переходит участок стальной трубы Ду 159 мм и далее в поселковую водораспределительную сеть. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды (ПРЭМ) установлен на отводящем трубопроводе. Показания с ПРЭМ снимаются на месте. Помещение обогревается электронагревателями.

**Скважина № 7** (рег. № 3285/7) пробурена в 1977 г. и в настоящее время находится в резерве. Скважина не имеет зоны санитарной охраны. Водоподъемная труба Ду 50 мм переходит участок стальной трубы Ду 110 мм и далее в поселковую водораспределительную сеть. Управление работой насосного агрегата (погружной насос ЭЦВ 8-40-90) предусмотрено в ручном режиме. ЭКМ имеется, но не подключен. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды (ПРЭМ) установлен на отводящем трубопроводе. Показания с ПРЭМ снимаются на месте. Помещение обогревается электронагревателями.

**Скважина №8** - находится в резерве.

**Водонапорная башня** 1975 г. постройки, утеплена и проверена в августе – октябре 2011 г. Высота - 35 м и объём бака - 150 м<sup>3</sup>, находится в рабочем состоянии. Следует отметить плохое состояние кирпичной кладки, вызванное предыдущими протечками бака. Необходим ремонт крыши. Сброс избытка воды при переливе бака производится на грунт.

**Водопроводная сеть** проложенная в 1978-79 г.г., выполнена из стальных, чугунных и ПНД труб Ду 50 – 200 мм. Аварийность высокая из-за старых стальных участков сети. Аварийность – 3 аварии /месяц. Высокий износ трубопроводов.

**Качество воды.** Вода скв. № 1(рег. № 2572/1) отличается повышенной жесткостью и содержанием общего железа и как следствие повышенной цветностью и мутностью. Вода скв. № 6(рег.3192/6) отличается повышенной жесткостью, до 9,3 ммоль/дм<sup>3</sup>. По остальным контролируемым показателям качество воды соответствует установленным нормативам. Данные о качестве воды из других скважин п. Новый Свет отсутствуют.

### **Поселок Пригородный**

Водоснабжение поселка осуществляется из подземного источника - артезианской скважины рег. №908.

**Скважина рег. №908** не имеет зоны санитарной охраны. Глубина заложения скважины 40 м. Погружной насос ЭЦВ 8-40-110 установлен в 2011 г. на глубине 18 м. Водоподъемная труба Ду 76 мм переходит в водораспределительную поселковую сеть Ду 100 мм. Вода из артезианской

скважины подается погружным насосом в водонапорную башню и далее самотеком поступает в водораспределительную поселковую сеть. Работа скважинного насоса автоматизирована за счет установленных контактов в баке водонапорной башни, предусматривающих включение – выключение скважинного насоса по нижнему и верхнему уровням воды.

**Водонапорная башня** построена в 1957 г., состояние кирпичной кладки неудовлетворительное. Бак объемом 50 м<sup>3</sup> коррозионный, течет и требует замены. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды (ПРЭМ) установлен на отводящем трубопроводе. Показания с ПРЭМ снимаются на месте. Помещение обогревается электронагревателями.

### **Поселок Торфяное.**

Водоснабжение поселка осуществляется из подземных источников от 3 артезианских скважин, одна из которых рабочая, остальные две – в резерве.

Вода из артезианских скважин подается погружными насосами в водоприемную флейту и далее поступает в РЧВ, откуда НС-2 подается в водораспределительную поселковую сеть.

**Скважина №1 (рабочая)** (рег. № 53118/1). Скважина не имеет санитарной зоны охраны. Глубина заложения скважины 12 м. Погружной насос ЭЦВ 6-10-80 установлен на глубине 10 м. Водоподъемная труба Ду 76 мм переходит в участок стальной трубы Ду 100 мм и далее в приемную флейту Ду 150 мм. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды (ПРЭМ) установлен на отводящем трубопроводе. Показания с ПРЭМ снимаются на месте. Помещение обогревается электронагревателями. Работа скважинного насоса автоматизирована за счет установленных контактов в РЧВ, предусматривающих включение – выключение скважинного насоса по нижнему и верхнему уровням воды.

**Скважина №2 (резервная)** (рег. № 53116/2). Скважина не имеет санитарной зоны охраны. Работа скважинного насоса (ЭЦВ 6-16-75) не автоматизирована и предусмотрена в ручном режиме. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины №1 (рег. № 53118/1). Узел учета воды - отсутствует. Помещение обогревается электронагревателями.

**Резервуары чистой воды** – две секции из железобетона в обваловке грунтом. Секции соединены между собой перемычкой. Состояние РЧВ удовлетворительное – видимых протечек через обваловку не обнаружено. Для более подробного обследования состояния ж/б конструкций резервуаров необходимо обследование специализированной организации.

**Насосная станция 2-го подъема** (НС-2) оснащена 2 насосными агрегатами (1 рабочий, 1 резервный). Подающий воду в сеть насос работает постоянно. Блок управления работой насоса с частотным регулированием не предусмотрен.

**Качество воды** по представленным протоколам испытаний проб из скважины и сети холодного водоснабжения отличается повышенной жесткостью в диапазоне 7,0 - 9,6 ммоль/дм<sup>3</sup>, среднее значение 7,84 ммоль/дм<sup>3</sup>.

По остальным контролируемым показателям – вода отвечает нормативам, предъявляемым к качеству питьевой воды.

**Скважина №3** (резервная) (рег. № 53117) не имеет санитарной зоны охраны. Данные об установленном оборудовании отсутствуют. Водоподъемная труба переходит в участок стальной трубы Ду 100 мм и далее в приемную флейту Ду 150 мм.

**Водопроводная сеть** выполнена из стальных труб Ду 50-100 мм.

### **Описание технического состояния систем водоснабжения**

Проведенное техническое обследование систем выявило Высокий износ водопроводных сетей и необходимость реконструкции водозаборных узлов, техническое состояние которых признано неудовлетворительным.

Общая протяженность водопроводных сетей Новосельского СП составляет 18,75 км, в том числе нуждаются в замене – 12,0 км.

Состояние зданий, механической и электрической частей скважин удовлетворительное. Приборы учета поднимаемой воды на ряде скважин отсутствуют.

Подготовка воды не осуществляется.

### **Основные проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой**

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой из подземных источников являются:

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений, насосных станций и сетей водоснабжения; большие потери воды при транспортировке;
- отсутствие водоочистки;
- низкий уровень автоматизации оборудования.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- модернизация водопроводных сетей в пос. Новый Свет;

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоснабжения позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;

### **2.2.9. Пудомягское сельское поселение**

В состав муниципального образования Пудомягское сельское поселение входят следующие населенные пункты: деревня Пудомяги – административный центр Пудомягского сельского поселения, деревня Антелево, деревня Большое Сергелево, деревня Бор деревня Веккелево, деревня Вяхтелево, деревня Вярлево, деревня Кобралово, деревня Корпикюля, поселок Лукаши, деревня

Марьино, деревня Монделево, деревня Покровская, деревня Порицы, деревня Репполово, деревня Русолово, деревня Шаглино.

Централизованное ХВС имеется в трех населенных пунктах: п. Лукаши, д. Пудомяги, д. Антелево, при этом система водоснабжения д. Пудомяги и д. Антелево является единой.

Объекты водоснабжения в Пудомягском сельском поселении обслуживает АО «КСГР».

Водоснабжение д. Покровская осуществляется от водопровода населенного пункта Гамболово Пушкинского района г. Санкт-Петербурга (ООО "ПИТЕР-БЕК").

Централизованное ГВС осуществляется только на территории деревни Пудомяги и поселка Лукаши. Производство и транспорт тепловой энергии в виде ГВС осуществляет АО «КСГР».

Водоснабжение остальных населенных пунктов осуществляется из шахтных колодцев. Численность постоянно живущего населения таких населенных пунктов не превышает 300 человек.

Объекты водоснабжения в Пудомягском сельском поселении обслуживает АО «КСГР». Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоснабжения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- артезианские скважины – 4 шт.;
- Здание насосной станции 2-го подъема с насосным оборудованием -1 шт.;
- РЧВ – 2 шт.;
- Водонапорная башня – 2 шт.;
- Наружные водопроводные сети – 21,77 км. в том числе нуждающиеся в замене - 4,9 км;
- Пожарные гидранты – 6 шт.;
- Водоразборные колонки - 3 шт.

### **Деревня Пудомяги и деревня Антелево**

Водоснабжение деревень Пудомяги и Антелево осуществляется водой от 2-х артезианских скважин, работающих на одну сеть.

Скважина рег. № 33043 введена в эксплуатацию в 1972 г. Глубина заложения скважины 55 м. Погружной насос ЭЦВ 8-25-125 установлен на глубине 28 м. Дата установки нового насоса – 2007 г. Максимальная подача - 25 м<sup>3</sup>/ч. Водоподъемная труба Ду 76 мм переходит в магистральный водовод Ду 150 мм. Помещение скважины отапливается электронагревателями. Работой скважинного насоса управляет ЭКМ по заданному перепаду давления, соответствующему максимальному и минимальному уровням воды в водонапорной башне. Узлы учета электроэнергии и воды – имеются, и размещены в помещении скважины. Учет воды обеспечивается ПРЭМ – данные считываются на месте. Приборы учета электроэнергии размещены в водонапорной башне.

**Скважина рег. № 10917** введена в эксплуатацию в 1965 году. Глубина заложения скважины составляет 41,5 м. На глубине 20 м установлен погружной насос ЭЦВ 6-16-75. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды отсутствует. Вода из артезианской скважины подается напрямую в водоразборную распределительную сеть и далее к потребителям. Насосный агрегат работает постоянно, блок частотного регулирования отсутствует.

**Система подачи воды потребителям.** Вода из артезианских скважин подается в водонапорную башню и далее поступает самотеком в водораспределительную сеть.

**Водонапорная башня** высотой 32 м и объемом бака 150 м<sup>3</sup> прошла капитальный ремонт в 2007 г., состояние удовлетворительное.

**Водораспределительная сеть** тупиковая, выполнена из стальных труб Ду 200; 150; 89 и 76 местами имеются вставки из полиэтиленовых труб.

На сети расположен 1 пожарный гидрант, водоразборных колонок нет. Кроме этого, в обслуживании поселка имеются: 2 РЧВ объемом по 1000 м<sup>3</sup> каждый, водопроводная насосная станция (ВНС). Запас воды в РЧВ обеспечивает потребность населения поселка в воде в случае отключения электроэнергии, при возрастании численности населения в летнее время и на нужды пожаротушения.

**Резервуары чистой воды** изготовлены из железобетона и находятся в рабочем состоянии. Для укрепления ж/б конструкций резервуаров используется обваловка грунтом. Видимых протечек РЧВ через грунт не обнаружено. Уровнемеров с передачей сигналов оператору или для автоматического управления насосными агрегатами по обеспечению поддержания заданного уровня воды в РЧВ не предусмотрено.

Водопроводная насосная станция (ВНС) – представляет собой кирпичное одноэтажное здание, отапливаемое электронагревателями, в котором находится машинное отделение с насосными агрегатами, щиты управления и приборы учета электроэнергии. Автоматизация работы насосных агрегатов отсутствует. Предусмотрен ручной режим переключения насосных агрегатов ВНС по визуальному контролю над уровнем воды в РЧВ и фактическому давлению в водораспределительной сети.

**Качество воды** характеризуется повышенным содержанием железа и жесткостью.

### **Поселок Лукаши**

Водоснабжение поселка осуществляется из артезианской скважины. В связи с недостаточной производительностью скважины, дополнительное водоснабжение поселка осуществляется со скважины ОАО «ЛОЗ-СЗМА», рядом с территорией которого располагается водонапорная башня. Заводская скважина подает воду в водонапорную башню и далее в водоразборную сеть. Работа заводского скважинного насоса не автоматизирована.

**Скважина (рег. № 18374).** Глубина заложения составляет 60 м. Погружной насос ЭЦВ 6-10-90 установлен на глубине 38-40 м. Узлы учета



электроэнергии и воды размещены в помещении скважины. Учет воды обеспечивается ПРЭМ с передачей информации через интернет на ЦДП. Работа насосного агрегата обеспечивается блоком управления с частотным регулированием. Скважина подключена напрямую в водоразборную сеть.

Для обеспечения нужд поселка водой необходима еще одна скважина. Расчеты за поставку воды на нужды поселка от заводской скважины осуществляются по взаимозачетам.

**Водоразборная сеть** выполнена из чугунных и стальных труб Ду 100 - 63 мм прокладки 1962 – 89 г.г. Аварийность на сети высокая, в основном из-за сквозной коррозии стальных участков трубопроводов.

**Качество воды из скважины рег. №18374** не удовлетворяет требованиям установленных нормативов, предъявляемых к качеству питьевой воды по содержанию общего железа: 0,75 - 0,8- мг/дм<sup>3</sup> (2,5 – 2,7 ПДК) и как следствие - по показателям мутности и цветности.

### **Описание технического состояния централизованных систем водоснабжения**

Состояние зданий, механической и электрической частей скважин удовлетворительное.

Анализ технического состояния систем централизованного водоснабжения выявил:

- Высокий износ водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных не коррозионных материалов,
- отсутствие систем подготовки воды по удалению примесей железа и частичному умягчению воды,
- отсутствия систем обеззараживания воды,
- отсутствие приборов учета воды на скважинных водозаборах (кроме п. Лукаши), низкий уровень автоматизации и диспетчеризации.

### **Основные проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой**

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой из подземных источников являются:

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений, насосных станций и сетей водоснабжения; большие потери воды при транспортировке;
- отсутствие водоподготовки;
- низкий уровень автоматизации оборудования.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- станции водоподготовки в д. Пудомяги;
- бурение водозаборной скважины в п. Лукаши;

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоснабжения позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;

### **2.2.10. Пудостьское сельское поселение**

В состав муниципального образования Пудостьское сельское поселение входят 3 поселка и 25 деревень, в том числе: Поселок Пудость, деревня Алапурская, деревня Ахмузи, деревня Большое Рейзино, деревня Ивановка, деревня Кезелево, деревня Кемпелево, деревня Корпиково, деревня Котельниково, деревня Куйдузи, деревня Кямря, деревня Лайдузи, деревня Малая Оровка, деревня Малое Рейзино, деревня Мута-Кюля, поселок Мыза-Ивановка, деревня Педлино, деревня Пеньково, деревня Петрово, деревня Пеушалово, деревня Покизен-Пурская, деревня Скворицы, деревня Сокколово, поселок Терволово, деревня Хиндикалово, деревня Хюттелево, деревня Черново, деревня Юля-Пурская.

Централизованное ХВС имеется в шести населенных пунктах: пос. Пудость, пос. Терволово, дер. Большое Рейзино, дер. Ивановка, дер. Черново, пос. Мыза-Ивановка, а также на территории лесосеменной станции, расположенной южнее пос. Терволово. Данные системы являются локальными и не зависят друг от друга. Водоснабжение остальных населенных пунктов осуществляется от индивидуальных колодцев.

Централизованное водоснабжение Пудостьское СП осуществляется АО «КСГР», которые отвечают за подъем воды, её транспортировку и обслуживание сетей и сооружений.

В системы централизованного водоснабжения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие основные объекты:

- Наружные водопроводные сети – 21,76 км, в том числе нуждающиеся в замене – 20,56 км;
- Артезианские скважины -20 шт. (не работающие – 5 шт., п. Пудость),
- Насосные станции 1-го подъема – 1ш. (по количеству работающих скважин),
- Резервуары чистой воды – 4 шт.,
- Насосные станции 2-го подъема – 2 шт.,
- Водонапорные башни – 2 шт.,
- Пожарные гидранты – 13 шт.;
- Водоразборные колонки –10 шт.

#### **пос. Пудость**

Водоснабжение осуществляется от 3-х скважин. Всего на территории поселка располагаются 8 скважин, однако 5 из них не функционируют. Скважины, эксплуатируемые в настоящее время, пробурены и оборудованы в 70-е годы XX века. Скважины могут работать в попеременном режиме. Подача

воды любой из этих скважин обеспечивает водопотребление поселка. При увеличении водопотребления сверх производительности работающей скважины может быть подключена дополнительно одна из неработающих скважин. Существует возможность регулирования потоков воды, направляемых в пос. Пудость и на птицефабрику путем использования задвижек, расположенных в помещении насосной станции второго подъема (НС-2). В настоящее время основной рабочей скважиной является скважина рег. № 27364.

Подаваемая скважинами вода поступает в 2 РЧВ, откуда далее насосным отделением второго подъема подается в два отдельных водовода на хозяйственно - питьевые нужды поселка и на нужды производства – на местную птицефабрику.

**Резервуары чистой воды (РЧВ)** - объемом  $300 \text{ м}^3$  каждый выполнены из железобетона и расположены под землей на глубине 10 м. Между собой резервуары соединены перемычкой. Резервуары обвалованы грунтом.

Уровень воды в РЧВ регистрируется с помощью поплавковых уровнемеров. Информация об уровне воды в РЧВ поступает в помещение оператора, расположенную в помещении насосной станции второго подъема.

**НС-2.** В насосном отделении установлено всего 5 насосов К-90-35 и один насос К-100-65-250. 4 насоса (в том числе насос К-100-65-250) находятся в рабочем состоянии, 1 – в резерве и 1 не работает (нуждается в ремонте). Насосы К-90-35 обеспечивают подачу  $80 \text{ м}^3/\text{час}$  каждый. Насос К-100-65-250 обеспечивает подачу  $90 \text{ м}^3/\text{час}$ . Управление насосами осуществляется в ручном режиме из помещения оператора. Дежурный персонал насосного отделения второго подъема составляет 4 человека. Годовая производительность насосного отделения второго подъема составляет 213,1 тыс.  $\text{м}^3$ .

**Качество воды** – данные отсутствуют

**Водоподготовка питьевой воды.** На выходе из насосного отделения производится хлорирование воды раствором гипохлорита натрия. Станция дозирования гипохлорита натрия введена в эксплуатацию в 2008 г. Поставка оборудования и монтаж выполнен специалистами ООО «Лаборатория агроэкологических проблем». Автоматические системы станции запитаны от щита управления, находящегося в помещении НС-2.

Предусмотрена автоматическая подача раствора гипохлорита натрия в зависимости от показаний измерителя-преобразователя содержания остаточного хлора «Сенсор МА-0-2», исходя из дозы 0,3-0,5 мг/дм<sup>3</sup> по активному хлору. Дозирование раствора гипохлорита натрия осуществляется насосами-дозаторами, настройка работы которых осуществляется вручную. Во время обследования содержание остаточного хлора на выходе со станции дозирования гипохлорита натрия составляло  $0,28 \text{ мг/дм}^3$ .

Растворы гипохлорита натрия приготавливаются в полиэтиленовых емкостях. Для приготовления растворов гипохлорита натрия производится очистка исходной воды от железа. В помещении станции имеется оборудование для аналитических определений содержания остаточного хлора.

**Водопроводные сети.** Водопроводные сети пос. Пудость имеют протяженность 4,02 км, трубы выполнены из чугунных и стальных труб Ду 100

мм (90 % диаметров всех труб). Доля стальных трубопроводов составляет 40 %. Высокий износ трубопроводов. Давление в сети холодного водоснабжения, питающей пос. Пудость, составляет 4 бар. Давление в сети холодного водоснабжения, питающей птицефабрику, составляет 3,5 бар. На сети поселка имеются 3 водоразборные колонки и 5 пожарных гидрантов. Аварийность на сетях составляет 3-4 аварии в год.

### **Пос. Терволово**

Водоснабжение поселка в настоящее время осуществляется от 6 скважин. Вода, подаваемая скважинами, направляется в два РЧВ, откуда насосной станцией второго подъема подается в распределительную сеть поселка и на птицефабрику.

**Водопроводная башня** по причине аварийности выведена из эксплуатации более 20 лет назад. Основной рабочей скважиной, обеспечивающей водоснабжение поселка, является скважина рег. № 74391. В случае, когда водопотребление превышает производительность скважины рег. № 74391, дополнительно подключаются остальные скважины.

Два резервуара чистой воды объемом 900 и 300 м<sup>3</sup> выполнены из бетона и расположены под землей на глубине 10 м. Сверху выполнена обваловка. РЧВ находятся в рабочем состоянии. Протечек РЧВ нет. Уровень в резервуарах определяется по поплавковому уровнемеру.

**НС-2.** Подача воды из РЧВ в сеть осуществляется насосным отделением второго подъема. В насосной станции 2-го подъема установлено четыре насоса. Насосы: 4К8 (2 шт.) с подачей 90 м<sup>3</sup>/час, напором 55 м<sup>3</sup>/час, мощностью 30 кВт, К100-65-250 с подачей 100 м<sup>3</sup>/час, мощностью 30 кВт и 6К8 с подачей 110 м<sup>3</sup>/час, мощностью 30 кВт.

**Водопроводные сети.** Общая протяженность сетей водоснабжения поселка – 12381 км. Материал труб – чугун и сталь. Диаметр 100 и 200 мм. Вводы в дома 50 мм. Аварийность на сетях примерно 10 аварий в год. Высокий износ трубопроводов.

Подача воды насосным отделением второго подъема в поселок и котельную и на птицефабрику осуществляется по отдельным водоводам с диаметром 150 мм и 100 мм, соответственно. Каждый из двух водоводов оборудован приборами учета расхода воды. На водопроводной сети поселка расположены пожарные гидранты

**Качество воды** – данные отсутствуют

**Водоподготовка питьевой воды.** Станция обеззараживания водопроводной воды гипохлоритом натрия пос. Терволово введена в эксплуатацию в 2008 г. Размещена в здании наносного отделения второго подъема. Работает в ручном режиме по аналогу установки в пос. Пудость.

### **дер. Большое Рейзино**

Водоснабжение поселка в настоящее время осуществляется от 3-х артезианских скважин. Вода, подаваемая скважинными насосами, направляется

в водонапорную башню, откуда самотеком поступает в водораспределительную сеть поселка.

**Водонапорная башня** имеет высоту 30 м и объем бака  $150 \text{ м}^3$ . Расстояние от скважин до водонапорной башни  $\approx 350$  м.

Основной рабочей скважиной, обеспечивающей водоснабжение поселка, является скважина рег. № 36586. В случае, когда водопотребление превышает производительность скважины рег. № 36586, дополнительно подключаются скважины рег. № 36587 и рег. № б/н.

**Водораспределительная сеть.** Общей протяженностью 2,5 км выполнена из чугунных и стальных труб Ду 100 и 150 мм. Давление в распределительной сети составляет 2,8-3,0 атм. На сети поселка имеются 3 пожарных гидранта и 1 колонка.

**Качество воды** – данные отсутствуют.

**Водоподготовка питьевой воды.** Обеззараживание воды осуществляется перед водонапорной башней привозным раствором гипохлорита натрия. В связи с благоприятными результатами определения качества подземных вод дер. Б. Рейзино по микробиологическим показателям обеззараживание питьевой воды не проводится. Высокий износ трубопроводов.

#### дер. Ивановка

Водоснабжение поселка в настоящее время осуществляется от 3 артезианских скважин. Вода, подаваемая скважинами, направляется в водонапорную башню, откуда самотеком поступает в распределительную сеть поселка. Водонапорная башня имеет высоту 30 м и объем бака  $50 \text{ м}^3$ . Требуется замена бака водонапорной башни, состояние неудовлетворительное.

**Водораспределительная сеть** общей протяженностью около 2,7 км выполнена из стальных и чугунных труб Ду 100 и 150 мм.

**Качество воды** – данные отсутствуют.

**Водоподготовка питьевой воды.** Станция обеззараживания водопроводной воды пос. Ивановка введена в эксплуатацию в 2008 г. Поставка оборудования и монтаж выполнен специалистами ООО «Лаборатория агроэкологических проблем». Приготовление и дозирование раствора гипохлорита натрия осуществляется в автоматическом режиме по расходу обрабатываемой воды, исходя из дозы 0,3-0,5 мг/дм<sup>3</sup> по активному хлору. Растворы гипохлорита натрия приготавливаются в полиэтиленовых емкостях. Дозирование раствора гипохлорита натрия осуществляется насосами-дозаторами. Работа станции автоматизирована. Для приготовления растворов гипохлорита натрия производится очистка исходной воды от железа. На станции обеззараживания установлены манометры, регистрирующие значения давления воды в водопроводной сети поселка.

**Водораспределительная сеть.** Общей протяженностью около 2,7 км выполнена из стальных и чугунных труб Ду 100 и 150 мм. На сети поселка имеются 2 пожарных гидранта. Водоразборных колонок не предусмотрено. Давление в распределительной сети составляет 2,8-3,0 атм. Высокий износ трубопроводов.

### **Дер. Черново**

Водоснабжение деревни Черново осуществляется от одной скважины, вода насосами первого подъема подается непосредственно потребителям.

**Водопроводная сеть** имеет протяженность 155 м, трубопроводы выполнены средним диаметром 100 мм. Высокий износ трубопроводов.

**Качество воды** – данные отсутствуют

**Водоподготовка питьевой воды** не производится.

### **Пос. Мыза-Ивановка**

Водоснабжение поселка осуществляется от единственной артезианской скважины, постоянно находящейся в работе. Резервуары и водонапорные башни для хранения запасов воды отсутствуют. Вода из скважины сразу попадает в водопроводную сеть. Год ввода скважины в эксплуатацию – 1970. Централизованным водоснабжением на территории пос. Мыза-Ивановка охвачены 2 жилых многоквартирных дома.

**Водопроводная сеть** имеет протяженность 440,4 м. Высокий износ трубопроводов, год прокладки трубопроводов – 1970-е годы.

**Качество воды** – данные отсутствуют.

**Водоподготовка питьевой воды** не производится.

### **Территории Лесосеменной станции**

Водоснабжение потребителей на территории Лесосеменной станции осуществляется от артезианской скважины. Подробная информация о данной системе водоснабжения отсутствует, поскольку она находится в Федеральной собственности.

Централизованное водоснабжение 2 многоквартирных жилых дома в пос. Мыза-Ивановка осуществляется ГП «Гатчинское ДРСУ». Вода скважным насосом передается непосредственно в водопроводную сеть.

### **Описание технического состояния централизованных систем водоснабжения**

Анализ технического состояния систем централизованного водоснабжения выявил:

- Высокий износ водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных не коррозионных материалов,
- необходимость реконструкции водозаборных узлов,
- отсутствие систем подготовки воды по удалению примесей железа.
- отсутствия систем обеззараживания воды, в населенных пунктах: дер. Черново и Мыза-Ивановка и
- необходимость реконструкции водонапорных башен,
- отсутствие приборов учета воды на скважинных водозаборах, низкий уровень автоматизации и диспетчеризации.

**Основные проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой.**

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой из подземных источников являются:

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений, насосных станций и сетей водоснабжения;
- большие потери воды при транспортировке;
- низкий уровень внедрения современных технологий водоочистки.

#### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- станции очистки питьевой воды в пос. Мыза-Ивановка, пос. Пудость, дер. Ивановка, дер. Большое Рейзино, пос. Терволово;
- Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Пудость, п.Рейзино, д. Ивановка, п.Терволово .

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоснабжения позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;

#### **2.2.11. Рождественское сельское поселение**

В состав муниципального образования Рождественское сельское поселение входят 1 село, 1 поселок и 12 деревень, в том числе: село Рождествено - административный центр СП, деревня Батово, деревня Выра, деревня Грязно, деревня Даймище, поселок Дивенский, деревня Замостье, деревня Ляды, деревня Межно, деревня Новое Поддубье, деревня Поддубье, деревня Рыбицы, деревня Старое Поддубье, деревня Чикино.

Централизованное ХВС имеется в четырех населенных пунктах: с.Рождествено, дер. Батово, пос. Дивенский, дер. Даймище. Данные системы являются локальными и не зависят друг от друга. Водоснабжение остальных населенных пунктов осуществляется от колодцев и индивидуальных скважин.

Системы централизованного водоснабжения с. Рождествено, дер. Батово и дер. Даймище находятся в эксплуатационной ответственности АО «КСГР». Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

Эксплуатацию системы водоснабжения пос. Дивенский осуществляет ОАО «РЖД» ДТВУ-3.

В системы централизованного водоснабжения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- артезианские скважины – 9 шт.;
- Водонапорная башня – 3 шт.;
- Наружные водопроводные сети – 10,723 км. в том числе нуждающиеся в замене – 10,3 км;
- Пожарные гидранты – 4 шт.;

- Водоразборные колонки - 1 шт.

### **с. Рождествено**

Централизованное водоснабжение осуществляется от 3-х скважин. В рабочем состоянии находятся скважина рег. № 3510. Остальные скважины находятся в резерве. Вода из артезианских скважин насосами поднимается в водонапорную башню и далее самотеком поступает в водораспределительную сеть. Автоматизация отсутствует. Включение – выключение скважинного насоса осуществляется вручную. Узлы учета воды отсутствуют.

**Водонапорная башня** имеет высоту 40 м, Объем бака 200 м<sup>3</sup>, поддерживает давление в водоразборной сети на уровне 4,1 – 4,6 бар. Состояние на момент обследования – удовлетворительное.

**Водопроводные сети** с. Рождествено имеют протяженность 5,4 км, все трубы выполнены из чугунных и стальных труб Ду 100-150 мм. Аварийность на водопроводной сети низкая. На водопроводной сети расположены пожарные гидранты.

**Качество воды** отличается повышенным содержанием железа и жесткостью.

### **Дер. Батово**

Водоснабжение осуществляется от 3-х скважин. Скважина рег. № 2806/1 постоянно находится в работе, скважина рег. № 2806/2 включается в работу при недостатке мощности первой скважины, скважина рег. № 2806/3 находится в резерве. Вода из артезианских скважин насосами поднимается водонапорную башню и далее самотеком поступает в водораспределительную сеть. Автоматизация отсутствует. Включение – выключение скважинного насоса осуществляется вручную. Узлы учета воды отсутствуют.

**Водонапорная башня** высотой 40 м и объемом накопительного бака 300 м<sup>3</sup> находится в аварийном состоянии, подтекает бак из-за сквозной коррозии металла.

**Водопроводные сети** дер. Батово имеют протяженность 4,8 км, все трубы выполнены из чугунных и стальных труб Ду 100-150 мм. На водопроводной сети расположены пожарные гидранты.

**Качество воды** по представленным данным, отличается содержанием железа и жесткостью ниже уровня ПДК. На отдельных тупиковых участках: на подводящей линиях к КОС и котельной в отдельных пробах отмечались превышения по показателям жесткости и содержанию железа.

### **дер. Даймище**

Водоснабжение поселка в настоящее время осуществляется от одной артезианской скважины, постоянно находящейся в работе. Вода, подаваемая из скважины, подается непосредственно в водопроводную сеть. Автоматизация скважины отсутствует, выключение скважинного насоса осуществляется вручную. Узел учета воды отсутствует



**Водораспределительные сети** тупиковые, общей протяженностью 0,6 км, выполненных из чугунных и стальных труб Ду=100 мм. Аварийность на водопроводных сетях низкая. Водоразбор осуществляется только по средствам водоразборных колонок, вводы в здания не предусмотрены.

**Качество воды** отличается повышенной жесткостью и содержанием железа близкому по своему значению к ПДК.

### **Водоподготовка питьевой воды в Рождественском СП**

Имеется система обеззараживания воды гипохлоритом натрия в с. Рождествено и д. Батово. В с. Рождествено в 2017г. установлена установка обезжелезивания. Системы очистки воды в Рождественском СП от примесей железа и частичному умягчению воды - отсутствуют.

### **Описание технического состояния централизованных систем водоснабжения**

Анализ технического состояния систем централизованного водоснабжения выявил:

- Высокий износ водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных не коррозионных материалов,
- отсутствие систем подготовки воды по удалению примесей железа и частичному умягчению воды,
- отсутствия систем обеззараживания воды в д. Даймище,
- необходимость реконструкции водонапорных башен,
- отсутствие приборов учета воды на скважинных водозаборах, низкий уровень автоматизации и диспетчеризации.

### **Основные проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой**

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой из подземных источников являются:

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений и сетей водоснабжения;
- большие потери воды при транспортировке;
- отсутствие водоподготовки воды;
- низкий уровень автоматизации оборудования.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- станция водоподготовки в с. Рождествено;
- Модернизация водопроводной скважины в с. Рождествено
- Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Рождественно

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоснабжения позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;

- повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;

### **2.2.12. Сиверское городское поселение**

В состав муниципального образования «Сиверское городское поселение» входят следующие населенные пункты: поселок Сиверский – административный центр, поселок Дружноселье, деревня Белогорка, деревня Большево, деревня Куровицы, деревня Маргусы, деревня Новосиверская, деревня Старосиверская.

Централизованное ХВС имеется в пяти населенных пунктах системы которых являются локальными и не зависят друг от друга: пос. Сиверский, д. Белогорка, д. Новосиверская, д. Старосиверская, д. Куровицы. Водоснабжение остальных населенных пунктов осуществляется от индивидуальных колодцев и скважин.

Централизованное ГВС осуществляется в трех населенных пунктах: пос. Сиверский, д. Белогорка, д. Куровицы. Производство и транспорт тепловой энергии в виде ГВС осуществляет АО «КСГР».

Объекты водоснабжения в МО Сиверского ГП обслуживает АО «КСГР». Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоснабжения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- артезианские скважины – 31 шт.;
- Водонапорная башня – 7 шт.;
- Наружные водопроводные сети – 38,45 км. в том числе нуждающиеся в замене – 31,7 км;
- Здания насосных станций скважин – 4 шт.;
- Насосные станции 1-го подъема – 5 шт.;
- Насосные станции 2-го подъема – 4 шт.;
- Резервуары чистой воды – 10 шт.;
- Водоочистные станции – 2 шт.;
- Пожарные гидранты – 17 шт.;
- Водоразборные колонки - 11 шт.

#### **Поселок Сиверский**

Водоснабжение пос. Сиверский осуществляется от 14 артезианских скважин, оборудованных насосами и оголовками.

**Куст артезианских скважин в количестве 4 шт.**, расположенных на территории станции водоподготовки, глубиной около 150 м и общей производительностью около 100 м<sup>3</sup>ч:

Вода, подаваемая этими скважинами, направляется на станцию обезжелезивания с фильтрами с загрузкой из кварцевого песка и далее

поступает в РЧВ (железобетонные конструкции, объемом 1000 и 500 м<sup>3</sup>). Автоматическое отключение насосов подачи воды из скважин не производится.

Отключение скважинных насосов производится оператором по мере наполнения РЧВ в ручном режиме. Контроль над уровнем воды в РЧВ производится визуально. Из РЧВ подготовленная вода питьевого качества подается в водопроводную распределительную сеть потребителям.

**Скважина по адресу - Белогорское шоссе.** Скважина не имеет санитарной зоны охраны. Глубина заложения – 150 м. Установлен погружной насос ЭЦВ 6–6,3–125, мощностью 2,8 кВт. на глубине 70 м. Обсадная труба Ду=250 мм, водоподъемная труба Ду=15 мм с выходом в поселковую водораспределительную сеть: Ду=100 мм.

Помещение скважины находится ниже отметки поверхности земли на 2,5 м. Над скважиной находится металлический бункер, сваренный из уголка и листового железа, внутри не утеплен. В помещении, на выходящем трубопроводе после скважины установлены 2 аккумулирующие емкости объемом 0,3 и 0,5 м<sup>3</sup>. Скважинный насос включается от электроконтактного манометра (ЭКМ) при падении давления в сети по мере расходования запаса воды в гидроаккумуляторах. Узел учета воды – отсутствует. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Обогрев помещения скважины осуществляется электронагревателями.

Вода из скважины насосом подается в аккумулирующие емкости и далее в водораспределительную сеть.

**Скважина по ул. Красной д. 18, (рядом с баней).** Скважина не имеет санитарной зоны охраны. Глубина заложения скважины 125 м. Установлен погружной насос марки ЭЦВ 6-6,3-125 на глубине 70 м. Диаметр обсадной трубы Ду=219 мм, диаметр подающей трубы: Ду=50 мм. В помещении скважины на отводящей линии установлен гидроаккумулятор объемом 100 л. Автоматизация работы скважинного насоса отсутствует, насос работает постоянно. Состояние помещения скважины, удовлетворительное. Узел учета воды отсутствует. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Обогрев помещения скважины осуществляется электронагревателями.

Вода из скважины насосом транзитом через гидроаккумулятор подается в водораспределительную сеть.

**4. Скважина у спецшколы рег. № 40322.** Скважина имеет санитарную зону охраны, введена в эксплуатацию в 1976 г. Глубина заложения скважины 75 м. Погружной насос марки ЭЦВ 6–6,3–125 установлен на глубине 70 м. Обсадная труба Ду=200 мм. Подающая труба Ду=50 мм. Состояние кирпичного здания (помещения скважины) удовлетворительное.

Установлены 2 гидроаккумулятора по 300 л. Работа насоса регулируется ЭКМ по давлению в сети. Помещение обогревается электрическими нагревателями. Узел учета воды отсутствует. Вода из скважины насосом подается в 2 гидроаккумулятора и далее в водораспределительную сеть.

**Водоподготовка питьевой воды.** В пос. Сиверский находится станция обезжелезивания водопроводной воды, которая представляет собой комплекс

сооружений, в состав которых входит куст артезианских скважин с подающими насосами, и напорные фильтры с загрузкой из кварцевого песка.

Перед поступлением на фильтры вода окисляется кислородом воздуха, который нагнетается компрессором. Далее вода фильтруется от образовавшейся взвеси, полученной в процессе окисления закисного двухвалентного железа в трехвалентное, с последующим образованием бикарбоната закиси железа. Процесс отделения образовавшейся взвеси осуществляется на песчаных напорных фильтрах по схеме двухступенчатого фильтрования, производимого последовательно на контактных и осветлительных фильтрах. Фильтрат обеззараживается при помощи установки ультрафиолетового облучения и поступает в РЧВ. Из РЧВ подготовленная вода питьевого качества НС-2 подъема подается в водопроводную распределительную сеть потребителям.

Проектная производительность станции – 2600 м<sup>3</sup>/сут. Допустимая нагрузка водоочистной станции по концентрации железа составляет – до 15 мг/дм<sup>3</sup> и не превышает фактической концентрации в воде скважин. Скорость фильтрования воды на фильтрах составляет 8-10 м/ч. Количество промывок фильтров в сутки – 2, при интенсивности 15-18 л/с на м<sup>2</sup>.

Автоматическое отключение насосов подачи воды из скважин не производится. Отключение скважинных насосов производится оператором по мере наполнения РЧВ в ручном режиме. Контроль над уровнем воды в РЧВ производится визуально. Работу станции обеспечивают 4 оператора и 1 слесарь. Состояние здания и оборудования комплекса ВОС оценивается как удовлетворительное.

**Водопроводные сети** закольцованы с отдельными тупиковыми участками и зонами водоснабжения, общей протяженностью 12,425 км, выполнены из чугуна и стали, данные по аварийности на сетях отсутствуют.

### **Поселок Сиверский-2, военный городок**

Водоснабжение военного городка обеспечивается артезианской водой из 4-х скважин, 3 из которых, глубиной 40 м, являются самоизливающимися и находятся в непосредственной близости к насосной станции 1 и 2 подъема, а 4-я скважина, (регистрационный номер: № 53319) глубиной 120 м, расположена на противоположной стороне от НС-1-2 через пр. Героев: Скважина, рег. №1 – в 1936 г, Скважина, рег. №1А 1942 г, Скважина №3, рег. № 53319, Скважина, рег. №53319 – в 1936 г.

**Скважина №53319** оснащена погружным насосом ЭЦВ-8-40-90 и подключена напрямую к водопроводной сети военного городка.

Вода из скважин насосами подается в РЧВ и далее НС-2 подъема подается в водораспределительную сеть.

Так как скважины являются самоизливающимися, то насосная станция первого подъема для подачи воды в резервуары чистой воды размещена на поверхности земли. В помещении НС-1-2 установлены стационарные насосные агрегаты: для скважины №1 - К-45-50, для скважины №1А - ВКС10/45, который был установлен 03.12.2011 г. Подача воды от скважины №4 в РЧВ

осуществляется непосредственно из помещения самой скважины, где установлен стационарный насосный агрегат К-40-35.

В помещении НС-1-2 размещены емкости с гипохлоритом натрия и система его дозирования.

Вода из РЧВ в водопроводную сеть военного городка подается насосной станцией 2-го подъема (НС-2). Для подачи воды используется рабочий насосный агрегат: К-100-65-200. Марка резервного, насоса не установлена. Давление в водопроводной сети регулируется вручную за счет направления части потока воды через байпасную линию в РЧВ.

**Водоподготовка питьевой воды.** Артезианская воды отличается повышенным содержанием железа. Очистка воды от примесей железа не производится, производится только обеззараживание воды гипохлоритом натрия.

В пос. Сиверский-2 в 2017 г. осуществлена установка системы водоподготовки.

**Водопроводные сети** военного городка закольцованы и выполнены из чугуна Ду=150 мм. Аварийность на сетях невысокая. Слабыми местами являются домовые вводы. При длительной эксплуатации сетей, более 70 лет, на внутренней поверхности трубопроводов имеются отложения вследствие влияния повышенной жесткости воды наряду с содержанием общего железа выше установленных нормативов, которые значительно уменьшили их пропускную способность.

Общая протяженность водопроводной сети составляет 10,827 км, Высокий износ трубопроводов. Количество пожарных гидрантов - 2 шт., водоразборных колонок нет.

**ВНИИРА** (всесоюзный научно-исследовательский институт радиоаппаратуры) имеет автономную зону водоснабжения. Вода из 2-х артезианских скважин перекачивается в РЧВ в количестве 4-х шт. и далее НС-2 подъема подается в водораспределительную сеть.

**Скважина 1, рег. № 59442**, введена в эксплуатацию в 1983 г. Погружной насос марки ЭЦВ 6-10-110, расположен на глубине 110 м. Диаметр отводящего трубопровода от скважины - Ду=50 мм.

**Скважина 2, рег. № 59841/4**, введена в эксплуатацию в 1983 г. Погружной насос марки ЭЦВ 6-6,3-85, расположен на глубине 113 м. Диаметр отводящего трубопровода от скважины - Ду=50 мм.

Водомерные узлы в помещениях скважин отсутствуют. Приборы учета электроэнергии установлены в помещении НС-2. Помещения скважин отапливаются за счет использования электронагревательных приборов.

**Качество воды и водоподготовка.** Артезианская воды отличается повышенным содержанием железа. В 2017г. произведен монтаж системы водоподготовки.

### **Деревня Белогорка**

Водоснабжение осуществляется водой от 2-х артезианских скважин:

**Скважина №3293** имеет глубину заложения 144 м. Погружной насос марки ЭЦВ 8-40-125, расположен на глубине 110 м.

**Скважина №3294** имеет глубину заложения 150 м. Погружной насос марки ЭЦВ 8-40-100, расположен на глубине 110 м.

Узлы учета воды механические, установлены на выходящих трубопроводах. Узлы учета электроэнергии находятся в помещениях скважин. Помещения скважин отапливаются электронагревателями.

Вода из скважин поступает в РЧВ (2 емкости по 500 м<sup>3</sup>, соединенные перемышкой, выполнены из железобетона) и далее насосной станцией 2-го подъема подается в распределительную водопроводную сеть.

На НС-2 установлены 3 насосных агрегата марки К290/30 с мощностью электродвигателя 37 кВт и 2 насосных агрегата марки 4К-6А. Отключение насосных агрегатов предусмотрено по установленному на линии подачи воды в распределительную сеть электрическому контактному манометру. Однако предельное значение давления, при котором происходит отключение насосов, выставлено на заведомо недостижимую величину для обеспечения постоянной работы насосных агрегатов (н/а). Частотное регулирование работы электродвигателей н/а отсутствует.

Автоматика по работе скважинных насосов также отсутствует. Для регулирования запаса воды в РЧВ установлены электроды, сигнализирующие в помещение оператора о фактическом уровне воды в виде зажигающегося ряда из 4-х лампочек.

Помещения НС-2 и помещения скважин находятся в удовлетворительном состоянии.

**Водораспределительная сеть** поселка тупиковая, общей протяженностью 5,4 км выполнена из чугунных труб диаметром 300 мм с отводами 150-100 мм. Высокий износ трубопроводов. На водопроводно-распределительной сети имеются 7 ПП и 1 водоразборная колонка.

**Качество воды и водоподготовка.** Артезианская воды отличается повышенным содержанием железа. Очистка воды от примесей железа и её обеззараживание не производится.

### **Деревня Новосиверская**

Водоснабжение деревни Новосиверская осуществляется водой из 2-х артезианских скважин:

**Скважина по ул. Огородная, рег. №2166/1.** Глубина заложения скважины 150 м. Погружной u1085 насос марки ЭЦВ 6-6,3-85 установлен на глубине 70 м. Обсадная труба Ду=150-200 мм. Водоподъемная труба Ду=50 мм. Подающая труба Ду=100 мм. Работа насоса регулируется ЭКМ по давлению в сети в пределах 2-3 бар. Установлены 2 гидроаккумулятора общим объемом 600 и 70 л. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды - отсутствует.

Помещение обогревается электрическими нагревателями. Состояние кирпичного здания (помещения скважины) удовлетворительное. Артезианская

вода из скважины подается в гидроаккумуляторы и далее в водораспределительную сеть.

**Скважина у КОС.** Год ввода – 1978, глубина – 136 м, установлен погружной насос марки ЭЦВ 6-10-80.

**Водораспределительные сети** зонального участка составляют протяженность - 0,3 км. Трубопроводы выполнены из полиэтиленовых труб Ду 90 мм и чугунных труб Ду 200 мм. Аварийность на сетях низкая.

**Качество воды и водоподготовка.** Артезианская воды отличается повышенным содержанием железа. Очистка воды от примесей железа и её обеззараживание не производится.

### **Деревня Старосиверская**

Водоснабжение деревни Старосиверская осуществляется водой из 5-и артезианских скважин.

**Скважина у школы №2** не имеет санитарной зоны охраны. Погружной насос марки ЭЦВ 6–6,3–85 установлен на глубине 45 м, мощностью 2,8 кВт. Обсадная труба Ду=200 мм. Подающая труба Ду=100 мм. Работа насоса регулируется ЭКМ по давлению в сети в пределах 2-3 бар. В помещении скважины имеется узел учета электроэнергии. Узел учета воды отсутствует. Помещение обогревается электрическими нагревателями. Состояние кирпичного здания (помещения скважины) удовлетворительное. Артезианская вода из скважины подается в водонапорную башню и далее в водораспределительную сеть.

**Водораспределительные сети** зонального участка составляют протяженность - 4,2 км..

**Качество воды и водоподготовка.** Артезианская воды отличается повышенным содержанием железа. Очистка воды от примесей железа и её обеззараживание не производится.

### **Деревня Куровицы**

Водоснабжение деревни Куровицы осуществляется из 2-х артезианских скважин. Вода из скважин подается насосами в водонапорную башню и далее поступает в водораспределительную сеть.

**Скважина рег. № 2748/3** - установлен погружной насосный агрегат ЭЦВ 8-25-100, на глубине 72 м. Работа скважинного насоса автоматизирована за счет электроконтактного манометра (ЭКМ). Скважинный насос включается и выключается в зависимости от нижнего и верхнего уровней воды в баке водонапорной башни.

**Водонапорная башня** имеет высоту 35 м с объём бака 350 м<sup>3</sup>. Запаса воды при отключении электроэнергии хватает на 1 сутки. Бак требует замены из-за протечек, вызванных сквозной коррозией.

**Скважина рег. № 2748/2**, оснащена насосным агрегатом ЭЦВ 6-10-110 и находится в резерве. Вода из скважин подается насосами в водонапорную башню и далее поступает в водораспределительную сеть.

**Водопроводные сети.** Протяженность водопроводной сети 4,3 км. Высокий износ трубопроводов. Данные по аварийности, материалу и диаметре трубопроводов отсутствуют.

**Качество воды и водоподготовка.** Артезианская вода отличается повышенным содержанием железа. Очистка воды от примесей железа и её обеззараживание не производится.

#### **Описание технического состояния централизованных систем водоснабжения**

Анализ технического состояния систем централизованного водоснабжения выявил:

- Высокий износ водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных не коррозионных материалов,
- необходимость реконструкции водозаборных узлов, техническое состояние которых признано неудовлетворительным,
- отсутствие систем подготовки воды по удалению примесей железа.
- отсутствия систем обеззараживания воды, кроме п. Сиверский и п. Сиверский -2,
- необходимость реконструкции водонапорных башен,
- отсутствие приборов учета воды на скважинных водозаборах, низкий уровень автоматизации и диспетчеризации.

#### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- станции водоподготовки в пос. Сиверский, д. Куровицы, д. Белогорка, д. Старосиверская;
  - модернизация водонапорной башни в пос. Старосиверская (Кезево), модернизация скважины в пос. Сиверский-2;
  - Модернизация водопроводных сетей по адресу: п. Сиверский
- Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоснабжения позволит:
- повысить надежность систем водоснабжения;
  - повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;
  - снизить уровень потерь воды.

#### **2.2.13. Сусанинское сельское поселение**

В состав территории Сусанинского сельского поселения входят 9 населенных пунктов: 3 поселка, 5 деревень и 1 посёлок при железнодорожной станции: дер. Виркино, п.ст. Владимирская дер. Заборье, пос. Кобралово, дер. Ковшово, дер. Красницы, дер. Мыза, пос. Семрино, пос. Сусанино.

Централизованное ХВС осуществляется в следующих населенных пунктах: пос. Сусанино, пос. Семрино, пос. Кобралово. Каждый из населенных



пунктов централизованного водоснабжения является отдельной независимой зоной.

АО «КСГР» осуществляет деятельность по подъему, транспортировке и реализации воды конечным потребителям.

Также в пос. Кобралово свою деятельность по оказанию услуг водоснабжения осуществляет Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (далее – ОАО «РЖД»).

В системы централизованного водоснабжения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- артезианские скважины – 11 шт.;
- Водонапорная башня – 3 шт.;
- Наружные водопроводные сети – 34,73 км. в том числе нуждающиеся в замене – 2,25 км;
- Пожарные гидранты – 64 шт.;
- Водоразборные колонки - 59 шт

### **Пос. Кобралово**

Водоснабжение пос. Кобралово осуществляется из артезианских скважин. Вода подается скважинными насосами в водонапорную башню и далее в водораспределительную сеть к потребителям. Централизованное водоснабжение охватывает только малую часть поселка. В неохваченной части поселка население пользуется децентрализованными источниками водоснабжения (колодцы, родники). Количество установленных скважин – 3. На сети установлено 3 водонапорные станции, и 3 водоразборные колонки.

**Скважина, рег. № 2742**, введена в эксплуатацию в 1969 г., имеет санитарную зону охраны. Глубина заложения скважины 42 м. Погружной насос ЭЦВ6-16-90 установлен на глубине 27 м. Обсадная труба диаметром 250 мм, водоподъемная стальная труба Ду 76 мм. Включение и отключение скважинного насосного агрегата не автоматизировано. Скважина находится в резерве. Помещение обогревается электронагревателями. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды ультразвуковой расходомер «Взлет» и ПРЭМ (не подключен) размещены в помещении скважины.

**Скважина, рег. № 3126**, введена в эксплуатацию в 1986 г. Скважина имеет санитарную зону охраны. Глубина заложения скважины 48 м. Погружной насос ЭЦВ 8-25-100 установлен на глубине 28 м. Обсадная труба диаметром 250-200 мм, водоподъемная стальная труба Ду 76 мм, переходит в трубу Ду 200 мм. Включение и отключение скважинного насосного агрегата не автоматизировано. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды ультразвуковой расходомер «Взлет» и ПРЭМ, размещены в помещении скважины. Передача данных с приборов учета воды на ЦДП не осуществляется. Данные фиксируются ежемесячно. Помещение обогревается электронагревателями.

**Скважина, рег. № 3107**, введена в эксплуатацию в 1978 г. Скважина имеет санитарную зону охраны, однако на её территории отмечено частное строение в 30 м от скважины. Глубина заложения скважины 48 м. Погружной насос ЭЦВ 6-6,5-90 установлен на глубине 27 м. Обсадная труба диаметром 250-200 мм, водоподъемная стальная труба Ду 76 мм, которая переходит в трубу из РND Ду160 мм и далее в магистральный трубопровод Ду 250 мм. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды ультразвуковой расходомер «Взлет» и ПРЭМ, размещены в помещении скважины. Передача данных с приборов учета воды на ЦДП не осуществляется. Данные фиксируются ежемесячно. На подающей линии в водоразборную поселковую сеть установлен ЭКМ, регламентирующий работу насосного агрегата по установленному перепаду давления соответствующего максимальному и минимальному уровням воды в водонапорной башне. Помещение обогревается электронагревателями.

**Водонапорные башни.** В поселке всего три водонапорных башни и только одна из них в рабочем состоянии. Высота действующей водонапорной башни 37 м, объём бака 300 м<sup>3</sup>.

**Качество водопроводной воды** не удовлетворяет требованиям установленных нормативов, предъявляемых к качеству питьевой воды - по содержанию общего железа и как следствие по мутности и цветности, а также жесткости.

**Водоподготовка.** В поселке имеется гипохлоритная контейнерного типа. Назначение - хранение и дозирование в водопроводную сеть привозного концентрированного гипохлорита натрия для обеззараживания воды. В настоящее время не используется в виду удовлетворительного качества воды в водораспределительной сети по санитарным показателям.

Сооружения по очистке артезианской воды от примесей железа - отсутствуют.

пос. Кобралово (от ОАО «РЖД»)

На территории пос. Кобралово снабжение холодной водой собственных потребителей осуществляет - ОАО «РЖД». Источником водоснабжения является скважина 4/77а инв. № 024344, введена в эксплуатацию в 1977 г. Глубина заложения скважины 25 м. Погружной насос ЭЦВ-6-10-80 установлен на глубине 20 м. Включение и отключение скважинного насосного агрегата не автоматизировано.

### **Пос. Семрино**

В пос. Семрино имеется централизованная система водоснабжения от подземных источников (скважины), которая охватывает центральную часть населенного пункта. В неохваченной части поселка население пользуется децентрализованными источниками водоснабжения (колодцы, родники). Количество установленных скважин - 4. На сети установлено 2 водонапорные станции. Водоснабжение поселка осуществляется от 2-х артезианских скважин.

**Скважина №1.** Глубина заложения скважины 60 м. Погружной насос ЭЦВ6-16-140 установлен на глубине 30 м. Водоподъемная стальная труба Ду 89 мм, переходит в чугунную трубу Ду 50 мм и далее в трубу Ду 150 мм. Включение и отключение скважинного насосного агрегата осуществляется по установленному давлению на ЭКМ, которое соответствует минимальному и максимальному уровню воды в баке водонапорной башни. Узлы учета воды (ПРЭМ) - размещен в помещении скважины. Узел учет электроэнергии находится в помещении скважины.

**Скважина №2 (№ 4/62).** Глубина заложения скважины 60 м (находится в резерве). Погружной насос ЭЦВ6-16-140 установлен на глубине 27-30 м. Автоматика отсутствует. Узлы учета электроэнергии и воды отсутствуют.

Вода из артезианской скважины подается в водонапорную башню и далее поступает самотеком в водораспределительную сеть.

**Водонапорная башня** высотой 30 м и объёмом бака 60 м<sup>3</sup> находится в рабочем состоянии.

Схема водоснабжения обеспечивает подъем воды из скважин в систему централизованного водопровода вдоль улиц до вводов в здания.

**Качество водопроводной воды** не удовлетворяет требованиям установленных нормативов, предъявляемых к качеству питьевой воды - по содержанию общего железа и как следствие по мутности и цветности.

## **Пос. Сусанино**

В пос. Сусанино имеется централизованная система водоснабжения от подземных источников (скважины), которая охватывает большую часть населенного пункта (порядка 70%). В неохваченной системой водоснабжения части поселка население пользуется децентрализованными источниками водоснабжения (колодцы, родники).

Количество установленных скважин - 4. На сети установлено 4 водонапорные станции, 2 водонапорные башни и 68 водоразборных колонок.

Вода из артезианской скважины подается в водонапорную башню и далее в зональную водоразборную распределительную сеть к потребителям.

**Скважина № 2784** пробурена в 1972 г. Имеет огороженную санитарную зону охраны общей площадью 10 соток. Глубина заложения скважины 40 м. Погружной насос ЭЦВ 6-16-140 установлен на глубине 20 м. Обсадная труба диаметром 300 мм, водоподъемная Ду 89 мм. Работа насосного агрегата обеспечивается блоком управления с частотным регулированием. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды отсутствует. Помещение скважины выполнено из кирпича высотой 2,5 м, размеры в плане: 5 x 5 м. Кирпичная кладка в удовлетворительном состоянии.

Вода из артезианской скважины подается в зональную водоразборную распределительную сеть скважинным насосом, имеющим блок управления с частотным регулированием.

**Скважина, рег. № 33409** пробурена в 2001 г. Имеет огороженную санитарную зону охраны. Глубина заложения скважины 97 м. Погружной насос ЭЦВ 6-16-140 установлен на глубине 40 м. Водоподъемная стальная труба Ду

50 мм, переходит в полиэтиленовую трубу Ду 100 мм и далее в водонапорную башню. Работа насосного агрегата регламентируется по установленному перепаду давления на ЭКМ соответствующего верхнему и нижнему уровню воды в накопительном баке водонапорной башни. Узел учета воды отсутствует. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины.

**Водонапорная башня:** построена в 1977 г. Высота башни 19 м, бак емкостью 50 м<sup>3</sup> имеет протечки из-за сквозной коррозии в нескольких местах и подлежит замене.

**Скважина, рег. № 33393** пробурена в 1977 г. Имеет огороженную санитарную зону охраны. Глубина заложения скважины 46 м. Погружной насос ЭЦВ 6-16-140 установлен на глубине 40 м. Водоподъемная стальная труба Ду 57 мм, переходит в Ду 50 мм и далее в трубу Ду 100 мм, выполненную из пластика. Работа насосного агрегата обеспечивается блоком управления с частотным регулированием. Узел учета электроэнергии расположен в водонапорной башне, до которой от скважины расстояние составляет около 80 м. Узел учета воды отсутствует.

Схема водоснабжения обеспечивает подъем воды из скважин, далее с помощью насосных станций подъем воды в водонапорные башни и оттуда самотеком по системе централизованного водопровода вдоль улиц до вводов в здания и водоразборных колонок.

**Качество воды** не удовлетворяет требованиям установленных нормативов, предъявляемых к качеству питьевой воды - по содержанию общего железа и как следствие по мутности и цветности, а также по показателю жесткости.

#### **Описание технического состояния централизованных систем водоснабжения**

Анализ технического состояния систем централизованного водоснабжения выявил:

- Высокий износ водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных не коррозионных материалов,
- необходимость реконструкции водозаборных узлов,
- отсутствие систем подготовки воды по удалению примесей железа и частичному умягчению воды,
- отсутствия систем обеззараживания воды, кроме п. Кобралово,
- необходимость реконструкции водонапорных башен,
- отсутствие приборов учета воды на скважинных водозаборах, низкий уровень автоматизации и диспетчеризации.

#### **Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой**

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой из подземных источников являются:

- несоответствие качества воды в источнике водоснабжения;

- отсутствие очистных сооружений подземных вод;
- неудовлетворительное санитарно-техническое состояние водопроводных сетей и их износ является причиной вторичного загрязнения питьевой воды,

#### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- станции водоподготовки в пос. Кобралово, пос. Семрино, пос. Сусанино
- модернизация водопроводных сетей в пос. Кобралово

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоснабжения позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;

#### **2.2.14. Сяськелевское сельское поселение**

В состав Сяськелевского сельского поселения входят следующие населенные пункты: деревня Акколово, деревня Большое Ондрово, деревня Войковицы, деревня Вохоново, деревня Выти, деревня Жабино, деревня Кастино, деревня Крокшево, деревня Малое Ондрово, деревня Муттолово, деревня Новые Низковицы, деревня Переярово, деревня Питкелево, деревня Реболово, деревня Ронилово, деревня Саванкюля, деревня Старые Низковицы, деревня Сяськелево, деревня Тойворово, деревня Туганицы, деревня Фьюнатово.

На территории поселения находится 21 населённый пункт — 21 деревня.

АО «КСГР» предоставляют коммунальные услуги централизованного водоснабжения физическим и юридическим лицам Сяськелевского сельского поселения в населенных пунктах, в том числе: дер Жабино, дер. Сяськелево, дер. Вохоново, дер. Старые. Низковицы, дер. Большое Ондрово, дер. Туганицы.

Централизованное водоснабжение холодной водой жителей населенных пунктов осуществляет АО «КСГР», деятельность которых заключается в подъеме, транспортировке и реализации воды конечным потребителям.

В системы централизованного водоснабжения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- артезианские скважины – 12 шт.;
- Водонапорная башня – 7 шт.;
- Наружные водопроводные сети – 15,46 км. в том числе нуждающиеся в замене – 12,5 км;
- Пожарные гидранты – 4 шт.;
- Водоразборные колонки – 19 шт.

#### **Деревня Жабино**

Водоснабжение поселка в настоящее время осуществляется от 4-х артезианских скважин. Вода, подаваемая скважинными насосами, направляется в водонапорную башню, откуда самотеком поступает в водораспределительную сеть поселка. Обеззараживание воды не производится.

Водонапорная башня имеет высоту 25 м. и объем бака 15м<sup>3</sup>. Расстояние от скважин до водонапорной башни от 300 до 1500 метров.

Основными рабочими скважинами, обеспечивающими водоснабжение поселка, являются скважины № 1, № 2. В случае, когда водопотребление превышает производительность скважин № 1, № 2, дополнительно подключается скважина №3.

**Скважина № 1, рег. № 2840/1**, имеет глубину заложения 60 м. Введена в эксплуатацию в 1977 г. Насос ЭЦВ8-25-100 установлен на глубине 30 м. Дебит скважины составляет 25 м<sup>3</sup>/ч.

Диаметр обсадной трубы Ду 200 мм. Диаметр водоподъемной трубы 76 мм. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узлы учета воды отсутствуют. Скважина управляется в ручном режиме. Автоматика отсутствует. В помещении скважины имеется только запорная арматура.

**Скважина № 2, рег.№ 2840/2** имеет глубину заложения 60 м. Введена в эксплуатацию в 1976 г. Насос ЭЦВ8-40-100 установлен на глубине 30 м. Дебит скважины составляет 25 м<sup>3</sup>/ч. Диаметр обсадной трубы Ду 200 мм. Диаметр водоподъемной трубы 76 мм. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узлы учета воды отсутствуют. Скважина управляется в ручном режиме. Автоматика отсутствует. В помещении скважины имеется только запорная арматура.

**Скважина № 3** имеет глубину заложения 60 м. Введена в эксплуатацию в 1975 г. Насос ЭЦВ8-25-100 установлен на глубине 30 м. Дебит скважины составляет 25 м<sup>3</sup>/ч. Диаметр обсадной трубы Ду 200 мм. Диаметр водоподъемной трубы 76 мм. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узлы учета воды отсутствуют. Скважина управляется в ручном режиме. Автоматика отсутствует. В помещении скважины имеется только запорная арматура.

**Скважина № 4** – находится в резерве.

Водораспределительная сеть общей протяженностью 5.2 км. выполнена из чугунных и стальных труб Ду 50 и 150 мм. Давление в распределительной сети составляет 2,2 – 2,7 атм. На сети поселка имеются 2 пожарных гидранта и 1 колонка. Основные потребители: население, котельная, магазины, баня.

**Качество воды.** В пос. Жабино на водозаборах вода имеет незначительное отклонение от СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по жёсткости.

**Водоподготовка.** Обеззараживание воды не производится. Подготовка вод по уменьшению жесткости - отсутствует

**Деревня Сяськелево**

Водоснабжение поселка в настоящее время осуществляется от 3 артезианских скважин. Вода, подаваемая скважинами, направляется в водонапорную башню, откуда самотеком поступает в распределительную сеть поселка. Обеззараживание воды осуществляется перед водонапорной башней привозным раствором гипохлорита натрия.

Водораспределительная сеть общей протяженностью около 8,5 км. выполнена из стальных и чугунных труб Ду 100 и 150 мм. На сети поселка имеются 5 пожарных гидранта. Водоразборных колонок 5 штук. Давление в распределительной сети составляет 2,8 - 3,0 атм.

Водонапорная башня имеет высоту 30 м и объем бака 50 м<sup>3</sup>. Состояние водонапорной башни удовлетворительное.

**Скважина № 1, рег. № 2693** - введена в эксплуатацию в 1970 г. и имеет глубину заложения 50 м. Дебит скважины составляет 7,2 м<sup>3</sup>/ч. Диаметр обсадной трубы Ду 200 мм. Диаметр водоподъемной трубы 57 мм. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды отсутствует. Обогрев помещения скважины производится электронагревателями. Автоматизация работы скважинного насосного агрегата отсутствует. Скважина управляется в ручном режиме. В помещении скважины имеется только запорная арматура.

**Скважина № 2, рег. № 2711** - введена в эксплуатацию в 1968 г. и имеет глубину заложения 55 м. Дебит скважины составляет 2,9 м<sup>3</sup>/ч. Диаметр обсадной трубы Ду 200 мм. Диаметр водоподъемной трубы 57 мм. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узел учета воды отсутствует. Обогрев помещения скважины производится электронагревателями. Автоматизация работы скважинного насосного агрегата отсутствует. Скважина управляется в ручном режиме. В помещении скважины имеется только запорная арматура.

**Скважина № 3, рег. № 3669** - введена в эксплуатацию в 1975 г. и имеет глубину заложения 42 м. Дебит скважины составляет 2,3 м<sup>3</sup>/ч. Диаметр обсадной трубы Ду 200 мм. Диаметр водоподъемной трубы 57 мм. Узел учета электроэнергии находится в помещении скважины. Узлы учета воды отсутствуют. Обогрев помещения скважины производится электронагревателями. Автоматизация работы скважинного насосного агрегата отсутствует. Скважина управляется в ручном режиме. В помещении скважины имеется только запорная арматура.

**Качество воды.** Качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

**Водоподготовка.** Обеззараживание воды осуществляется перед водонапорной башней привозным раствором гипохлорита натрия. Станция обеззараживания водопроводной воды дер. Сяськелево введена в эксплуатацию в 2008 г.

**Дер. Большое Ондрово**

Вода из скважины №8 (1951 г.) насосом марки ЭЦВ 6-16-90 подается в водонапорную башню, 1951 г постройки, и далее самотеком поступает в водоразборную сеть из чугунных труб, прокладки 1967 г. Все объекты водоснабжения изношены и выработали свой срок эксплуатации.

Качество воды информация отсутствует. Водоподготовка отсутствует.

### **Дер. Старые Низковицы**

Вода из скважины №10 подается в водонапорную башню и далее поступает в водоразборную сеть.

Все объекты водоснабжения изношены и выработали свой срок эксплуатации. В списке имущества АО «КСГР» отсутствуют сведения об объектах водоснабжения. Качество воды – информация отсутствует. Водоподготовка – отсутствует.

### **Деревня Тойворово**

Скважина находится на территории в/ч 41480 и принадлежит Министерству обороны РФ. Скважину обслуживает ООО «Славянка».

### **Описание технического состояния систем водоснабжения**

Анализ технического состояния систем централизованного водоснабжения выявил:

- Высокий износ водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных не коррозионных материалов,
- необходимость реконструкции водозаборных узлов,
- отсутствие систем подготовки воды по удалению примесей железа и частичному умягчению воды,
- отсутствия систем обеззараживания воды, кроме д. Сяськелево,
- необходимость реконструкции водонапорных башен,
- отсутствие приборов учета воды на скважинных водозаборах, низкий уровень автоматизации и диспетчеризации.

### **Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой**

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой из подземных источников являются:

- несоответствие качества воды в самом источнике водоснабжения;
- отсутствие очистных сооружений подземных вод;
- неудовлетворительное санитарно-техническое состояние водопроводных сетей и их износ является причиной вторичного загрязнения питьевой воды.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- модернизация скважин и внедрение установок очистки воды в д. Жабино, д. Вохоново, д. Б. Одрово



- модернизация водопроводных сетей в д.Жабино, д.Вохоново, п.Сяськелево, д.Старые Низковицы

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоснабжения позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;

### **2.2.15. Таицкое городское поселение**

В состав Таицкого городского поселения входят следующие населенные пункты: поселок городского типа Тайцы, деревня Александровка, деревня Большая Ивановка, деревня Большие Тайцы, деревня Гяргино, деревня Истинка, деревня Малая Ивановка, деревня Малые Тайцы, деревня Нижняя, деревня Новая, поселок Санаторий имени Свердлова, деревня Старицы, деревня Тихвинка.

АО «КСГР» предоставляют коммунальные услуги водоснабжения в населенных пунктах: п. Тайцы, дер. Большие Тайцы, д. Александровка.

Централизованное водоснабжение поселка Тайцы осуществляется от участка Невского водовода запитанного от Орловских Ключей. Вода покупная от ОАО «ЛОКС».

Сооружения на водопроводных сетях отсутствуют.

АО «КСГР» осуществляет деятельность по обслуживанию сетей водоснабжения, водопроводных колонок (ВК) и пожарных гидрантов (ПГ).

В системы централизованного водоснабжения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- Наружные водопроводные сети – 25,47 км. в том числе нуждающиеся в замене – 1,08 км;
- Пожарные гидранты – 57 шт., 20 ед. из которых требуют ремонта или реконструкции;
- Водоразборные колонки – 142 шт.

**Водоподготовка питьевой воды.** Ранее предполагалось в эксплуатации Невского водовода производить смешение очищенной невской воды с водой из Орловских Ключей с понижением жесткости смешанной воды с 8,5 до 4,5 ммоль /дм<sup>3</sup>. Однако данный проект не был завершен. Качество воды отличается незначительной повышенной жесткостью. По остальным контролируемым показателям вода соответствует требованиям, установленным нормативам, предъявляемым к качеству питьевой воды.

### **Описание технического состояния системы водоснабжения**

Анализ технического состояния систем централизованного водоснабжения выявил:

- Высокий износ водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных не коррозионных материалов,
- Неполный охват потребителей приборами учета воды.

### **Основные проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой**

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой являются:

- неудовлетворительное санитарно-техническое состояние водопроводных сетей и их износ является причиной вторичного загрязнения питьевой воды.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- модернизация водопроводной сети;

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоснабжения позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- снизить уровень потерь воды.

## 2.3. Характеристика централизованной системы водоотведения

### 2.3.1. Большеколпанское сельское поселение

**Централизованная система канализации** имеется в четырех населённых пунктах: д. Большие Колпаны, д. Малые Колпаны, с. Никольское, д. Парицы.

Системы централизованного водоотведения Большеколпанского СП представляют собой три отдельные зоны водоотведения, отвод сточных вод от которых осуществляется по самотечным канализационным сетям на КНС, откуда стоки по напорным трубопроводам перекачиваются на КОС г. Гатчина.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоотведения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- Канализационная насосная станция – 1 шт.с ;
- Канализационные сети, (чугун, керамика, сталь) – 21,91 км; в том числе нуждающиеся в замене – 5,6 км;
- Канализационные колодцы, глубиной 1,5 м – 15 шт.;
- Насосные агрегаты: (СМ150-125-315/6, СД160/40, СД 160/45Б С ДВ.22/1500) – 3 шт.

#### **Деревни: Большие Колпаны, Малые Колпаны и Парицы**

Канализационные стоки д. Большие Колпаны, д. Малые Колпаны и д. Парицы отводятся самотечной сетью в приемный резервуар насосной станции (КНС). Далее стоки по двум напорным трубопроводам перекачиваются в самотечную канализацию города Гатчина. Среднесуточная производительность КНС, построенной в 1980 г., составляет 750-800 куб. м/сут.

Состав сточных вод дер. Большие Колпаны - хозяйственно-бытовые. Канализационные очистные сооружения отсутствуют. Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов и самотеком поступают в приемный резервуар КНС. Для задержания крупных отбросов в резервуаре установлена решетка. Отбросы с решетки удаляются вручную.

Из приемного резервуара сточные воды перекачиваются по двум чугунным напорным трубопроводам диаметром 150 мм (1 рабочий, 1 резервный) в самотечную канализацию г. Гатчина.

В помещении КНС установлено следующее насосное оборудование:

- 2 насоса марки СМ 150-125-315/6 производительностью 136 м<sup>3</sup>/час, напором 14 м и с мощностью двигателя 30 кВт,
- 2 насоса марки СД 160/10 производительностью 200 м<sup>3</sup>/час, напором 30 м и с мощностью двигателя 11 кВт (1 рабочий, 1 резервный).

Включение и выключение насосов в КНС происходит датчиков от уровня сточной воды в приемном резервуаре. Дренажные воды из насосного отделения удаляются в приемный резервуар дренажным насосом.

Вентиляция здания КНС находится в не удовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлического оборудования.

Расход сточных вод, перекачиваемых в самотечную канализацию г. Гатчина измеряется приборами марки ПРЭМ, установленными на напорном трубопроводе и на стене насосного отделения.

Расстояние от КНС д. Большие Колпаны до камеры гашения напора сточных вод составляет 1,5 км. Состояние строительных конструкций и технологического оборудования канализационной насосной станции классифицируется как неудовлетворительное, требуется реконструкция в полном объеме. Техническое состояние напорных канализационных сетей неудовлетворительное, необходима их реконструкция с полной заменой.

Среднесуточная перекачка сточных вод составляет 750-800 м<sup>3</sup>.

Системы водоотведения д. Парицы и д. Малые Колпаны -обслуживаются ЗАО «Гатчинский ККЗ» и АО «КСГР» (АО «КСГР»).

При этом АО «КСГР» отвечает за обслуживание чугунного участка канализационной сети д. Малые Колпаны общей протяженностью 0,908 км.

Система водоотведения, принимающая стоки от абонентов, состоит из канализационной насосной станции, ливневой канализации и наружной канализационной сети диаметром от 250 мм до 150 мм и общей протяженностью 1,44 км.

В КНС установлены 2 насоса СМ-100065-200 с электродвигателем 37 кВт, расходомер «Взлёт РС-2».

Система транспортировки стоков состоит из напорного коллектора длиной 2,7 км (два трубопровода диаметром 150 и 250 мм) и самотечной канализации диаметром 400 мм протяженностью 0,4 км. Самотечный коллектор соединен с коллектором МУП «Водоканал» г. Гатчина.

В жилом квартале «Речной» д. Малые Колпаны предусмотрена отдельная система бытовой канализации с отведением стоков в действующий коллектор бытовой канализации г. Гатчины. Для подкачки стоков от квартала в сеть г. Гатчины предусмотрено устройство насосной станции, ввод в эксплуатацию которой предполагается после полного окончания строительства жилого комплекса. Канализационные сети выполняются из полипропиленовых труб Ø250 мм. Также в квартале предусматривается закрытая система дождевой канализации с отведением дождевых вод от квартала на собственные локальные очистные сооружения дождевых вод, далее в р. Колпанскую. Ввод данных сооружений – одновременно с окончанием строительства жилых домов.

Отведение дождевых вод с кровли и прилегающей территории жилых домов предусмотрено во внутриквартальную сеть дождевой канализации Ду 250 мм.

### **Общая протяженность канализационных сетей Большеколпанского СП**

Общая протяженность канализационных сетей по данным АО «КСГР» составляет 21,91 км, в том числе нуждающиеся в замене – 5,6 км. Диаметр сетей - 150-200 мм. Материал трубопроводов - керамика, чугун, сталь. Сеть находится в неудовлетворительном состоянии. Высокий износ трубопроводов.

### **Описание технического состояния централизованной системы водоотведения**

Техническое состояние КНС д. Большие Колпаны и его технологического оборудования требует реконструкции

Техническое состояние самотечных и напорных канализационных сетей также признано неудовлетворительное, требуется проведение мероприятий по их реконструкции. Канализационные сети проложены 1964-84 г.г. выполненные из чугуна, керамики и стали. Высокий износ трубопроводов.

Высокий износ трубопроводов приводит к образованию закупорок и утечек в сетях, что ухудшает общую экологическую обстановку и снижает качество оказываемых услуг населению.

### **Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них**

Общая протяженность канализационных сетей по данным АО «КСГР» составляет 21,91 км, в том числе нуждающиеся в замене – 5,6 км. Диаметр сетей 150-200 мм. Материал трубопроводов - керамика, чугун, сталь. Сеть находится в неудовлетворительном состоянии. Высокий износ трубопроводов.

Сеть находится в неудовлетворительном состоянии.

Напорные коллекторы также находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют реконструкции.

### **Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО «Веревское сельское поселение»**

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах, высокая степень износа основного и вспомогательного оборудования КНС, отсутствие вентиляции, низкий уровень автоматизации и оборудования по измерению расхода сточных вод.

Высокий износ трубопроводов приводит к образованию утечек в сетях. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

#### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- Модернизация канализационных сетей по адресу: д. Большие Колпаны

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоотведения позволит:

- повысить надежность системы водоотведения.

#### **2.3.2. Веревское сельское поселение**

Система централизованного водоотведения Веревского СП состоит из двух эксплуатационных зон, территориально охватывающих следующие населенные пункты: деревня Малое Верево – административный центр; деревня

Вайялово. В остальных населенных пунктах, входящих в состав муниципального образования, централизованное водоотведение отсутствует, сточные воды отводятся в индивидуальные септики, либо в выгребные ямы.

Системы централизованного водоотведения Веревского СП представляют собой две отдельные независимые друг от друга зоны водоотведения.

Система водоотведения д. Малое Верево включает в свой состав полный комплекс взаимосвязанных сооружений: канализационные сети, КНС и КОС с организованным выпуском очищенных стоков в р. Ижору.

Система водоотведения д. Вайялолово представляет собой комплекс сооружений, включающий в свой состав: канализационные сети и КНС, перекачивающие стоки по напорному трубопроводу на КОС г. Гатчина.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоотведения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- Канализационная насосная станция – 1 шт.;
- Канализационные сети, (чугун, керамика, сталь) – 9416,3 м;
- Канализационные колодцы, глубиной 1,5 м – 15 шт.;
- Насосные агрегаты: (СМ150-125-315/6, СД160/40, СД 160/45Б С ДВ.22/1500) – 3 шт.

#### **Система водоотведения д. Малое Верево – хозяйственно-бытовая.**

Протяженность канализационных сетей составляет 8,0 км. Диаметр сетей - 100-300 мм. Материал трубопроводов - чугун, асбестоцемент, керамика, ПНД. Сеть находится в неудовлетворительном состоянии. В деревне имеется самотечная дождевая канализация, протяженностью 4 км, стоки с которой сбрасываются в р. Ижора.

Сточные воды с канализованных территорий деревни собираются по системе трубопроводов и самотеком по чугунному трубопроводу диаметром 300 мм поступают в приемный резервуар КНС. В приемном резервуаре установлена решетка для задержания крупных отбросов в сточных водах, которые удаляются вручную. В резервуаре установлены датчики уровня поступления сточных вод. Вентиляция здания КНС находится в неудовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлического оборудования.

Из приемного резервуара сточные воды двумя насосами марки СМ 125-80-315/4 производительностью 80 м<sup>3</sup>/час, напором 32 м с мощностью двигателя 22 кВт (1 рабочий, 1 резервный) перекачиваются по напорному полиэтиленовому трубопроводу Ø 219 мм в приемную камеру КОС. Расстояние от КНС до КОС составляет 870 метров.

Включение и выключение насосов осуществляется в автоматическом режиме от уровня сточной воды в приемном резервуаре. Роль дренажного насоса выполняет один из насосов марки СМ 125-80-315/4. Управление насосом автоматическое в зависимости от уровня сточной воды в дренажном приемке.

Измерительное оборудование расхода сточных вод отсутствует. Объем определяется по расчету, приборы учета отсутствуют.

Из приемной камеры по каналу сточные воды поступают в здание решеток, где происходит удаление крупных включений в сточных водах. Отбросы с решеток сбрасываются в яму, которая находится на территории очистных сооружений. После прохождения решеток сточные воды по каналу поступают в песколовки с круговым движением воды, где происходит осаждение минеральных частиц. Для предотвращения слеживания осадка в песколовках в них подается воздух от компрессора, который установлен в здании решеток. Песок из песколовок удаляется на песковые площадки под гидростатическим напором. По мере наполнения песковых площадок песок вывозится на свалку.

После песколовок сточные воды по каналам поступают в прямоугольные первичные отстойники, где происходит осаждение взвешенных веществ. Из трех первичных отстойников в работе - два. Осадок из первичных отстойников эрлифтами удаляется в стабилизаторы - сбразиватели.

Сброженный осадок из стабилизаторов - сбразивателей перекачивается на иловые площадки насосами, установленными в иловой насосной станции. Из первичных отстойников по трубопроводам сточные воды поступают в однокоридорные аэротенки. Из трех секций аэротенков в работе - две.

В однокоридорных аэротенках происходит окисление органических веществ при помощи микроорганизмов активного ила. Аэрация иловой смеси осуществляется двумя роторными воздуходувными агрегатами марки ЭФ 105 (2 рабочих, 2 резервных).

После аэротенков сточные воды поступают в прямоугольные вторичные отстойники. Из трех вторичных отстойника в работе - два. Циркулирующий активный ил эрлифтами перекачивается в голову аэротенка, а избыточный ил удаляется в стабилизаторы - сбразиватели.

После вторичных отстойников сточные воды поступают в резервуары насыщения. В резервуары подается воздух и это способствует дополнительному окислению органических веществ. Из трех резервуаров насыщения в работе два.

Сточные воды даже после биологической очистки содержат значительное количество загрязнений и поэтому на КОС дер. Малое Верево предусмотрена механическая доочистка сточных вод с применением барабанных сеток.

После резервуаров насыщения сточные воды собираются в приемном резервуаре, откуда насосами (1 рабочий, 2 резервных) перекачиваются в камеру гашения напора и далее сточные воды поступают в приемный резервуар барабанных сеток. В работе находятся две барабанные сетки, сточные воды поступают внутрь сеток и через ячейки размером 0,5-1,0 мм просачиваются в железобетонный резервуар. Очищенная сточная вода собирается в резервуаре чистой воды. Для предотвращения заиливания ячеек барабанные сетки периодически промывают очищенной водой под давлением, используя насосное оборудование. Промывные воды через резервуар бытовых сточных

вод насосами иловой насосной станции перекачиваются в голову очистных сооружений.

Из резервуара чистой воды сточные воды перекачиваются в цилиндрическую емкость, которая установлена на возвышенности. Из емкости сточные воды под гидростатическим напором поступают на фильтры с песчано-гравийной загрузкой. Направление потока сточных вод снизу вверх. Водо-воздушная промывка фильтров осуществляется в следующем режиме: продувка воздухом в течение 1-2 мин., водо-воздушная промывка в течение 8-10 мин. Грязные промывные воды насосом перекачиваются резервуар грязной воды, где происходит их отстаивание, отстоянную воду перекачивают в голову очистных сооружений, а осадок удаляется на иловые площадки.

После фильтров очищенные сточные воды поступают в распределительную камеру биопрудов. Эффективная доочистка сточных вод в аэрируемых биопрудах достигается путем применения аэрационного оборудования, которое обеспечивает необходимую скорость массопередачи по кислороду и возможность нормальной работы в период ледостава без переохлаждения дочищаемых сточных вод.

Из биопрудов через шандоры очищенные сточные воды поступают в прямоугольные контактные резервуары. Обеззараживание сточных вод не производится, хлораторная - в нерабочем состоянии.

Сброс условно очищенных сточных вод осуществляется по выпуску диаметром 300 мм, длиной 2 км в р. Ижора на 59-м км от устья. Разрешительная документация на сброс условно очищенных сточных вод в р. Ижора имеется. Лимиты на образование отходов отсутствуют. Учет отходов не производится.

#### **Система водоотведения д. Вайялово – хозяйственно-бытовая.**

Общая протяженность самотечных канализационных сетей около 1,5 км. Диаметр канализационных сетей 200-300 мм. Материал трубопроводов - чугун, пластик. Сеть находится в удовлетворительном состоянии.

Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов и самотеком поступают в приемный резервуар КНС. В резервуаре установлен погружной насос марки «Драймикс 604», оборудованный режущими ножами для измельчения крупных отбросов в перекачиваемой сточной воде. Включение и выключение насоса осуществляется автоматически от уровня сточной воды в приемном резервуаре. Объем определяется по расчету, приборов учета нет. В насосном отделении КНС смонтирован резервный насос марки СД, включение и выключение которого осуществляется в ручном управлении. Вентиляция здания КНС находится в неудовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлического оборудования.

Сточные воды по напорному трубопроводу диаметром 163 мм, материал ПНД перекачиваются на КОС г. Гатчина. Длина напорной сети 850 метров.



## **Описание технического состояния централизованной системы водоотведения**

### **Деревня Вайялово**

1. Самотечные канализационные сети изношены по сроку эксплуатации, но в целом их работа признана удовлетворительной, требуется реконструкция КОС.
2. Отсутствие вентиляции и системы учета количества стоков на КНС.

### **Деревня Малое Верево**

1. Отсутствуют лимиты на образование отходов. Учет отходов не ведется.
2. Отсутствует система сбора, обработки и утилизации осадка.
3. Производится сброс условно очищенных сточных вод, степень очистки не отвечает современным требованиям.
4. Неудовлетворительное состояние канализационной сети. Требуется реконструкция КНС.
5. Отсутствует система учета количества и качества стоков.
6. Отсутствуют автоматизированные системы управления технологическим процессом.

В целом, централизованную систему водоотведения Веревского сельского поселения можно оценить как неудовлетворительную и слаборазвитую: оборудование КНС и КОС морально и физически устарело, сточные воды после очистки не удовлетворяют требованиям нормативов ПДС ни на одних КОС.

## **Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО «Веревское сельское поселение»**

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах, а также высокая степень износа основного и вспомогательного оборудования канализационных очистных сооружений.

Канализационные трубопроводы на территории сельского поселения выполнены из железобетона, чугуна, пластика, керамики. Наиболее изношенные сети находятся в д. Малое Верево.

Высокий износ трубопроводов приводит к образованию утечек в сетях. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Степень очистки стоков на КОС д. Малое Верево не соответствует современным требованиям. Слабая очистка сточных вод пагубно влияет на состояние водного бассейна и на всю окружающую среду в сельском поселении в целом.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- модернизация КОС д. Малое Верево;

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоотведения позволит:

- повысить качество очистки сточных вод, обеспечить экологическую безопасность;

### 2.3.3. Войсковицкое сельское поселение

Централизованная система водоотведения МО Войсковицкое СП состоит из трех независимых эксплуатационных зон, территориально охватывающих следующие населенные пункты: поселок Войковицы – административный центр, Жилой городок «Борницкий лес», поселок Новый Учхоз.

Во всех остальных населенных пунктах, входящих в состав муниципального образования, централизованное водоотведение отсутствует, сточные воды отводятся в индивидуальные септики, либо в выгребные ямы.

Система водоотведения пос. Войковицы включает в свой состав полный комплекс взаимосвязанных сооружений: канализационные сети, КНС, КОС и биопруды с организованным выпуском очищенных стоков в безымянный ручей и далее в р. Парица.

Система водоотведения Жилого городка «Борницкий лес» представляет собой комплекс сооружений, включающий в свой состав: канализационные сети и КНС с последующей перекачкой стоков по напорному трубопроводу на рельеф местности.

Система водоотведения пос. Новый Учхоз полностью самотечная. Сточные воды направляются до Жилого городка «Борницкий лес» и далее поступают транзитом через разрушенные КОС д. Натальевка (Елизаветинское СП) на рельеф местности.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоотведения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- Канализационная насосная станция – 2 шт.;
- Канализационные сети, (чугун, керамика, сталь) – 13,35 км; в том числе нуждаются в замене – 9,9 км;
- Комплекс КОС с емкостными сооружениями, оборудованием, биопрудами, технологическими трубопроводами песковыми и иловыми площадками – 1 шт.

#### пос. Войковицы

Система водоотведения пос. Войковицы - общесплавная.

**Канализационные сети.** Диаметр сетей - 150-300 мм. Материал трубопроводов - чугун, сталь, асбестоцемент, керамика. Сеть находится в неудовлетворительном состоянии.

Сточные воды с канализованных территорий поселка собираются по системе трубопроводов и самотеком от приемного колодца по стальному трубопроводу диаметром 400 мм поступают в приемный резервуар КНС-1 и по стальному трубопроводу диаметром 300 мм поступают в приемный резервуар КНС-2. Приемный резервуар КНС-1 не имеет решетки для задержания крупных

отбросов в сточных водах. Из приемного резервуара сточные воды двумя насосами марки ФГ 8 производительностью 160 м<sup>3</sup>/час, напором 40 м, с мощностью двигателя 37 кВт (1 рабочий, 1 резервный) перекачиваются по двум стальным напорным трубопроводам диаметр 200 мм на КНС-2. Включение и выключение насосов в КНС-1 осуществляется в ручном режиме. Роль дренажного насоса выполняет один из установленных в насосном отделении насосов. Измерительное оборудование расхода сточных вод отсутствует.

Вентиляция здания КНС-1 находится в неудовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлических деталей.

Резервуар КНС-2 оборудован датчиком уровня поступления сточных вод. Для задержания крупных отбросов в резервуаре установлена решетка. Отбросы с решетки удаляются вручную. Из приемного резервуара сточные воды двумя насосами марки СД 160/45, производительностью 144 м<sup>3</sup>/час, напором 36 м, с мощностью двигателя 22 кВт, и насосом марки ФГ 8, производительностью 160 м<sup>3</sup>/сут., напором 40 м, с мощностью двигателя 37 кВт (1 рабочий, 2 резервных), перекачиваются по двум стальным напорным трубопроводам 300 мм на КОС в приемную камеру. Насосы работают в автоматическом режиме, включение и выключение насосов в КНС-2 происходит от уровня сточной воды в приемном резервуаре. Роль дренажного насоса выполняет насос марки ФГ 8. Управление насосом местное. Измерительное оборудование расхода сточных вод отсутствует. Вентиляция отсутствует. В мокром и насосном отделениях наблюдается коррозия металла.

**КОС.** Из приемной камеры по открытому каналу сточные воды поступают в песколовки с круговым движением воды. Песок из песколовок удаляется на песковые площадки под гидростатическим напором. После песколовок по открытым каналам сточные воды поступают в двухъярусные отстойники. Впуск сточной воды в осадочные желоба и выпуск из них происходит так же, как и в горизонтальных отстойниках: в виде водосливных и сборных лотков на всю ширину желоба. В осадочных желобах происходит выпадение оседающих взвешенных веществ. Осадок, выпавший в иловую камеру, подвергается сбраживанию, процесс требует от 60 до 120 дней до получения зрелого продукта. Созревший осадок под гидростатическим напором удаляется на иловые площадки.

Осветленные сточные воды по открытым каналам поступают в распределительную камеру биофильтров. Загрузочным материалом биофильтров является мраморная щебенка.

После биофильтров сточные воды самотеком поступают в распределительную камеру вторичных отстойников. Во вторичных отстойниках происходит разделение очищенной сточной воды и биопленки. Биопленка из вторичных отстойников под гидростатическим напором поступает в приемный резервуар насосной станции перекачки осадка.

После вторичных отстойников сточные воды поступают в открытый канал и далее направляются в приемные биопруды, затем на доочистку в биопруды каскадного типа. Ранее в биопрудах были установлены понтоны, на

которых крепились вертикальные механические аэраторы кавитационного действия. В настоящее время установки разукомплектованы.

После каскадных биопрудов сточные воды поступают в контактные резервуары. Хлорирование сточных вод производится хлорной известью с марта по октябрь. Время контакта сточной воды с хлорной известью составляет 40-50 минут. Сброс условно очищенных сточных вод осуществляется через железобетонный выпуск диаметром 500 мм в ручей безымянный, далее в р. Парица на 11-м км от устья.

В приемный резервуар насосной станции перекачки осадка поступают осадок из контактных резервуаров в период обеззараживания сточной воды, биопленка из вторичных отстойников и дренажная вода с иловых площадок. Из приемного резервуара осадок перекачивается в колодец, расположенный перед песколловками.

Разрешительная документация на сброс условно очищенных сточных вод в ручей безымянный имеется. Лимиты на образование отходов отсутствуют. Учет отходов не производится.

### **Жилой городок «Борницкий лес»**

Система водоотведения Жилого городка «Борницкий лес» – хозяйственно-бытовая. Общая протяженность самотечных канализационных сетей Жилого городка «Борницкий лес» не определена. Диаметр канализационных сетей 150-300 мм. Материал трубопроводов - ПНД. Сеть находится в удовлетворительном состоянии.

Сточные воды по трубопроводу диаметром 300 мм самотеком поступают в приемный резервуар КНС. Для задержания крупных отбросов в резервуаре установлена решетка. Отбросы с решетки удаляются вручную.

Из приемного резервуара сточные воды двумя насосами марки СМ 150-125-315/4, производительностью 200 м<sup>3</sup>/час, напором 32 м, с мощностью двигателя 29 кВт (1 рабочий, 1 резервный), перекачиваются по стальному напорному трубопроводу диаметром 150 мм на рельеф местности. Насосы работают в ручном управлении, время работы составляет 2-3 часа в сутки. Дренажные воды из насосного отделения удаляются в приемный резервуар.

### **Система водоотведения пос. Новый Учхоз**

Система водоотведения от пос. Новый Учхоз до Жилого городка «Борницкий лес» и далее до КОС д. Натальевка (Елизаветинское с/п) полностью разрушена. Сброс канализационных стоков осуществляется через повреждённые участки коллектора на рельеф местности. В 2018-2019гг. запланировано строительство новых канализационных сетей.

### **Описание технического состояния централизованной системы водоотведения**

#### **Поселок Войковицы**

1. Неудовлетворительное состояние канализационной сети, требуется реконструкция двух КНС.

2. Отсутствие системы учета количества и качества стоков.
3. Отсутствуют автоматизированные системы управления технологическими процессами.
4. Отсутствуют лимиты на образование отходов. Учет отходов не ведется.
5. Отсутствует система сбора, обработки и утилизации осадка.

#### **Жилой городок «Борницкий лес»**

1. Удовлетворительное состояние самотечной сети.
2. Требуется реконструкция КНС
3. Отсутствует система учета количества стоков.
4. Производится сброс не очищенных сточных вод на рельеф местности.
5. Отсутствуют лимиты на образование отходов. Учет отходов не ведется.

В целом, централизованную систему водоотведения Войковицкого сельского поселения можно оценить как неудовлетворительную и слаборазвитую: оборудование КНС и КОС морально и физически устарело, сточные воды после очистки на КОС пос. Войковицы не удовлетворяют требованиям нормативов ПДС, сточные воды Жилого городка «Борницкий лес» не очищаются и сбрасываются на рельеф.

#### **Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО «Войковицкое сельское поселение»**

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах, а также высокая степень износа основного и вспомогательного оборудования канализационных очистных сооружений.

Канализационные трубопроводы на территории сельского поселения выполнены из железобетона, чугуна, пластика, керамики. Высокий износ трубопроводов. Высокий износ трубопроводов приводит к образованию утечек на напорных участках сетей, а также приток дренажных вод на самотечных участках сетей. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Степень очистки стоков на КОС в пос. Войковицы не соответствует современным требованиям. Слабая очистка сточных вод пагубно влияет на состояние водного бассейна и на всю окружающую среду в сельском поселении в целом.

#### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- модернизация КОС пос. Войковицы;

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоотведения позволит:

- повысить надежность системы водоотведения;

- повысить качество очистки сточных вод, обеспечить экологическую безопасность;
- прекратить сброс неочищенных сточных вод;

#### **2.3.4. Вырицкое городское поселение**

Централизованная система водоотведения МО Вырицкое ГП состоит из одной эксплуатационной зоны, территориально охватывающей следующие населенные пункты: пос. Вырица; дер. Мины.

Система централизованного водоотведения Вырицкого ГП общесплавная и представляет собой одну зону.

Система водоотведения Вырицкого ГП включает в свой состав комплекс взаимосвязанных сооружений: канализационные сети, 10 КНС, КОС, биопруды с организованным выпуском условно очищенных стоков в р. Суйда..

Система водоотведения д. Мины включает в свой состав: канализационные сети и КНС, которая перекачивает стоки по напорному трубопроводу на ГНС и далее на КОС Вырицкого ГП.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоотведения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- Канализационные сети, (чугун, керамика, сталь) – 29,8 км, в том числе нуждаются в замене – 10,2 км;;
- Канализационные насосные станции – 10 шт.;
- Комплекс КОС с емкостными сооружениями, оборудованием, биопрудами, технологическими трубопроводами песковыми и иловыми площадками – 1 шт.

#### **Пос. Вырица**

Территория пос. Вырица канализована не полностью: не канализована центральная часть поселка, включая больницу. Сточные воды поступают на очистку на канализационные очистные сооружения (КОС), находящиеся на противоположном берегу р. Оредеж.

В канализованной части городского поселения Вырица общесплавная система канализации. Сточные воды городского поселения и промышленных предприятий по канализационным сетям отводятся на канализационные насосные станции (КОС). Количество КНС - 10 шт. Здания КНС находятся в неудовлетворительном состоянии. Учет количества стоков не производится. Ливневой канализацией охвачена территория завода металлоизделий с дальнейшим сбросом ливневых стоков на рельеф местности.

**КНС «ВЗМИ» г. п. Вырица, улица Ленина – улица Веденского.** КНС перекачивает сточные воды от двух и пяти этажных жилых домов по одному напорному трубопроводу Ø 150 мм на КНС Опытно-механического завода (ОМЗ). КНС оборудована двумя насосами марки ФГ 57/9,5 производительностью 50 м<sup>3</sup>/час, напором 10 м с мощностью двигателя 4 кВт и

насосом марки СМ 100-65-200 производительностью 100 м<sup>3</sup>/час, напором 52 м с мощностью двигателя 22 кВт (2 рабочих, 1 резервный). В приемном резервуаре установлена решетка, удаление отбросов осуществляется вручную. Включение и выключение насосов осуществляется в автоматическом режиме, в зависимости от уровня воды в приемном резервуаре.

**КНС «Школа» г. п. Вырица, улица Тургенева – улица Чехова.** КНС перекачивает сточную воду от котельной, школы, детского сада на КНС «Баня». Напорная линия выполнена в однетрубном исполнении, диаметром 150 мм протяженностью около двух километров. Периодически возникают засоры при попадании посторонних предметов. КНС оборудована двумя насосами марки СД 50/10,5 производительностью 50 м<sup>3</sup>/час, напором 11 м с мощностью двигателя 4 кВт (1 рабочий, 1 резервный). В приемном резервуаре установлена корзина, удаление отбросов осуществляется вручную. Включение и выключение насосов осуществляется в автоматическом режиме, в зависимости от уровня воды в приемном резервуаре. Вентиляция здания КНС находится в не удовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлического оборудования.

**КНС «Баня» г. п. Вырица, улица Андреевская – улица Баркановская.** КНС принимает сточные воды от КНС «Школа», бани городского поселения и котельной. КНС оборудована двумя насосами марки СД 50/10,5 производительностью 50 м<sup>3</sup>/час, напором 11 м с мощностью двигателя 4 кВт (1 рабочий, 1 резервный). В приемном резервуаре установлена решетка, удаление отбросов осуществляется вручную. Включение и выключение насосов осуществляется в автоматическом режиме, в зависимости от уровня воды в приемном резервуаре. Перекачка сточных вод производится на КНС № 2А. Вентиляция здания КНС находится в не удовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлического оборудования.

**КНС «29 квартал» г. п. Вырица, улица Оредежская – Сиверское шоссе.** КНС принимает сточные воды от пятиэтажных жилых домов и магазина. КНС оборудована двумя насосами марки СМ 125-80-315 производительностью 80 м<sup>3</sup>/час, напором 52 м с мощностью двигателя 18,5 кВт (1 рабочий, 1 резервный) и насосом марки ФГ 81/31 производительностью 80 м<sup>3</sup>/час, напором 32 м с мощностью двигателя 18,5 кВт. В приемном резервуаре установлена решетка, удаление отбросов осуществляется вручную. Включение и выключение насосов осуществляется в автоматическом режиме, в зависимости от уровня воды в приемном резервуаре. Перекачка сточных вод производится на КНС № 2А. Вентиляция здания КНС находится в не удовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлического оборудования.

**КНС № 2А г. п. Вырица, берег р. Оредеж.** Принимает сточные воды от вышеперечисленных КНС и перекачивает на ГНС. КНС № 2А оборудована двумя насосами марки СМ 100-65-200/2 производительностью 100 м<sup>3</sup>/час, напором 52 м с мощностью двигателя 37 кВт и насосом марки ФГ 115/25 производительностью 90 м<sup>3</sup>/час, напором 32 м с мощностью двигателя 22 кВт (2 рабочих, 1 резервный). u1042 Включение и выключение насосов

осуществляется в автоматическом режиме от уровня сточных вод в приемном резервуаре. Установлена сигнализация, срабатывающая при аварийно высоком уровне. Удаление отбросов с решетки выполняется вручную, дробилка не работает. Перекачка сточных вод осуществляется по двум напорным трубопроводам протяженностью около 700 м, материал - сталь, чугун. Под руслом р. Оредеж выполнен дюкерный переход.

**КНС «Мины» д. Мины, улица Краснофлотская.** КНС дер. Мины модульного типа, перекачивает сточные воды с жилых домов на ГНС по двум стальным напорным трубопроводам Ø 150 мм. КНС оборудована двумя погружными насосами марки АГР «Иртыш-75» (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 65 м<sup>3</sup>/час, напором 20 м с мощностью двигателя 7,5 кВт. Среднечасовой приток составляет около 7 м<sup>3</sup>/ч. Включение и выключение насосов осуществляется в автоматическом режиме от уровня сточной воды в резервуаре. Перекачка сточных вод производится на ГНС.

**КНС «ГУЗЛ» г. п. Вырица, улица Бакунина – улица Карла Маркса.** КНС перекачивает сточные воды от районной поликлиники, детского дома. КНС оборудована двумя насосами марки СД 25/14 производительностью 25 м<sup>3</sup>/час, напором 12 м с мощностью двигателя 3 кВт (1 рабочий, 1 резервный). В приемном резервуаре установлена решетка, удаление отбросов осуществляется вручную. Включение и выключение насосов осуществляется в автоматическом режиме, в зависимости от уровня воды в приемном резервуаре. Перекачка сточных вод производится на ГНС. Вентиляция здания КНС находится в не удовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлического оборудования.

**КНС «Детский городок», г. п. Вырица, территория ГДОУ «ДОГ Малыш».** КНС «Детский городок» обслуживается персоналом ГДОУ «ДОГ Малыш» и осуществляет передачу сточных вод от зданий детского городка, котельной, а также двух жилых многоквартирных домов на ГКНС пос. Вырица. КНС оборудована двумя насосами СМ 100-65-200 мощностью 22 и 30 кВт. По стене КНС проходит граница балансовой принадлежности канализационных сетей – после КНС канализационная сеть эксплуатируется АО «КСГР».

**КНС (очистные больницы) г. п. Вырица, на территории ВТМО.** Насосная станция производит перекачку стоков от КНС «ВЗМИ» к КНС № 2А. Данная КНС является наиболее проблемной на территории городского поселения, поскольку в настоящее время ее эксплуатацией никто не занимается. Ранее эксплуатацию КНС производило ОАО «Вырицкий ОМЗ», которое было расформировано, в настоящее время на данной территории располагается ООО «СЛК-ТРЕТО». При реорганизации ОАО «Вырицкий ОМЗ» документы на КНС были утеряны, ввиду чего на балансе ООО «СЛК-ТРЕТО» насосная станция не числится. КНС находится в неудовлетворительном состоянии и требует срочной реконструкции. Необходимо срочное решение имущественных вопросов.

**ГКНС г. п. Вырица, ул. Мира - улица Карла Маркса.** На ГНС поступают сточные воды от КНС № 2А, КНС дер. «Мины», а также от не состоящей на балансе АО «КСГР», КНС «ГУЗЛ». КНС «Детский городок»



перекачивает сточные воды на ГНС. Далее сточные воды поступают на КОС городского поселения Вырицкого ГП. Транспортировка сточных вод осуществляется по одному напорному трубопроводу Ду 300 мм протяженностью около 2,5 км. Резервный трубопровод находится в аварийном нерабочем состоянии. Насосное отделение ГНС оборудовано двумя насосами марки СД 250/22,5 производительностью 250 м<sup>3</sup>/час, напором 22,5 м с мощностью двигателя 37 кВт (2 рабочих), насосом марки СД 160/45 производительностью 144 м<sup>3</sup>/час, напором 36 м с мощностью двигателя 37 кВт (рабочий) и насосом марки СД 25/14 производительностью 25 м<sup>3</sup>/час, напором 12 м с мощностью двигателя 3 кВт (резервный). Приемный резервуар оснащен решеткой. Сбор отбросов производится вручную операторами. Включение и выключение насосного оборудования на ГНС производится в автоматическом режиме по уровню сточных вод в резервуаре. Вентиляция здания ГНС находится в неудовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлического оборудования.

**КОС пос. Вырица.** Проектная производительность составляет 7,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут, фактическая - около 1,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут. по данным 2011 года. Максимальный приток сточных вод на очистные сооружения приходится в паводок - в апреле. Поскольку местность пос. Вырица довольно низменная, то в период весеннего половодья мощности очистных сооружений недостаточно.

По напорному трубопроводу от ГНС сточные воды поступают в приемную камеру КОС. Далее сточные воды проходят механическую очистку - решетки и песколовки с круговым движением воды. Удаление осевшего песка и других крупных минеральных частиц из песколовок происходит вручную.

Вода из песколовок поступает в первичные отстойники, где происходит осаждение взвешенных веществ. Емкостные сооружения - первичные отстойники, аэробные стабилизаторы - сбраживатели, аэротенки, вторичные отстойники - выполнены в едином железобетонном блоке на четыре линии. В работоспособном состоянии две линии.

Осадок из первичных отстойников периодически удаляется при помощи эрлифтов в аэробные стабилизаторы - сбраживатели. Откачка осадка осуществляется один раз в день без замера уровня. Осветленные сточные воды из первичных отстойников поступают на биологическую очистку в двукоридорные аэротенки, в которые непрерывно подается воздух.

Воздуходувная станция оборудована двумя воздуходувными агрегатами марки ТВ-50-1,6М производительностью 1,0 м<sup>3</sup>/мин., мощность двигателя 110 кВт. Одна из воздуходувок в нерабочем состоянии.

Смесь активного ила и сточных вод из аэротенков поступает во вторичные отстойники, где происходит разделение смеси на очищенную воду и активный ил, возвращаемый в аэротенки. Избыточный активный ил и осадок из первичных отстойников поступают в аэробные стабилизаторы - сбраживатели, после чего по илопроводу отводятся на иловые площадки для обезвоживания.

Иловые площадки представляют собой пять карт с дренажными каналами и фильтрующими колодцами. Дренаж отводится в голову сооружений. Также,

на иловые площадки КОС пос. Вырица коммерческая организация осуществляет вывоз осадка из выгребов.

Обеззараживание условно очищенных сточных вод не производится. По проекту очищенные сточные воды подлежат хлорированию. В настоящее время оборудование хлораторной отсутствует. Условно очищенные сточные воды из вторичных отстойников поступает через биопруды в р. Суйду.

### **Описание технического состояния централизованной системы водоотведения**

Все КНС централизованной системы водоотведения находится в неудовлетворительно состоянии: по причине неудовлетворительного состояния вентиляции КНС происходит активная коррозия металлического оборудования;

Техническое состояние трубопроводов канализационных сетей неудовлетворительное по причине сильного физического износа.

Степень износа КОС составляет 100%. На КОС не производится обеззараживание сточных вод. Часть основного оборудования КОС находится в неработоспособном состоянии, нормативы ПДС не достигаются по восьми ингредиентам, КОС рассчитаны на очистку сточных вод только по взвешенным веществам и БПК<sub>полн</sub>, при этом не выполняются нормативы по очистке от биогенных элементов - фосфора и азота.

В целом, централизованная система водоотведения Вырицкого городского поселения оценивается как неудовлетворительная: оборудование и трубопроводы канализационных сетей морально и физически устарели, сточные воды после очистки не удовлетворяют требованиям нормативов ПДС.

### **Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них**

Система водоотведения Вырицкого ГП включает в себя 10 КНС и около 30 км канализационных сетей. Все КНС системы водоотведения находятся в неудовлетворительном состоянии по причине коррозии металлических частей зданий КНС и оборудования. КНС, расположенная на территории ООО «СЛК-ТРЕТА» не обсуживается должным образом, что приводит к угрозе возникновения экологической катастрофы на территории городского поселения.

Общая протяженность канализационных сетей на территории поселения составляет 29,8 км. Высокий износ трубопроводов.

### **Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО «Вырицкое городское поселение»**

Анализ функционирования системы водоотведения Вырицкого городского поселения показал наличие следующих проблем.

1. Недостаточная степень очистки сточных вод на КОС поселения. Существующие КОС проектировались только для осуществления очистки сточных вод по взвешенным веществам и БПК<sub>полн</sub>, при этом не выполняются нормативы по очистке от биогенных элементов - фосфора и

азота, т.е. технология очистки сточных вод, используемая в настоящий момент на КОС, не позволяет осуществлять очистку до современных нормативных требований.

2. Сильный износ трубопроводов канализационных сетей. Канализационные сети Вырицкого городского поселения имеют большой физический износ, что негативно влияет на степень надежности системы водоотведения и риску возникновения аварийных ситуаций.
3. Износ оборудования и зданий КНС системы водоотведения. На территории городского поселения находятся 10 насосных станций, осуществляющих перекачку сточных вод от потребителей на КОС поселения. Все 10 КНС морально и физически устарели: на них применяется энергонезэффективное устаревшее физическое оборудование, нуждающееся в замене. Также в плохом состоянии находятся здания КНС.
4. Канализационная насосная станция, расположенная на территории ООО «СЛК-ТРЕТО», не эксплуатируется по причине утери документов, устанавливающих право собственности на КНС. В случае возникновения аварии на данной КНС будет невозможно производить транспортировку стоков от части потребителей пос. Вырица на КОС.
5. Центральная часть пос. Вырица не канализована. Вывоз сточных вод от потребителей на КОС производится автотранспортом, что приводит к большим убыткам. Существует необходимость в расширении зоны действия централизованной системы водоотведения в центральную часть поселка.

#### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- модернизация КОС пос. Вырица;
- Модернизация канализационных сетей по адресу: пос. Вырица

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоотведения позволит:

- повысить качество очистки сточных вод, обеспечит экологическую безопасность;

#### **2.3.5. Дружногорское городское поселение**

Централизованная система водоотведения МО Дружногорское ГП состоит из одной эксплуатационной зоны, территориально охватывающей следующие населенные пункты: пос. Дружная Горка, дер. Ламполово.

Система централизованного водоотведения Дружногорского ГП раздельная. Система водоотведения включает в свой состав канализационные сети, КНС и неработающие КОС. Хозяйственно-бытовые стоки транзитом проходят через КОС и сбрасываются в р. Орлинка.

Система водоотведения д. Ламполово включает в свой состав: канализационные сети и КНС. Сточные воды д. Лампово по напорному

трубопроводу перекачиваются в колодец-гаситель приемного резервуара КНС дер. Дружноселье и далее на очистку на КОС пос. Сиверский.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоотведения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- Канализационные сети, (чугун, керамика, сталь) – 6,62 км, в том числе нуждаются в замене – 5,6 км;
- Канализационные насосные станции – 1 шт.;
- Комплекс КОС (неработающие) с емкостными сооружениями, оборудованием, биофильтрами, технологическими трубопроводами -1 шт.

### **Пос. Дружная Горка**

Сточные воды, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, сбрасываются в канализационную сеть. Туда поступают стоки от населения и организаций города.

Сточные воды с канализованных территорий городского поселения собираются по системе трубопроводов и самотеком по чугунному трубопроводу диаметром 250 мм. поступают в приемный резервуар КНС «Поселковая». Резервуар оборудован решеткой для задержания крупных отбросов. Отбросы вручную удаляются с решетки и утилизируются вместе с бытовыми отходами.

Состав стоков - хозяйственно-бытовой. В резервуаре установлены датчики уровня поступления сточных вод. Вентиляция здания КНС находится в не удовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлического оборудования.

Из приемного резервуара сточные воды двумя насосами марки СД 160/45 производительностью 110 м<sup>3</sup>/час, напором 45 м. с мощностью двигателя 37 кВт и насосом марки СД 80/18 производительностью 70 м<sup>3</sup>/час, напором 18 м с мощностью двигателя 11 кВт (1 рабочий, 1 резервный) перекачиваются по коллектору, проложенному по территории стекольного завода ОАО «Дружная Горка», поступают в камеру гашения (колодец) КНС «Заводская» на территории завода.

Включение и выключение насосов осуществляется в автоматическом режиме от уровня сточной воды в приемном резервуаре. Роль дренажного насоса выполняет один из насосов. Управление насосом автоматическое в зависимости от уровня сточной воды в дренажном приемке. Измерительное оборудование расхода сточных вод отсутствует.

Сточные воды из камеры гашения поступают самотеком на КНС «Заводская». Туда же поступают стоки от действующих цехов завода и частично с территории городского поселения. Здание КНС «Заводская» находится в аварийном состоянии.

Из приемного резервуара КНС «Заводская» сточные воды двумя насосами марки СМ 100-65-200 производительностью 100 м<sup>3</sup>/час, напором 52 м.

с мощностью двигателя 22 кВт и насосом марки ФГ 144/10,5 производительностью 144 м<sup>3</sup>/час, напором 40 м. с мощностью двигателя 11 кВт (1 рабочий, 1 резервный) перекачиваются по напорному трубопроводу на КОС.

Включение и выключение насосов осуществляется в автоматическом режиме от уровня сточной воды в приемном резервуаре. Роль дренажного насоса выполняет один из насосов. Управление насосом автоматическое в зависимости от уровня сточной воды в дренажном приемке. Измерительное оборудование расхода сточных вод отсутствует.

**КОС.** Проектная производительность 750 м<sup>3</sup>/сут., фактическая – 670 м<sup>3</sup>/сут. Сооружения находятся в нерабочем состоянии. Здание КОС – в аварийном состоянии. Сточные вод проходят через емкостные сооружения транзитом и без очистки сбрасываются в р. Орлинка на 11=м км от устья.

### **дер. Лампово**

Система канализации д. Лампово - хозяйственно-бытовая. Канализованы шесть пятиэтажных жилых зданий в центральной части поселка. Остальные здания имеют водонепроницаемые выгребы, септики с последующим вывозом стоков на действующие КОС. Обслуживание септиков производит частная организация по договору с населением.

Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов в центральный коллектор и самотеком поступают на КНС. Насосное отделение КНС оснащено двумя насосами марки СМ100-65-200 производительностью 70 м<sup>3</sup>/час, напором 32 м. с мощностью двигателя 22 кВт и насосом марки СД 80/32 производительностью 80 м<sup>3</sup>/час, напором 32 м. с мощностью двигателя 22 кВт (1 рабочий и 1 резервный). Приборы измерения и учета сточных вод отсутствуют.

Сточные воды от КНС перекачиваются в колодец-гаситель приемного резервуара дер. Дружноселье, расположенный в 500 м, и далее на очистку на КОС пос..Сиверский. Среднесуточный объем стока оценивается в 300 м<sup>3</sup>.

**Канализационные сети** имеют общую протяженность 3,6 км Диаметр сетей - 150-300 мм

### **пос. Строганово**

Хозяйственно-бытовые стоки от поста ЭЦ, 12-ти квартирного жилого дома и ТП в канализационную сеть и по подводящему коллектору диаметром 200 мм. подходят к КНС, оборудованной двумя насосами: ЗФ-12 и ФГ-57,5х9,5 м. Далее стоки с помощью насосной станции подаются на фильтры и после обеззараживания сбрасываются в канаву.

Песчано-гравийные фильтры представляют собой биологические очистные сооружения производительностью 15 м<sup>3</sup>/сут, которые состоят из песчано-гравийной загрузки высотой 2,65 м.

Оросительная система уложена из перфорированных полиэтиленовых труб диаметром 100 мм. длиной 12 м. Отводящие трубы уложены из перфорированных асбоцементных труб диаметром 100 мм. длиной 12 м.

После очистки сточные воды попадают в отстойник под хлораторной, где проходит обеззараживание стоков перед сбросом в канаву и далее в ручей Зайцевский.

### **Описание технического состояния систем водоотведения**

Общая протяженность канализационных сетей Дружнгорского ГП по данным представленным АО «КСГР» на 2015 г. составляет 6,62 км в том числе нуждаются в замене – 5,6 км; Диаметр канализационного коллектора 250 мм. Диаметр подводящей сети 150 - 200 мм. Материал трубопроводов - чугун, керамика. Сеть проложена в 60 - 70-е годы, находится в ветхом состоянии. Ежемесячно производятся аварийные работы по прочистке сетей. Высокий износ трубопроводов.

Высокий износ трубопроводов приводит к образованию утечек в сетях. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Оборудование КНС морально и физически устарело, вентиляция находится в нерабочем состоянии, приборы учета сточных вод отсутствуют. КНС «Заводская» находится в аварийном состоянии, и ставит под угрозу экологическую безопасность поселения. КОС п. Дружная Горка находятся в нерабочем состоянии и требуют полной реконструкции.

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

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах, высокая степень износа основного и вспомогательного оборудования канализационных очистных сооружений.

Канализационные трубопроводы на территории сельского поселения выполнены из асбестоцемента, чугуна и керамики.

Высокий износ трубопроводов приводит к образованию утечек в сетях. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Оборудование КНС морально и физически устарело, вентиляция находится в нерабочем состоянии, приборы учета сточных вод отсутствуют.

КНС «Заводская» находится в аварийном состоянии, требуется её полная реконструкция или новое строительство. КОС п. Дружная Горка находятся в нерабочем состоянии.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- КОС пос. Дружная Горка, ул. Красницкая
- Модернизация канализационных сетей в д. Др Горка

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоотведения позволит:

- повысить надежность системы водоотведения;
- снизить количество засоров на сетях.

### **2.3.6. Елизаветинское сельское поселение**

Централизованная система канализации имеется в 5 населённых пунктах: п. Елизаветино, д. Шпаньково, д. Дылицы, д. Новая, жилпоселок «Дружба» (п. Елизаветино).

Система централизованного водоотведения Елизаветинского СП хозяйственно-бытовая.

Стоки от пос. Елизаветино д. Дылицы и жилпоселок «Дружба» перекачиваются на ГНКС и далее на КОС д. Новая. Стоки от КНС д. Шпаньково поступают непосредственно в камеру КОС д. Новая

Очищенные на КОС д. Новая стоки сбрасываются в канаву и далее отводятся в Верепьевское болото.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоотведения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- Канализационные сети, – 29,94 км, в том числе нуждаются в замене – 22,5 км;
- Канализационные насосные станции – 6 шт.;
- Комплекс КОС с емкостными сооружениями, оборудованием, технологическими трубопроводами и иловыми площадками – 1 шт.

#### **Поселок Елизаветино**

Система канализации п. Елизаветино - хозяйственно-бытовая.

Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов в центральный коллектор Ø 200 мм и самотеком поступают на КНС. Приемный резервуар КНС оборудован решеткой для задержания крупных отбросов, которые удаляются вручную.

Вентиляция здания КНС находится в неудовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металла оборудования.

Из приемного резервуара насосом марки Иртыш по стальному напорному трубопроводу Ø 100 мм сточные воды перекачиваются в приемный резервуар КНС жилпоселка «Дружба». Включение и выключение насоса осуществляется от установленных в резервуаре поплавков, которые являются датчиками уровня сточных вод.

#### **Деревня Шпаньково**

Система канализации д. Шпаньково - хозяйственно-бытовая.

Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов и самотеком поступают в приемный резервуар КНС.

Сточные воды с канализованных территорий собираются по трубопроводу Ø 150 мм самотеком и поступают в приемный резервуар.

Приемный резервуар оборудован решеткой для задержания крупных отбросов, которые удаляются вручную.

Из приемного резервуара сточные воды насосом марки СМ 125-80-315/4 перекачиваются по стальному напорному трубопроводу Ø 100 мм в объеме около 130 м<sup>3</sup>/сут в приемную камеру КОС деревни Новая. Насос работает в ручном управлении, время работы составляет 4,5 часа в сутки (включение насоса происходит три раза в сутки). Резервный насос отсутствует. Дренажные воды из насосного отделения удаляются в приемный резервуар.

Вентиляция здания КНС находится в неудовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металла оборудования.

### **Деревня Дылицы**

Система канализации д. Дылицы - хозяйственно-бытовая.

Сточные воды с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов самотеком и поступают по чугунному самотечному трубопроводу Ø 150 мм в приемный резервуар КНС.

Приемный резервуар соединен с насосным отделением, в связи с тем, что герметизация стены, разделяющая приемный резервуар и насосное отделение нарушена, приемным резервуаром является вся подземная часть бывшей КНС. Решетка для задержания крупных отбросов отсутствует.

В приемном резервуаре установлен погружной насос, который работает в ручном управлении, время работы составляет 4-5 часов в сутки. По двум напорным чугунным трубопроводам Ø 100 мм сточные воды в объеме около 70 м<sup>3</sup>/сутки перекачиваются на ГКНС деревни Новая.

### **Жилпоселок «Дружба» (п. Елизаветино)**

Система канализации жилпоселка «Дружба» - хозяйственно-бытовая.

Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов и самотеком поступают в приемный резервуар КНС.

Сточные воды по железобетонному трубопроводу Ø 200 мм самотеком и по стальному напорному трубопроводу Ø 100 мм от пос. Елизаветино поступают в приемный резервуар. Для задержания крупных отбросов в резервуаре установлена решетка. Отбросы с решетки удаляются вручную.

Из приемного резервуара сточные воды насосом марки СМ 100-65-200 перекачиваются по стальному напорному трубопроводу Ø 100 мм, далее по чугунному трубопроводу Ø 150 мм в приемный резервуар ГНКС дер. Новая.

Резервного насоса нет. Дренажные воды из насосного отделения удаляются в приемный резервуар дренажным насосом.

Вентиляция здания КНС находится в неудовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металла оборудования.

### **Деревня Новая**

Главная канализационная насосная станция (ГНКС) д. Новая принимает сточные воды от п. Елизаветино, д. Дылицы и жилпоселка Дружба. Сточные воды д. Шпаньково в объеме 130 м<sup>3</sup>/сут поступают в приемную камеру КОС д.



Новая. Среднесуточное поступление сточных вод на станцию составляет около 340 м<sup>3</sup>. В приемный резервуар сточные воды поступают самотеком по железобетонному трубопроводу Ø 500 мм. Приемный резервуар оборудован решеткой для задержания крупных отбросов, которые удаляются вручную. В резервуаре установлены датчики уровня поступления сточных вод.

Из приемного резервуара сточные воды двумя насосами маркой СМ 150-125-315а/4 и маркой ФГ 144/46 (1 рабочий, 1 резервный), установленными в насосном отделении, перекачиваются по двум стальным напорным трубопроводам Ø 150 мм на КОС. Включение и выключение насосов происходит автоматически, в зависимости от уровня сточной воды в приемном резервуаре. В среднем, насосы работают 2,5-3 часа в сутки. Дренажный насос работает в автоматическом режиме от положения поплавка в дренажном приемке. Измерительное оборудование расхода сточных вод отсутствует.

Состояние здания ГНКС удовлетворительное. Вентиляция здания ГНКС находится в неудовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металла оборудования.

Условно очищенные воды по железобетонной трубе Ø 500 мм сбрасываются в канаву, которая соединена с Верепьевским болотом.

Избыточный ил из вторичных отстойников под гидростатическим напором поступает резервуар и далее насосами перекачивается в распределительную камеру осветлителя - перегнивателя. Выпавший на дно осветлителя осадок направляется в приемный резервуар насосной станции, откуда насосом подается в верхнюю зону перегнивателя, в котором подвергается сбраживанию. Выпуск сброженного осадка производится через 7 - 10 суток на иловые площадки.

Разрешительная документация на сброс условно очищенных сточных вод на рельеф местности имеется. Лимиты на образование отходов отсутствуют. Учет отходов не производится.

Контроль качества сточных вод, сбрасываемых в мелиоративную канаву, производится 1 раз в квартал в лаборатории контроля качества воды АО «КСГР».

Во всех остальных населенных пунктах, входящих в состав муниципального образования, централизованное водоотведение отсутствует, сточные воды отводятся в выгребные ямы.

Канализационные стоки от объектов садоводческих некоммерческих товариществ отводятся также в выгребные ямы.

### **Описание технического состояния централизованной системы водоотведения**

Техническое состояние строительных конструкций и технологического оборудования КНС п. Елизаветино, д. Шпаньково, д. Дылицы, д. Новая и жилпоселка «Дружба» признано неудовлетворительным и требует реконструкции. Учет количества сточных вод не ведётся ни в одном населенном пункте.

Техническое состояние самотечных и напорных канализационных сетей, выполненных из чугунных, стальных и железобетонных труб, также неудовлетворительное. Высокий износ трубопроводов, требуется проведение мероприятий по реконструкции канализационных сетей.

КОС д. Новая по степени очистки сточных вод не удовлетворяют современным требованиям КОС д. Новая, построенные по проекту 70-х г. прошлого века, не отвечают современным требованиям очистки. Существующее оборудование крайне изношено, что усугубляет и без того низкую степень очистки сточных вод, что пагубно влияет на состояние водного бассейна и на всю окружающую среду в сельском поселении в целом. В 2018г. выполняется модернизация КОС.

### **Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них**

Общая протяженность самотечных канализационных сетей пос. Елизаветино не определена. Диаметр канализационных сетей 150 - 300 мм. Материал трубопроводов - сталь, железобетон, асбестоцемент. Сеть находится в неудовлетворительном состоянии.

Общая протяженность самотечных канализационных сетей дер. Шпаньково не определена. Диаметр канализационных сетей 100-150 мм. Материал трубопроводов - в основном сталь. Сеть находится в неудовлетворительном состоянии.

Общая протяженность самотечных канализационных сетей дер. Дылицы не определена. Диаметр канализационных сетей 100-150 мм. Материал трубопроводов - в основном чугун. Сеть находится в неудовлетворительном состоянии.

Общая протяженность самотечных канализационных сетей жилпоселка «Дружба» около 3 км. Диаметр сетей - 200 мм. Материал трубопроводов - железобетон, керамика. Сеть находится в удовлетворительном состоянии. Год прокладки – 1973. Высокий износ трубопроводов.

### **Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО «Елизаветинское сельское поселение»**

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах.

Система водоотведения п. Елизаветино, жилпоселка «Дружба», д. Шпаньково, д. Новые и д. Делицы введена в эксплуатацию в 1970-х годах.

Высокий износ трубопроводов приводит к образованию утечек в сетях. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Также, реконструкция требуется КНС вышеуказанных населенных пунктов, состояние оборудования которых на данный момент признано удовлетворительным. Наблюдается сильная коррозия металла из-за отсутствия вентиляционного оборудования. Отмечен слабый уровень автоматизации и отсутствие средств измерения расхода сточных вод.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- модернизация канализационной сети

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоотведения позволит:

- повысить надежность системы водоотведения;

#### **2.3.7. Кобринское сельское поселение**

Централизованная система водоотведения МО Кобринское СП состоит из четырех эксплуатационных зон, территориально охватывающих следующие населенные пункты: пос. Кобринское, дер. Высокоключевой, дер. Меньково, пос. Суйда. Во всех остальных населенных пунктах, входящих в состав муниципального образования, централизованное водоотведение отсутствует, сточные воды отводятся в индивидуальные септики, либо в выгребные ямы.

Система централизованного водоотведения Кобринского СП - хозяйственно-бытовая и включает в свой состав канализационные сети, 2 КНС и КОС.

Стоки от пос. Кобринское по канализационным сетям протяженностью 7,5 км поступают на КНС КОС и после очистки сбрасываются через организованный выпуск в р. Суда.

Стоки от пос. Высокоключевой по самотечным канализационным сетям протяженностью 1,3 км сбрасываются без очистки в канаву и далее на рельеф местности.

Стоки от д. Меньково по самотечным сетям протяженностью 1,8 км поступают в самотечный коллектор длиной 4 км и поступают на КОС. После очистки стоки поступают в организованный выпуск в р. Суйда.

Стоки от пос. Суйда по канализационным сетям протяженностью 4,5 км поступают самотеком на КОС и после очистки сбрасываются через в канаву длиной 1 км и далее в р. Суда.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоотведения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- Канализационные сети, – 18,27 км, в том числе нуждаются в замене – 11,2 км;
- Канализационные насосные станции – 2 шт.;
- Комплекс КОС с емкостными сооружениями, оборудованием, технологическими трубопроводами и иловыми площадками – 3 шт.

### **пос. Кобринское**

Протяженность канализационных сетей составляет 7,5 км. Диаметр сетей - 100 мм. Материал трубопроводов - чугун.

Сточные воды с канализованных территорий поселка собираются по системе трубопроводов и самотеком по чугунному трубопроводу Ø 100 мм поступают в приемный резервуар КОС. В отдельные периоды бывает перелив сточной воды на рельеф местности без очистки.

Сточные воды поступают в приемное отделение КНС самотеком. Резервуар оборудован решетками, которые включаются автоматически. Отбросы с решеток складываются на площадках, затем захораниваются на территории очистных сооружений.

После песколовков по открытым каналам сточные воды поступают в двухъярусные отстойники. Впуск сточной воды в осадочные желоба и выпуск из них происходит так же, как и в горизонтальных отстойниках: в виде водосливных и сборных лотков на всю ширину желоба. В начале осадочной части устанавливают вход полупогружную доску для равномерного распределения сточной воды по всему сечению, а в конце - для задержания на поверхности всплывающих частиц. В осадочных желобах происходит выпадение оседающих взвешенных веществ. Осадок, выпавший в иловую камеру, подвергается сбраживанию, процесс требует от 60 до 120 дней до получения зрелого продукта. Созревший осадок под гидростатическим напором удаляется в колодец, откуда вывозится машинами на утилизацию. Сточные воды из двухъярусных отстойников по открытому каналу поступают в аэротенки, где происходит окисление органических вещества.

Два существующих биофильтра с щебеночной загрузкой находятся в нерабочем состоянии. Сточные воды не обеззараживаются, хлораторная не работает. Условно очищенные сточные воды по коллектору сбрасываются в р. Суйда.

### **дер. Высокоключевой**

Система канализации дер. Высокоключевой - хозяйственно-бытовая.

Протяженность канализационных сетей составляет 1,3 км. Диаметр канализационных сетей 100 мм. Материал трубопроводов - асбестоцемент. Сточные воды с канализованных территорий поселка собираются по системе трубопроводов и самотеком по трубопроводу Ø 300 мм без очистки поступают на рельеф местности (в канаву).

Проект очистных сооружений был разработан в 1999 году. Строительство начато в 2000 г. На данный момент строительство заморожено. Все возведенные ранее объекты разрушены. Сточные воды без очистки сбрасываются в мелиоративную канаву, через 4 км соединяется с р. Пижма на 5-м км от устья.

### **дер. Меньково**

Система канализации дер. Меньково - хозяйственно-бытовая.

Состав сточных вод - хозяйственно-бытовые. Общая протяженность самотечных канализационных сетей составляет 1,8 км. Диаметр канализационных сетей 100 мм. Материал трубопроводов - чугун.

Сточные воды с канализованных территорий деревни собираются по системе трубопроводов в самотечный канализационный коллектор из керамических труб, Ду 300 мм, протяженностью около 4 км и далее поступают в приемную камеру очистных сооружений. Приемный резервуар не оборудован решетками.

На КОС имеются два насосных агрегата (1 рабочий, 1 резервный насос).

Проектом предусматривалась полная биологическая очистка хозяйственно-бытовых стоков и обеззараживание хлорной известью, которое на данный момент не производится. Условно очищенные сточные воды сбрасываются в р. Суйда. Ил из контактных резервуаров откачивается на бетонные иловые площадки.

Состояние площадок удовлетворительное.

Два фильтра доочистки находятся в нерабочем состоянии. Загрузка фильтров керамзит и мраморная крошка. На канализационных очистных сооружениях отсутствует центральное отопление. Обогрев происходит электропечью.

#### **пос. Суйда**

Система канализации пос. Суйда - хозяйственно-бытовая. Общая протяженность самотечных канализационных сетей около 4,5 км.

Диаметр канализационных сетей 300 мм (около 30 м - железобетон). Диаметр 100 мм - чугунный трубопровод, так же имеется участок из дерева (дуб).

Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов и самотеком поступают в приемную камеру КОС. В здании приемной камеры установлены песколовки. Уборка песка производится вручную. Далее сточные воды поступают в аэротенки. Проектом предусмотрено две линии (1 рабочая, 1 резервная).

Иловые площадки отсутствуют. Сброс ила производится в колодец.

После

прохождения аэротенка сточные воды поступают во вторичный отстойник.

Обеззараживание происходит в сливном колодце. Подготовка реагентов производится в приспособленной емкости из-за негодности стационарного бака.

Условно очищенные сточные воды после обеззараживания хлорной известью по коллектору сбрасываются в мелиоративную канаву в 1 км от реки Суйда.

#### **Описание технического состояния централизованной системы водоотведения**

**пос. Кобринское.** Существующие биофильтры находятся в нерабочем состоянии. Сточные воды не обеззараживаются, хлораторная не работает. В

отдельные периоды времени происходит перелив сточной воды на рельеф местности без очистки. Высокий износ канализационных сетей.

В 2018г. осуществляется модернизация КОС.

**дер. Высокоключевой.** Строительство очистных сооружений, начатое в 2000 году, заморожено, все возведенные ранее объекты разрушены. Сточные воды без очистки сбрасываются в мелиоративную канаву, через 4 км соединяется с р. Пижма на 5-м км от устья.

**Система водоотведения дер. Меньково.** Обеззараживание сточных вод не производится. Иловые площадки находятся в неудовлетворительном состоянии. Фильтры доочистки находятся в нерабочем состоянии. Здание КОС находится в неудовлетворительном состоянии. Высокий износ канализационных сетей.

**Система водоотведения пос. Суйда.** Система обеззараживания на КОС находится в не рабочем состоянии. Высокий износ трубопроводов.

**КОС Кобринского СП.** Сточные воды после очистки Кобринского СП не удовлетворяют требованиям нормативов ПДС ни на одной из четырех КОС.

### **Описание технического состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей и сооружений**

**Пос. Кобринское.** Канализационные сети и очистные сооружения пос. Кобринское эксплуатируются с 70-х годов XX века и находятся в неудовлетворительном состоянии. Высокий износ трубопроводов, степень износа КОС – более 75%. Степень очистки сточных вод, оценочно, составляет 70%.

**Дер. Высокоключевой.** Канализационные трубопроводы дер. Ключевой выполнены из асбестоцемента, находятся в относительно хорошем состоянии, износ незначителен. КОС в деревне отсутствуют, канализационные стоки попадают в канаву, откуда – в р. Пижма без предварительной очистки, что негативно влияет на окружающую среду. Разрешительной документации на сброс сточных вод нет.

**Дер. Меньково.** Канализационные трубопроводы дер. Меньково выполнены из чугуна. Высокий износ трубопроводов. Засоры в системе происходят редко. КОС деревни введены в эксплуатацию в 1986 г., имеют 100% физический износ оборудования. Железобетонные конструкции осыпаются, находятся в неудовлетворительном состоянии, металлоконструкции (трубопроводы, лотки, ограждения) имеют сильную степень коррозии. На данный момент обеззараживание хлорной известью не осуществляется. Фильтры доочистки находятся в нерабочем состоянии. Очистка сточных вод производится лишь на 70%. Условно очищенные стоки через мелиоративную канаву попадают в р. Суйда.

**Пос. Суйда.** Канализационные сети пос. Суйда выполнены из чугуна, также сохранился участок сети, выполненный из дерева. Высокий износ трубопроводов. КОС поселка введены в эксплуатацию в 1968 году. Степень износа оборудования очистных сооружений составляет 68%. Эффективность

очистки сточных вод –85%. После очистки стоки попадают в мелиоративную канаву в 1 км от реки Суйда.

### **Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО «Кобринское сельское поселение»**

Проблемным вопросом в части канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах, а также высокая степень износа основного и вспомогательного оборудования канализационных очистных сооружений.

Канализационные трубопроводы на территории сельского поселения выполнены из керамики, асбестоцемента, чугуна, железобетона, есть небольшой участок из дерева. Высокий износ трубопроводов. Наиболее изношенные сети находятся в п. Суйда, где все 100% канализационных сетей изношены и нуждаются в замене. Наименее изношенные сети находятся в пос. Высокоключевой. Высокий износ трубопроводов приводит к образованию утечек в сетях. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Степень очистки стоков на КОС дер. Меньково, пос. Кобринское и Суйда оценивается в 70%, в пос. Высокоключевой КОС вообще отсутствуют – сточные воды без очистки сразу попадают в канаву. Слабая очистка сточных вод пагубно влияет на состояние водного бассейна и на всю окружающую среду в сельском поселении в целом. В отдельные периоды времени на КОС пос. Кобринское происходит перелив сточных вод на рельеф местности без очистки.

В целом, централизованную систему водоотведения Кобринского сельского поселения можно оценить как неудовлетворительную: оборудование и трубопроводы канализационных сетей морально и физически устарели, сточные воды после очистки не удовлетворяют требованиям нормативов ПДС ни на одной из четырех КОС.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- КОС дер. Меньково
- КОС пос. Суйда.

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоотведения позволит:

- повысить качество очистки сточных вод, обеспечить экологическую безопасность;

### **2.3.8. Новосветское сельское поселение**

Централизованная система канализации имеется только в двух населённых пунктах: посёлок Новый Свет, посёлок Торфяное..

Система централизованного водоотведения Новосветского СП - хозяйственно-бытовая и включает в свой состав канализационные сети, 4 КНС и КОС. Стоки от пос.Новый Свет по самотечным канализационным сетям, условно разделенным на 2 зоны водоотведения приходят на КНС-1 и КНС-2 и далее по напорным трубопроводам поступают в приемную камеру КОС. Стоки от промышленных предприятий поступают от отдельного участка сетей на КНС- 3 и также перекачиваются на КОС. Очищенные стоки сбрасываются в канаву протяженностью 5 км. и поступают в р.Ижора.

Стоки от пос. Торфяное по самотечным канализационным сетям общей протяженностью 6,9 км поступают на КНС и далее по напорному коллектору длиной 5 км поступают на КОС г. Гатчины.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоотведения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- Канализационные сети, – 30,52 км, в том числе нуждаются в замене – 11,2 км;
- Канализационные насосные станции – 4 шт.;
- Комплекс КОС с емкостными сооружениями, оборудованием, технологическими трубопроводами и иловыми площадками – 1 шт.

### **Поселок Новый Свет**

Состав стоков - хозяйственно-бытовой. Приемный резервуар КНС - 1 оборудован датчиком уровня поступления сточных вод.

Из приемного резервуара сточные воды насосами марки СД 160/45 производительностью 128 м<sup>3</sup>/час, напором 30 м с мощностью двигателя 22 кВт и СМ 125/80-315 производительностью 80 м<sup>3</sup>/ч, напором 32 м с мощностью двигателя 22 кВт (1 рабочий, 1 резервный насосы) перекачиваются по двум стальным напорным трубопроводам Ду 150 мм на КОС.

Включение и выключение насосов в КНС - 1 происходит от уровня сточной воды в приемном резервуаре. Дренажный насос работает в автоматическом режиме от положения поплавка в дренажном приемке. Измерительное оборудование расхода сточных вод отсутствует. Вентиляция отсутствует.

Сточные воды с канализованных северо-восточных территорий поселка собираются по системе трубопроводов и самотеком по стальному трубопроводу Ду 150 мм поступают в приемный резервуар КНС - 2, расположенной по адресу пос. Новый Свет, 130.

Состав стоков - хозяйственно-бытовой. Приемный резервуар КНС - 2 оборудован датчиком уровня поступления сточных вод.

Из приемного резервуара сточные воды насосами марки СД 160/10 производительностью 160 м<sup>3</sup>/час, напором 10 м с мощностью двигателя 22 кВт и СД 160/45 производительностью 128 м<sup>3</sup>/ч., напором 30 м с мощностью двигателя 22 кВт (1 рабочий, 1 резервный насосы) перекачиваются по двум стальным напорным трубопроводам Ø 159 мм на КОС.



Включение и выключение насосов в КНС - 2 происходит от уровня сточной воды в приемном резервуаре. Дренажный насос работает в автоматическом режиме от положения поплавка в дренажной приемке. Измерительное оборудование расхода сточных вод отсутствует. Вентиляция отсутствует. Из-за повышенной влажности в насосном отделении наблюдается сильная коррозия металла.

Производственные сточные воды от промышленных предприятий поселка Новый Свет собираются по системе трубопроводов и самотеком по трем стальным трубопроводам Ø 159 мм и двум стальным трубопроводам Ø 100 мм поступают в приемный резервуар КНС - 3.

Приемный резервуар КНС - 3 оборудован датчиком уровня поступления сточных вод. Для сбора крупных включений из сточных вод в приемном резервуаре установлены решетки - ловушки.

Из приемного резервуара производственные сточные воды насосами марки СД 160/45 производительностью 128 м<sup>3</sup>/час, напором 30 м с мощностью двигателя 22 кВт и СМ 125/80-315 производительностью 80 м<sup>3</sup>/ч, напором 32 м с мощностью двигателя 22 кВт (1 рабочий, 1 резервный насосы) перекачиваются по стальному напорному трубопроводу Ø 159 мм на КОС. Включение и выключение насосов в КНС - 3 происходит от уровня сточной воды в приемном резервуаре. Дренажный насос работает в автоматическом режиме от положения поплавка в дренажной приемке. Измерительное оборудование расхода сточных вод отсутствует. Вентиляция отсутствует. Из-за повышенной влажности в насосном отделении наблюдается сильная коррозия металла.

Фактическая производительность канализационных очистных сооружений пос. Новый свет в настоящее время составляет около 1500 м<sup>3</sup>/сут. Объем определяется по расчету, приборы учета отсутствуют. Сточные воды поступают в приемную камеру по пяти трубопроводам от КНС-1, КНС-2, КНС-3 и от насосной станции КОС.

Из приемной камеры по открытому каналу сточные воды поступают в песколовки с круговым движением воды, которые находятся в не рабочем состоянии. Перемешивание песка песколовок осуществляется центробежными насосами марки БФ, установленными в насосной станции.

После песколовок по открытым каналам сточные воды поступают в два осветлителя - перегнивателя. Сточные воды по лоткам подаются в центральные трубы. Напор сточной воды, обуславливаемый разностью отметок уровней сточной воды над входом в трубу и в осветлителе, обеспечивает определенную скорость движения в сточной воды в центральной трубе, необходимую для засасывания воздуха из атмосферы. Водовоздушная смесь из центральной трубы направляется отражательным щитом вверх в камеру флокуляции. Здесь происходит перемешивание и самопроизвольная коагуляция сточных вод в течение 20 минут, после чего они поступают в отстойную камеру, где образуется взвешенный слой осадка.

Продолжительность пребывания сточных вод в отстойной камере не менее 70 минут. Осветленные сточные воды далее направляются на

аэрофилтры. Загрузочным материалом аэрофилтров является мраморная щебенка.

После аэрофилтров сточные воды собираются в сборный резервуар, в котором установлены датчики уровня сточных вод и далее насосами перекачиваются во вторичные отстойники.

Во вторичных отстойниках происходит разделение условно очищенной сточной воды и биопленки. Условно очищенные сточные воды перекачиваются в мелиоративную канаву, которая через 4 км соединяется с р. Ижора.

Песок из песколовок удаляется на песковую площадку под гидростатическим напором. Биопленка из вторичных отстойников под гидростатическим напором поступает резервуар и далее насосами марки БФ перекачивается в распределительную камеру осветлителей - перегнивателей. Выпавший на дно осветлителя осадок направляется в приемный резервуар насосной станции, откуда насосом марки БФ подается в верхнюю зону перегнивателя, в котором подвергается сбразиванию. Выпуск сброженного осадка производится через 7 - 10 суток на иловые площадки.

В насосной станции установлены насосы марки БФ, которые выполняют следующие функции: 2 насоса марки БФ перекачивают условно очищенные сточные воды в мелиоративную канаву, производят перемешивание песка в песколовках и осуществляют перекачку сброженного осадка на иловые площадки; 2 насоса марки БФ перекачивают производственные сточные воды в приемную камеру; 3 насоса марки БФ перекачивают осветленные сточные воды после аэрофилтров в распределительную камеру вторичных отстойников; 2 насоса марки БФ перекачивают биопленку в распределительную камеру осветлителей - перегнивателей и в верхнюю зону перегнивателя.

Разрешительная документация на сброс условно очищенных сточных вод на рельеф местности имеется. Лимиты на образование отходов отсутствуют. Учет отходов не производится.

Выпуск очищенных стоков осуществляется в канаву длиной 5 км с последующим поступлением в р. Ижора. Контроль качества сточных вод, сбрасываемых в мелиоративную канаву, производится 1 раз в квартал в лаборатории контроля качества воды АО «КСГР». Нормативы ПДС не достигаются по шести ингредиентам: БПК<sub>5</sub>, ХПК, азот аммонийный, фосфаты (по Р), фосфор общий, железо общее.

**Канализационные сети.** Общая протяженность самотечных канализационных сетей пос. Новый Свет составляет 23,5 км. Диаметр канализационных сетей 150 - 300 мм. Материал трубопроводов - чугун, сталь, керамика, асбестоцемент. Сеть находится в неудовлетворительном состоянии.

### **Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них**

Протяженность канализационных сетей пос. Новый Свет составляет 23,5 км. Диаметр канализационных сетей 150-300 мм. Материал трубопроводов - чугун, сталь, керамика, асбестоцемент. Сеть находится в неудовлетворительном состоянии.

Сточные воды с канализованных северо-западных территорий поселка собираются по системе трубопроводов и самотеком по двум стальным трубопроводам Ø 159 мм поступают в приемный резервуар КНС - 1, расположенной по адресу пос. Новый Свет, 129.

Состав стоков - хозяйственно-бытовой. Приемный резервуар КНС - 2 оборудован датчиком уровня поступления сточных вод

Сточные воды с канализованных северо-восточных территорий поселка собираются по системе трубопроводов и самотеком по стальному трубопроводу Ø 159 мм поступают в приемный резервуар КНС - 2, расположенной по адресу пос. Новый Свет, 130.

Состав стоков - хозяйственно-бытовой. Приемный резервуар КНС - 2 оборудован датчиком уровня поступления сточных вод.

Производственные сточные воды от промышленных предприятий поселка Новый Свет собираются по системе трубопроводов и самотеком по трем стальным трубопроводам Ø 159 мм и двум стальным трубопроводам Ø 100 мм поступают в приемный резервуар КНС - 3.

Приемный резервуар КНС - 3 оборудован датчиком уровня поступления сточных вод. Для сбора крупных включений из сточных вод в приемном резервуаре установлены решетки - ловушки.

### **Пос. Торфяное**

Состав сточных вод - хозяйственно-бытовые. Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов самотеком поступают в приемный резервуар КНС. В приемном резервуаре установлены поплавки, которые являются датчиками уровня сточных вод. Сточные воды по чугунному трубопроводу Ø 100 мм и двум чугунным трубопроводам Ø 150 мм самотеком поступают в приемный резервуар.

Из приемного резервуара сточные воды насосами марки 5Ф - 12 производительностью 216 м<sup>3</sup>/час, напором 24 м с мощностью двигателя 22 кВт и СМ 125/80-315 производительностью 80 м<sup>3</sup>/сут., напором 32 м с мощностью двигателя 22 кВт (1 рабочий, 1 резервный насосы) перекачиваются по стальному напорному трубопроводу Ø 100 мм на КОС г. Гатчина.

Расстояние от КНС до КОС примерно 5 км. Включение и выключение насосов в КНС происходит от уровня сточной воды в приемном резервуаре.

На напорном трубопроводе установлен первичный прибор для измерения расхода сточных вод. Вторичный прибор, показывающий расход сточных вод установлен на стене насосного отделения. Среднесуточный расход сточных вод составляет около 250 м<sup>3</sup>.

### **Канализационные сети**

Общая протяженность самотечных канализационных сетей пос. Торфяное около 6,9 км. Диаметр канализационных сетей 100 - 250 мм. Материал трубопроводов - чугун, сталь, керамика, асбестоцемент. Сеть находится в неудовлетворительном состоянии, Высокий износ трубопроводов.

Во всех остальных населенных пунктах, входящих в состав муниципального образования, централизованное водоотведение отсутствует, сточные воды отводятся в выгребные ямы.

Канализационные стоки от объектов садоводческих некоммерческих товариществ отводятся также в выгребные ямы.

#### **Описание технического состояния централизованной системы водоотведения**

Техническое состояние КНС п. Новый Свет и п. Торфяное требует реконструкции строительных конструкций и технологического оборудования, техническое состояние которых признано неудовлетворительным.

Техническое состояние самотечных и напорных канализационных сетей МО также неудовлетворительное, требуется проведение мероприятий по реконструкции изношенных участков канализации.

Степень очистки стоков на КОС не соответствует современным требованиям по причине высокого износа оборудования. Низкая степень очистки сточных вод пагубно влияет на состояние водного бассейна и на всю окружающую среду в сельском поселении в целом.

#### **Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО «Новосветское сельское поселение»**

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах.

Система водоотведения п. Новый свет и п. Торфяное введена в эксплуатацию в конце 1960-х годов. Высокий уровень износа приводит к образованию закупорок и утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Также требуется реконструкция КНС пос. Торфяное и 3 КНС пос. Новый Свет, состояние оборудования которых на данный момент удовлетворительное. Однако наблюдается сильная коррозия металла из-за отсутствия работоспособного вентиляционного оборудования. Также отмечается низкий уровень автоматизации, отсутствие приборов учета расхода сточных вод, изношенность насосного оборудования.

Существующие КОС имеют устаревшую схему очистки воды и не удовлетворяют современным требованиям по удалению биогенных элементов, оборудование их крайне изношено, морально и физически устарело.

В настоящее время за счет средств бюджета Ленинградской области в рамках основного мероприятия «Содействие развитию инженерных коммуникаций» подпрограммы «Водоснабжение и водоотведение Ленинградской области» осуществляется реализация проекта «Реконструкция очистных сооружений по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, вблизи пос. Новый Свет» (сроки реализации 2017-2018гг.).

#### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- Модернизация канализационных сетей в пос. Новый Свет и в пос. Торфяное

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоотведения позволит:

- повысить надежность системы водоотведения

### **2.3.9. Пудомягское сельское поселение**

#### **Дер. Пудомяги и пос. Лукаши**

**Система канализации дер. Пудомяги** – хозяйственно-бытовая. Численность населения – около 2,2 тыс. человек. Канализованы 5-ти этажные жилые дома, амбулатория, ясли-сад, отделение почтовой связи, администрация волости.

Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов и самотеком поступают в приемный резервуар КНС. В 2012-2013гг. выполнена реконструкция КНС и строительство новых напорных трубопроводов. Проектная производительность КНС – 1000 куб.м /сут. Сточные воды перекачиваются КНС через дюкер под рекой Ижора в приемную камеру очистных сооружений, расположенных на территории пос. Лукаши.

**Система канализации пос. Лукаши** – общесплавная. Численность населения – около 1,5 тыс. человек. Канализованы 5-ти этажные жилые дома, школа, отделение почтовой связи, кафе, клуб, ОАО «ЛОЗ-СЗМА».

Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов и самотеком поступают в приемный резервуар КНС. В 2012-2013гг. выполнена реконструкция КНС и строительство новых напорных трубопроводов. Проектная производительность КНС – 800 куб.м /сут. Сточные воды перекачиваются КНС в приемную камеру очистных сооружений.

#### **Объединенные очистные сооружения канализации дер. Пудомяги и пос. Лукаши**

Сточные воды от двух населенных пунктов в объеме 400-700 куб.м/сут. по системе напорных коллекторов поступают на очистные сооружения. Проектная производительность сооружений, построенных в 2013 году, составляет 1800 куб.м/сут. Проект комплекса канализационных очистных сооружений разработан в 2004 г. ЗАО «Аква-Дельта».

Комплекс КОС состоит из нескольких основных зданий и сооружений:

- Административно-бытовой корпус,
- Производственно-вспомогательный корпус,
- Блок емкостных сооружений биологической очистки,
- Установка глубокой очистки,
- Иловые и песковые площадки,
- КНС собственных нужд,

## **Объемы сточных вод и качество очистки**

В настоящее время на очистные сооружения поступает 187,91 тыс.куб.м неочищенных сточных вод в год (по факту 2016 года), среднесуточный приток – 514 тыс. куб. м /сут., максимальный суточный объем приема стоков составляет 720 м<sup>3</sup>/сутки. При этом в соответствии с утвержденной Схемой водоснабжения и водоотведения поселения в 2016 году поступление стоков должно составлять 213,25 тыс.куб.м (на 13,5% больше факта), а к 2024 году запланирован приток в объеме 276,53 тыс.куб.м/ год. С учетом текущих планов развития и отсутствия заявок на подключение, такой прогноз роста представляется завышенным.

Следует отметить, что, несмотря на значительный запас по производительности КОС по сравнению с объемом поступающих стоков, качество очищенных сточных вод поступающих на выпуск в р. Ижора, не удовлетворяет установленным требованиям по ряду контролируемых показателей, таких как взвешенные вещества, БПК<sub>20</sub>, нефтепродукты, фосфаты.

Причем значения показателей БПК<sub>20</sub> и ХПК нарушаются постоянно, в том числе практически постоянно есть превышения по содержанию железа. Эпизодически имеются превышения по концентрациям ионов: аммония, фосфора, нитратам и нитритам.

Следует также отметить, что обеззараживание сточных вод не производится, а выборочное проведение биологических анализов проб воды, хотя и не обнаруживает наличия возбудителей инфекционных заболеваний, но вероятность их присутствия остается.

## **Потребность в реконструкции**

С учетом того, что канализационные очистные сооружения, а также КНС и напорные сети до КОС являются новыми, наиболее проблемным местом в системе водоотведения поселков являются канализационные сети (самотечные).

На основе камерального анализа определено, что общая протяженность канализационных сетей д. Пудомяги и п. Лукаши составляет 6,73 км, из них 0,93 напорные сети, 5,8 км. самотечные сети. Диаметр канализационных сетей 150 - 250 мм. Материал трубопроводов - сталь, железобетон, пластик. Надежность системы водоотведения определяется в основном состоянием сетей, находящейся в неудовлетворительном состоянии, износ сетей близок к 100%. Необходимо осуществить реконструкцию канализационных сетей.

Для канализационных очистных сооружений необходимо завершить пуско-наладочные работы (вне рамок инвестиционной программы).

## **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- Модернизация канализационных сетей

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоотведения позволит:

- повысить надежность системы водоотведения

### 2.3.10. Пудостьское сельское поселение

Система водоотведения МО Пудостьское СП состоит из пяти эксплуатационных зон, территориально охватывающих следующие населенные пункты: пос. Пудость, пос. Терволово, дер. Большое Рейзино, дер. Ивановка, пос. Мыза-Ивановка.

Во всех остальных населенных пунктах, входящих в состав муниципального образования, централизованное водоотведение отсутствует, сточные воды отводятся в индивидуальные септики, либо в выгребные ямы.

Система централизованного водоотведения Пудостьского СП хозяйственно- бытовая и включает в свой состав канализационные сети, 5 КНС и 5 КОС.

Система водоотведения п. Пудость – хоз - бытовая и включает в свой состав канализационные сети и 1 КНС и КОС, условно очищенные стоки которых сбрасываются с р. Ижора.

Система водоотведения д. Терволово – хоз - бытовая и включает в свой состав канализационные сети и 2 КНС и КОС, условно очищенные стоки которых сбрасываются в дренажную канаву, далее поступают в болото и оз. Теплое.

Система водоотведения д. Б. Рейзино – хоз - бытовая и включает в свой состав канализационные сети и 1 КНС и КОС, условно очищенные стоки которых сбрасываются с р. Парица.

Система водоотведения д. Ивановка – хоз - бытовая и включает в свой состав канализационные сети и 1 КНС и КОС, условно очищенные стоки которых сбрасываются с р. Ижора.

Система водоотведения Мыза -Ивановка – хоз - бытовая и включает в свой состав канализационные сети 1 КОС, условно очищенные стоки которых сбрасываются с р. Ижора.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоотведения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- Канализационные сети, – 20,76 км, в том числе замене подлежат – 16,1 км;
- Канализационные насосные станции – 5 шт.;
- Комплекс КОС с емкостными сооружениями, оборудованием, технологическими трубопроводами и иловыми площадками – 5 шт.

#### пос. Пудость

Система водоотведения пос. Пудость - хозяйственно-бытовая. Протяженность канализационных сетей составляет 7,2 км. Диаметр сетей - 200 мм. Материал трубопроводов - в основном керамика, реже – чугун.

Сточные воды с канализованных территорий поселка собираются по системе трубопроводов и самотеком по керамическому трубопроводу Ø 200 мм

поступают в приемный резервуар поселковой КНС. Из приемного резервуара сточные воды двумя насосами маркой СМ 125-80-315/4а производительностью 72,5 м<sup>3</sup>/час, напором 26 м с мощностью двигателя 18,5 кВт и насосом маркой СД 80/18б производительностью 63 м<sup>3</sup>/час, напором 13 м с мощностью 11 кВт (1 рабочий, 1 резервный) перекачиваются по напорному трубопроводу Ø 200 мм в приемный резервуар КНС очистных сооружений. Расстояние от поселковой КНС до КНС очистных сооружений составляет 1,5 км.

Сточные воды поступают в колодец - гаситель и далее в приемный резервуар. В резервуаре установлена решетка для задержания крупных отбросов в сточных водах. Отбросы с решеток удаляются вручную. В резервуаре установлены датчики уровня поступления сточных вод. Вентиляция здания КНС находится в не удовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлического оборудования.

Из приемного резервуара сточные воды двумя насосами маркой СМ 100-65-200а/2 производительностью 86 м<sup>3</sup>/час, напором 42 м с мощностью двигателя 30 кВт (1 рабочий, 1 резервный) перекачиваются по напорному трубопроводу Ø 250 мм в приемную камеру очистных сооружений. Включение и выключение насосов осуществляется в автоматическом режиме от уровня сточной воды в приемном резервуаре. Роль дренажного насоса выполняют оба насоса.

Измерительное оборудование расхода сточных вод отсутствует.

Из приемного резервуара сточные воды перекачиваются в приемную камеру канализационных очистных сооружений.

**КОС.** Проектная производительность канализационных очистных сооружений пос. Пудость составляет 2700 тыс. м<sup>3</sup>/сут., фактическая - 660 - 670 м<sup>3</sup>/сут. Объем определяется по расчету, приборы учета отсутствуют.

Сточные воды поступают в приемную камеру по напорному трубопроводу Ø 250 мм от КНС. Из приемной камеры по каналу сточные воды поступают в песколовки с круговым движением воды, где происходит осаждение минеральных частиц. Песок из песколовок удаляется на иловые площадки под гидростатическим напором.

После песколовок сточные воды по каналам поступают в прямоугольные первичные отстойники, где происходит осаждение взвешенных веществ. В работе находятся четыре первичных отстойника. Все отстойники не герметичны, сточные воды вытекают на рельеф местности. Осадок из первичных отстойников удаляется на иловые площадки под гидростатическим напором.

В настоящее время в работе находится один биофильтр. Сточные воды через водораспределительные устройства обеспечивают равномерное с небольшими интервалами орошение загрузки биофильтра. Загрузочным материалом биофильтра является мраморная щебенка.

После биофильтра сточные воды поступают в сборную камеру. Из камеры сточные воды по открытому каналу направляются в распределительную камеру прямоугольных вторичных отстойников.



Во вторичных отстойниках происходит разделение очищенной сточной воды и биопленки. Биопленка из вторичных отстойников под гидростатическим напором поступает в приемный резервуар иловой насосной станции и затем перекачивается в приемной резервуар очистных сооружений.

После вторичных отстойников очищенные сточные воды поступают в распределительную камеру биопрудов. Эффективная доочистка сточных вод в биопрудах достигается путем применения механического аэрационного оборудования, которое обеспечивает необходимую скорость массопередачи по кислороду и возможность нормальной работы в период ледостава без переохлаждения доочищаемых сточных вод. В настоящее время механическая аэрационное оборудование не работает.

Обеззараживание сточных вод не производится, хлораторная в не рабочем состоянии. Сброс условно очищенных сточных вод осуществляется по выпуску в р. Ижора на 68-м км от устья.

### **Система канализации пос. Терволово - хозяйственно-бытовая.**

Протяженность канализационных сетей составляет 5,5 км. Диаметр канализационных сетей 200 мм. Материал трубопроводов - керамика.

Сточные воды с канализованных территорий поселка собираются по системе трубопроводов и самотеком по керамическому трубопроводу Ø 200 мм поступают в приемный резервуар КНС - 1.

Приемный резервуар оборудован датчиками уровня сточных вод. Для задержания крупных отбросов в резервуаре установлена решетка. Отбросы с решетки удаляются вручную.

Из приемного резервуара сточные воды двумя насосами марки СМ 100-65-200/2а производительностью 86 м<sup>3</sup>/час, напором 42 м с мощностью двигателя 30 кВт (1 рабочий, 1 резервный насос) перекачиваются по чугунному напорному трубопроводу Ø 150 мм на КНС - 2. Включение и выключение насосов в КНС - 1 происходит от уровня сточной воды в приемном резервуаре.

Измерительное оборудование расхода сточных вод отсутствует. Погружной дренажный насос включается автоматически от уровня сточной воды в дренажном приямке. Вентиляция здания КНС находится в не удовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлического оборудования.

**КОС.** Проектная производительность канализационных очистных сооружений составляет 900 м<sup>3</sup>/сут., фактическая - около 400 м<sup>3</sup>/сут. Объем определяется по расчету, приборы учета отсутствуют.

Сточные воды поступают в приемную камеру КОС от КНС - 2. Далее по открытому каналу сточные воды поступают в горизонтальные песколовки, где должен задерживаться песок крупных фракций. Песок из песколовок вручную удаляется на иловые площадки. После песколовок по открытым каналам сточные воды поступают в двухъярусные отстойники.

Из двух отстойников в настоящее время в работе один. Впуск сточной воды в осадочные желоба и выпуск из них происходит так же, как и в горизонтальных отстойниках: в виде водосливных и сборных лотков на всю

ширину желоба. В начале осадочной части устанавливается вход полупогружную доску для равномерного распределения сточной воды по всему сечению, а в конце - для задержания на поверхности всплывающих частиц. В осадочных желобах происходит выпадение оседающих взвешенных веществ. Осадок, выпавший в иловую камеру, подвергается сбраживанию, процесс требует от 60 до 120 дней до получения зрелого продукта. Созревший осадок под гидростатическим напором удаляется на иловые площадки.

В проекте были предусмотрены два биофильтра, которые в настоящее время находятся в не рабочем состоянии.

После первичного отстаивания сточные воды поступают во вторичный отстойник. В работе находятся два вторичных отстойника.

Осадок, образовавшийся во вторичных отстойниках, насосами перекачивается на иловые площадки. После вторичных отстойников сточные воды поступают в два контактных резервуара. Обеззараживание сточной воды не производится.

Сброс условно очищенных сточных вод осуществляется по выпуску Ø 340 мм в канаву, далее сточные воды поступают в болото, которое соединено с озером Теплое и далее в р. Стрелка на 34-м км от устья.

Разрешительная документация на сброс условно очищенных сточных вод в канаву имеется. Лимиты на образование отходов отсутствуют. Учет отходов не производится (песок из песколовков, осадок двухъярусных и вторичных отстойников).

#### **дер. Большое Рейзино**

Система канализации дер. Большое Рейзино - хозяйственно-бытовая. Состав сточных вод - хозяйственно-бытовые. Общая протяженность самотечных канализационных сетей составляет 2,9 км. Диаметр канализационных сетей 150-200 мм. Материал трубопроводов - керамика.

Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов и самотеком поступают в приемный резервуар КНС, которая расположена на территории канализационных очистных сооружений.

Приемный резервуар оборудован поплавковой системой, которая позволяет работать насосному агрегату в автоматическом режиме. Перед КНС в приемном колодце установлена решетка для задержания крупных включений в сточной воде. Чистка решетки производится вручную.

В насосном отделении установлен насос марки ФГ 81/18 производительностью 81 м<sup>3</sup>/час, напором 18 м с мощностью двигателя 11 кВт. Резервного насоса нет. Насос работает в автоматическом режиме от уровня сточной воды в приемном резервуаре.

Сточные воды перекачиваются в приемную камеру КОС. Проектная производительность очистных сооружений 400 м<sup>3</sup>/сут., фактическая около 170-200 м<sup>3</sup>/сут. в зависимости от времени года. Объем определяется по расчету, приборов учета нет.

Сточные воды из приемной камеры поступают на две очереди в двухсекционные аэротенки. В двухсекционных аэротенках происходит окисление органических веществ при помощи микроорганизмов активного ила.

Аэрация иловой смеси осуществляется одним роторным воздуховдным агрегатом. Резервное оборудование отсутствует.

После аэротенков сточные воды поступают во вторичные отстойники, где происходит осаждение активного ила. Циркулирующий активный ил под гидростатическим напором перекачивается в голову двухсекционных аэротенков, а избыточный ил на иловые площадки.

После вторичных отстойников сточные воды проходят дополнительное отстаивание в третьем емкостном сооружении и после чего условно очищенные сточные воды через выпуск  $\varnothing$  200 мм сбрасываются в р. Парица, протекающую в 40 метрах от КОС.

### **дер. Ивановка**

Система канализации дер. Ивановка - хозяйственно-бытовая. Протяженность канализационных сетей составляет 4,6 км. Диаметр канализационных сетей 150-200 мм. Материал трубопроводов - чугун, керамика, асбестоцемент.

Сточные воды с канализованных территорий деревни собираются по системе трубопроводов и самотеком по чугунному трубопроводу  $\varnothing$  200 мм поступают в приемный резервуар.

В связи с тем, что герметизация стены, разделяющая раньше приемный резервуар и насосное отделение нарушена, приемным резервуаром является вся подземная часть бывшей КНС.

Состав стоков - хозяйственно-бытовой. Приемный резервуар оборудован датчиком уровня поступления сточных вод. Решетки для задержания крупных отбросов нет.

Насосное отделение располагается в отдельно стоящем здании. Из приемного резервуара сточные воды двумя насосами марки СМ 125-80-315/4 производительностью  $80 \text{ м}^3/\text{час}$ , напором 32 м с мощностью двигателя 22 кВт (1 рабочий, 1 резервный насос) перекачиваются по чугунному напорному трубопроводу  $\varnothing$  150 мм на КОС.

Включение и выключение насосов в КНС происходит от уровня сточной воды в приемном резервуаре. Измерительное оборудование расхода сточных вод отсутствует. Один из насосов выполняет функции дренажного насоса. Вентиляция отсутствует.

**КОС.** Проектная производительность канализационных очистных сооружений составляет  $400 \text{ м}^3/\text{сут.}$ , фактическая - около  $150 \text{ м}^3/\text{сут.}$  Объем определяется по расчету, приборы учета отсутствуют. Сточные воды поступают в приемную камеру.

Далее по открытому каналу сточные воды поступают в горизонтальные песколовки, где должен задерживаться песок крупных фракций. После песколовок сточные воды поступают в первичные отстойники. В настоящее время в работе один первичный отстойник. Выпавший осадок из первичного отстойника удаляется под гидростатическим напором на иловые площадки. В проекте были предусмотрены биофильтры, которые в настоящее время находятся в не рабочем состоянии.

После первичного отстаивания сточные воды поступают во вторичный отстойник. Сброс условно очищенных сточных вод осуществляется в р. Ижора на 71-м км от устья.

#### **пос. Мыза-Ивановка**

Система канализации пос. Мыза-Ивановка - хозяйственно-бытовая.

В состав оборудования КОС пос. Мыза-Ивановка входят 2 аэротенка и биотенка. После очистки, сточные воды сливаются в канал. Ориентировочный срок ввода КОС в эксплуатацию – 1970-е г.г.

Канализируются два жилых многоквартирных дома.

Проектная производительность очистных сооружений составляет 50 м<sup>3</sup>/сут, фактическая средняя производительность – 24,7 м<sup>3</sup>/сут.

#### **Описание технического состояния централизованной системы водоотведения**

##### **Система водоотведения пос. Пудость:**

- Высокий износ канализационных сетей.
- Вентиляция здания КНС находится в неудовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлического оборудования.
- Все первичные отстойники не герметичны, сточные воды вытекают на рельеф местности.
- Обеззараживание сточных вод не производится, хлораторная в не рабочем состоянии.

##### **Система водоотведения пос. Терволово:**

- Высокий износ канализационных сетей.
- Вентиляция здания КНС находится в неудовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлического оборудования.
- Биофильтры находятся в нерабочем состоянии.
- Обеззараживание сточной воды не производится.

##### **Система водоотведения дер. Большое Рейзино:**

- Высокий износ канализационных сетей.
- Превышение ПДС веществ в водный объект.
- Неудовлетворительное состояние НКС.

##### **Система водоотведения дер. Ивановка:**

- Высокий износ канализационных сетей.
- Неудовлетворительное состояние НКС.
- Биофильтры находятся в нерабочем состоянии.

В целом, централизованную систему водоотведения Пудостьского сельского поселения можно оценить как неудовлетворительную: оборудование и трубопроводы канализационных сетей морально и физически устарели, сточные воды после очистки не удовлетворяют требованиям нормативов ПДС ни на одной из пяти КОС.

## **Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них**

### **Пос. Пудость**

Канализационные сети и очистные сооружения пос. Пудость эксплуатируются с 90-х годов и находятся в неудовлетворительном состоянии. Высокий износ трубопроводов, степень износа КОС – более 63%.

### **Пос. Терволово**

Канализационные трубопроводы пос. Терволово выполнены из керамики, находятся в неудовлетворительном состоянии, Высокий износ трубопроводов. Степень износа очистных сооружений составляет более 80%. Срок службы КОС составляет более 35 лет.

### **Дер. Большое Рейзино**

Канализационные трубопроводы дер. Большое Рейзино выполнены из керамики, Высокий износ трубопроводов.

КОС деревни введены в эксплуатацию в 1977 г., реконструкция выполнялась в 1985 г, имеют 87% физический износ оборудования. Срок службы оборудования системы канализации – 35 лет.

### **Дер. Ивановка**

Канализационные сети дер. Ивановка выполнены из чугуна, керамики, асбестоцемента. Высокий износ трубопроводов. КОС поселка введены в эксплуатацию в 1980 году. Степень износа оборудования очистных сооружений составляет 81%. Эффективность очистки сточных вод – 54%.

На всех КНС поселения плохо работает вентиляция, что приводит к коррозии металлических частей и оборудования.

### **Пос. Мыза-Ивановка**

КОС пос. Мыза-Ивановка введены в эксплуатацию в 1970-е годы, оборудование морально и физически устарело. Необходимо строительство новых КОС.

## **Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО «Пудостьское сельское поселение»**

Проблемным вопросом в части канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах, а также высокая степень износа основного и вспомогательного оборудования канализационных очистных сооружений.

Канализационные трубопроводы на территории сельского поселения выполнены из керамики, асбестоцемента, чугуна, железобетона. Высокий износ трубопроводов. Высокий износ трубопроводов приводит к образованию утечек в сетях. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Степень очистки стоков на КОС не более 65%. Сооружения морально и физически устарели. Схемы очистки сточных вод не удовлетворяют современным требованиям по удалению биогенных элементов. Оборудование изношено.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- КОС Мыза-Ивановка
- модернизация канализационных очистных сооружений дер. Ивановка, Модернизация вспомогательных объектов КОС пос. Пудость, Модернизация КОС пос. Терволово

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоотведения позволит:

- повысить качество очистки сточных вод, обеспечить экологическую безопасность.

#### **2.3.11. Рождественское сельское поселение**

Система водоотведения МО Рождественское СП состоит из двух эксплуатационных зон, территориально охватывающих с. Рождествено и дер. Батово. Во всех остальных населенных пунктах, входящих в состав муниципального образования, централизованное водоотведение отсутствует, сточные воды отводятся в индивидуальные септики, либо в выгребные ямы.

Система централизованного водоотведения Рождественского СП включает в свой состав канализационные сети населенных пунктов с. Рождественно и д. Батово, 3 КНС и 2 КОС.

Системы водоотведения с. Рождественно и д. Батово не зависимы друг от друга. Система водоотведения с. Рождественно – хозяйственно-бытовая и включает в свой состав канализационные сети и КНС на территории КОС, условно очищенные стоки поступают в р. Оредеж. Система водоотведения д. Батово – хозяйственно-бытовая и включает в свой состав канализационные сети и 2 КНС, перекачивающие последовательно сточные воды на КОС с последующим самотечным выпуском длиной около 1,5 км в р. Орежеж.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоотведения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- Канализационные сети, – 10,66 км, в том числе замене подлежат – 5,2 км;
- Канализационные насосные станции – 3 шт.;
- Комплекс КОС с. Рождествено и д. Батово с емкостными сооружениями, оборудованием, технологическими трубопроводами и иловыми площадками – 2шт.

#### **с. Рождествено**

Централизованная система водоотведения с. Рождествено - хозяйственно-бытовая. Протяженность канализационных сетей составляет 6,0 км. Диаметр сетей – 300-100 мм. Материал трубопроводов: чугун (15,7%), керамика (16,3%), асбестоцемент (33,9%), железобетон (34,1%).

Сточные воды с канализованных территорий поселка собираются по системе трубопроводов и самотеком по железобетонному трубопроводу Ø 300 мм поступают в приемный резервуар КНС, расположенный на территории КОС.

Из приемной камеры сточные воды по открытому каналу поступают на решетку, где происходит задержание крупных загрязнений. Отбросы с решеток собираются вручную и утилизируются вместе с бытовыми отходами. Отходы складываются в яме на территории очистных сооружений без обеззараживания.

После решетки сточные воды направляются в аэротенки. В аэротенках происходит окисление органических веществ при помощи микроорганизмов активного ила.

Аэрация иловой смеси осуществляется воздуходувным агрегатом. После аэротенков сточные воды поступают во вторичные отстойники, где происходит осаждение ила. Возвратный активный ил эрлифтами перекачивается в голову аэротенков, а избыточный ил эрлифтом подается в илоуплотнитель. Уплотненный ил направляется на иловые площадки на обезвоживание. Дренажная система иловых площадок в настоящее время не функционирует. Условно очищенные сточные воды по лотку сбрасываются в р. Оредеж.

#### **дер. Батово**

Система канализации дер. Батово - хозяйственно-бытовая. Протяженность канализационных сетей составляет 4,6 км. Диаметр канализационных сетей 100-200 мм. Материал трубопроводов - чугун, сталь, керамика.

Сточные воды с канализованных территорий деревни собираются по системе трубопроводов и самотеком направляются на КНС - 1. Перекачка стоков осуществляется двумя КНС в последовательной цепочке. КНС - 1 перекачивает сточные воды от двух пятиэтажных жилых домов в приемный резервуар КНС - 2.

Из приемной камеры сточные воды поступают в здание решеток, где происходит задержание крупных включений. Удаление отбросов с решетки выполняется вручную. После решетки сточные воды по открытому каналу поступают в песколовки с круговым движением воды. Песок из песколовок под гидростатическим напором перекачивается на иловые площадки.

В открытом канале после песколовок дополнительно установлены две решетки для задержания куриных перьев и пуха, которые поступают в сточных водах от птицефабрики.

После песколовок сточные воды по каналам поступают в прямоугольный первичный отстойник, где происходит осаждение взвешенных веществ. Осадок из первичных отстойников эрлифтами удаляется в стабилизаторы - сбрасыватели. Из первичного отстойника по трубопроводу сточные воды поступают в однокоридорный аэротенк. В однокоридорном аэротенке происходит окисление органических веществ при помощи микроорганизмов активного ила. Аэрация иловой смеси осуществляется роторным воздуходувным агрегатом. Имеется резерв из старых двух компрессоров.

После аэротенка сточные воды поступают в прямоугольный вторичный отстойник. Циркулирующий активный эрлифтом перекачивается в голову аэротенка, а избыточный ил удаляется в стабилизатор - сбрасыватель. После вторичного отстойника сточные воды поступают в резервуар насыщения. В резервуар подается воздух и это способствует дополнительному окислению органических веществ.

Фильтры доочистки не используются. Из резервуара насыщения сточных вод воздухом сточные воды поступают в два контактных резервуара.

Хлорирование очищенной сточной воды не производится. Выпуск условно очищенных сточных вод осуществляется по напорно-самотечному трубопроводу протяженностью около 1,5 км в р. Оредеж на 173-м км от устья.

### **Описание технического состояния централизованной системы водоотведения**

**Система водоотведения с. Рождествено.** Не производится обеззараживание сточных вод. Крупные загрязнения утилизируются как бытовые отходы без очистки. Дренажная система иловых площадок не функционирует. Высокий износ металлоконструкций КОС: трубопроводы, лотки для подачи сточной воды, ограждения. Технология очистки сточных вод устарела.

**Система водоотведения дер. Батово.** Коррозия металлических конструкций КНС из-за отсутствия вентиляции. В технологическом процессе не используются фильтры доочистки. Не производится хлорирование очищенной сточной воды. Технология очистки сточных вод устарела.

В целом, централизованную систему водоотведения Рождественского сельского поселения можно оценить как неудовлетворительную и слаборазвитую: оборудование КНС и КОС морально и физически устарело, сточные воды после очистки не удовлетворяют требованиям нормативов ПДС ни на одной КОС.

### **Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них**

#### **с. Рождествено**

Канализационные сети и очистные сооружения с. Рождествено введены в эксплуатацию в 1982 году и находятся в неудовлетворительном состоянии. Высокий износ трубопроводов, степень износа КОС – более 90%. Степень очистки сточных вод по взвешенным веществам и БПК<sub>5</sub> высокая – около 90%, однако стоит отметить, что величина БПК<sub>5</sub> и содержание взвешенных веществ в очищенном стоке превышает нормативы допустимого сброса, утвержденные Невско-Ладожским бассейновым водным управлением, т. е. применяемая технология очистки на КОС морально устарела.

#### **дер. Батово**

Канализационные трубопроводы дер. Батово выполнены из чугуна, стали и керамики. Высокий износ трубопроводов. КОС деревни введены в



эксплуатацию в 1989 г., имеют 66% физический износ оборудования. Эффективность очистки вод от примесей, предусмотренных технологией – 98%, однако в настоящий момент требования нормативов ПДС ужесточены и не достигаются по восьми показателям: БПК<sub>5</sub>, ХПК, азот нитратов, азот общий, фосфаты, фосфор общий, нефтепродукты, железо общее.

### **Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО «Рождественское сельское поселение»**

Проблемным вопросом в части канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах, низкая степень охвата населенных пунктов поселения централизованным водоотведением, а также высокая степень износа основного и вспомогательного оборудования канализационных очистных сооружений.

Канализационные трубопроводы на территории сельского поселения выполнены из керамики, асбестоцемента, чугуна, железобетона и стали. Высокий износ трубопроводов. Наиболее изношенные сети находятся в дер. Батово.

Высокий износ трубопроводов приводит к образованию утечек в сетях. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Степень очистки стоков на КОС с. Рождествено и дер. Батово не соответствует современным требованиям. Слабая очистка сточных вод пагубно влияет на состояние водного бассейна и на всю окружающую среду в сельском поселении в целом.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- модернизация КОС с. Рождествено, дер. Батово.
- Модернизация канализационных сетей в п.Рождествено, д. Батово

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоотведения позволит:

- повысить качество очистки сточных вод, обеспечить экологическую безопасность.

### **2.3.12. Сиверское городское поселение**

Централизованная система водоотведения МО Сиверское ГП состоит из двух эксплуатационных зон, территориально охватывающих следующие населенные пункты: пос. Сиверский, пос. Сиверский-2, д. Белогорка, д. Старосиверская, пос. Дружноселье, д. Куровицы, д. Новосиверская.

Во всех остальных населенных пунктах, входящих в состав муниципального образования, централизованное водоотведение отсутствует, сточные воды отводятся в индивидуальные септики, либо в выгребные ямы.

Система централизованного водоотведения Сиверского ГП включает в свой состав канализационные сети, 10 КНС и 2 КОС.

Система водоотведения пос. Сиверский – общесплавная и включает в свой состав канализационные сети и 10 КНС, КОС, условно очищенные стоки поступают по напорно-самотечному трубопроводу диаметром 800 мм через 1,5 км в р. Оредеж.

Система водоотведения д. Куровицы – хозяйственно-бытовая и включает в свой состав канализационные сети и КОС, находящиеся в разрушенном состоянии. Неочищенные стоки поступают в мелиоративную канаву.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоотведения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- Канализационные сети, – 29,8 км, в том числе замене подлежат – 10,2 км;
- Канализационные насосные станции – 10 шт.;
- Комплекс КОС п. Сиверский и д. Куровицы (разрушены) с емкостными сооружениями, оборудованием, технологическими трубопроводами и иловыми площадками – 2 шт.

### **Система водоотведения д. Куровицы**

Очистные сооружения дер. Куровицы были введены в эксплуатацию в 1978 году. На данный момент находятся в разрушенном состоянии. Канализационные сети Ø 150 мм, протяженность 3,3 км, имеют высокую заиленность. Канализационная сеть не промывалась. Сброс неочищенных сточных вод осуществляется в мелиоративную канаву.

### **Система водоотведения пос. Сиверский**

Протяженность канализационной сети составляет 27,2 км. Диаметр канализационных сетей 150-400 мм. Материал трубопроводов - железобетон, чугун, сталь, пластик, керамика. Сеть находится в удовлетворительном состоянии. Производится ремонт по аварийным заявкам.

Хозяйственно-бытовые и промышленные сточные воды с канализованных территорий восемью КНС, расположенных в черте городского поселения, перекачиваются на Главную насосную канализационную станцию (ГНКС).

Проектная производительность ГНКС составляет 25 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Сточные воды с КНС, расположенной на ул. Ал. Никифорова и с КНС, расположенной на ул. Красная, д. 30 перекачиваются в приемное отделение ГНКС. Приемное отделение имеет два подводящих канала, оборудованных щитовыми затворами. В настоящее время в работе один канал.

В приемном отделении установлены две механических решетки, в рабочем состоянии только одна. Дробилки для дробления отбросов с решеток находятся в нерабочем состоянии. Для измерения уровня сточной воды в приемном резервуаре установлены электроды.

Приемное отделение имеет аварийный выпуск диаметром 300 мм в р. Оредеж. В машинном отделении установлены два насоса марки СМ 250-200-400 (1 рабочий, 1 резервный) мощностью 75 кВт, которые работают в автоматическом режиме от уровня сточной воды приемном отделении. Дренажный насос откачивает сточную воду из приямка по уровню поплавка в приемный резервуар. Сточная вода по двум напорным трубопроводам диаметром 300 мм (1 рабочий, 1 резервный) подается на канализационные очистные сооружения (КОС). Расстояние от ГНКС до КОС около 4 км.

По проекту производительность очистных сооружений составляет 10000 м<sup>3</sup>/сут. Сточная вода по одному из напорных трубопроводов поступает в приемную камеру КОС, затем в песколовки с круговым движением воды, которые находятся в нерабочем состоянии с момента начала эксплуатации очистных сооружений. Удаление песка из песколовок по проекту должно осуществляться при помощи гидроэлеваторов.

После песколовок по двум трубопроводам сточная вода поступает в два прямоугольных первичных отстойника. Каждый отстойник оборудован четырьмя приямками для сбора, выпавшего осадка. В настоящее время осадок первичных отстойников из приямков удаляется гидроэлеваторами на иловые площадки.

После первичных отстойников осветленная сточная вода поступает в два аэротенка. Аэротенки 2-х коридорные с рассредоточенной подачей сточной воды с регенераторами. Возвратный ил подается сосредоточенно в начало 1-ого коридора аэротенка. Система аэрации пневматическая, мелкопузырчатая. В аэротенках вдоль длинных стеновых панелей установлены фильтросные пластины. Размер пластины 300×300 мм, толщина 35 мм, изготовлена из шамота. Воздух подается в железобетонные каналы по магистральным воздуховодам и стоякам воздуходувным агрегатом ТВ 80-1,6 1980 год. Из нижних каналов аэротенков иловая смесь поступает в прямоугольные вторичные отстойники. Каждый отстойник оборудован четырьмя приямками для сбора, выпавшего осадка. Продолжительность отстаивания сточной воды составляет 2,5-3,0 часа в зависимости от коэффициента часовой неравномерности поступления сточной воды на очистные сооружения.

Возвратный и избыточный активный ил перекачиваются гидроэлеваторами. Избыточный активный ил перекачивается на иловые площадки.

Из вторичных отстойников сточная вода поступает в два контактных резервуара. Для предотвращения выпадения осадка в резервуарах сточная вода барбатируется воздухом. Хлорирование очищенной сточной воды не производится.

Выпуск очищенной сточной воды осуществляется по напорно-самотечному трубопроводу диаметром 800 мм протяженностью 1,5 км в р. Оредеж.

Осадок первичных отстойников и избыточный активный ил естественной влажности гидроэлеваторами перекачиваются на иловые площадки для

подсушки. По проекту избыточный активный ил уплотнялся в двух илоуплотнителях.

Поверхностный отвод сточной воды с иловых площадок осуществляется при помощи подвижных шиберов. Сточные воды самотеком поступают в приемное отделение насосной станции. В приемном отделении в каналах установлены механические грабли и ручная решетка для задержания крупных отбросов из сточной воды. Перед механическими граблями и ручной решеткой смонтированы щитовые затворы. Для измерения уровня сточной воды в приемном резервуаре установлены электроды.

В машинном отделении установлены два насоса марки ФГ 216/24 (1 рабочий и 1 резервный) и дренажный насос марки ВК 1/16. Насосы марки ФГ 216/24 работают в автоматическом режиме, включение происходит от уровня сточной воды в приемном отделении, которая перекачивается в «голову» очистных сооружений. Дренажный насос марки ВК 1/16 откачивает сточную воду из приямка по уровню поплавка в приемный резервуар.

### **Описание технического состояния централизованной системы водоотведения**

#### **Деревня Куровицы**

1. Сброс неочищенных сточных вод, отсутствие КОС.
2. Неудовлетворительное состояние участков сети.
3. Отсутствие системы учета количества стоков.

#### **Поселок Сиверский**

1. Не соблюдаются нормативы очистки сточных вод.
2. Не оформлены лимиты на образование отходов, учет отсутствует.
3. Отсутствует система обработки и утилизации осадка.
4. Отсутствует система учета количества стоков, отсутствуют приборы качества стоков во всей системе.

### **Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них**

На данный момент КОС в д. Куровицы не функционирует, а в пос. Сиверский требуют реконструкции.

### **Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО «Сиверское городское поселение»**

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах, а также высокая степень износа основного и вспомогательного оборудования канализационных очистных сооружений.

Канализационные трубопроводы на территории городского поселения выполнены из железобетона, чугуна, стали, пластика и керамики. Высокий износ трубопроводов. Наиболее изношенные сети находятся в д. Белогорка. Наименее изношенные сети находятся в пос. Сиверский-2 (военный городок).

Высокий износ трубопроводов приводит к образованию утечек в сетях. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Очистные сооружения дер. Куровицы находятся в разрушенном состоянии. Степень очистки стоков на КОС д. Новосиверская не соответствует современным требованиям по причине высокого износа оборудования. Слабая очистка сточных вод пагубно влияет на состояние водного бассейна и на всю окружающую среду в сельском поселении в целом.

#### **-Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- модернизация КОС, д. Новосиверская
- модернизация дренажной КНС пос. Н-Сиверский, КНС д. Дружноселье
- Модернизация канализационных сетей п.Сиверский-2, п.Белогорка, п.Сиверский.

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоотведения позволит:

- повысить надежность системы водоотведения;
- повысить качество очистки сточных вод, обеспечить экологическую безопасность.

#### **2.3.13. Сусанинское сельское поселение**

В настоящее время в Сусанинском сельском поселении централизованная система водоотведения выполнена частично в поселках Кобралово, Семрино, Сусанино, которые представляют независимые друг от друга зоны.

В деревнях Виркино, Заборье, Ковшово, Красницы, Мыза и п.ст.Владимирская централизованная система водоотведения отсутствует.

Жители индивидуальной жилой застройки пользуются выгребными ямами, от общественных зданий – слив на рельеф без предварительной очистки. Дождевые стоки в данный момент собираются в водоотводящие каналы вдоль дорог и без очистки самотеком выводятся на рельеф.

Система централизованного водоотведения Сусанинского СП включает в свой состав канализационные сети, 3 КНС и 2 КОС.

Система водоотведения пос. Кобралово – хоз - бытовая и включает в свой состав канализационные сети и 1 КНС и 1 КОС. Условно очищенные стоки поступают в мелиоративную канаву, которая через 5 км соединяется с р. Черная.

Система водоотведения п. Семрино – хозяйственно-бытовая и включает в свой состав канализационные сети 1 КНС и 1 КОС условно очищенные стоки поступают в безымянный ручей впадающий в р. Черная..

Система водоотведения п. Сусанино – хозяйственно-бытовая и включает в свой состав канализационные сети 1 КНС. Неочищенные стоки через 4 км по напорному трубопроводу сливаются на рельеф лесного массива.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоотведения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- Канализационные сети, – 10,36 км, в том числе замене подлежат – 5,6 км;
- Канализационные насосные станции – 3 шт.;
- Комплексы КОС п. Кобралово и п. Семрино с емкостными сооружениями, оборудованием, технологическими трубопроводами и иловыми площадками – 2 шт.

### **Поселок Кобралово**

В пос. Кобралово водоотведение выполнено в большей части поселка. Система канализации пос. Кобралово - хозяйственно-бытовая. Канализованы пять 5-ти этажных жилых дома, средняя школа, магазины.

На сети установлено: одна КНС, одни очистные сооружения.

Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов и самотеком поступают в приемный резервуар КНС. Резервуар оборудован решеткой для задержания крупных включений в сточной воде. Чистка решетки производится вручную. В резервуаре установлены поплавки для автоматического включения насосов.

В машинном отделении установлены три насоса: марки СД 160/40 производительностью 160, напором 40 м с мощностью двигателя 37,5 кВт, марки ФГ производительностью 160, напором 40 м с мощностью двигателя 37,5 кВт и марки БК 12 производительностью 162, напором 20 м с мощностью двигателя 22 кВт.

В работе, как правило, один насосный агрегат. Насосы работают в автоматическом режиме от уровня сточной воды в приемном резервуаре. Сточные воды перекачиваются в приемный колодец КОС. Проектная производительность очистных сооружений 700 м<sup>3</sup>/сут., фактическая - около 350 м<sup>3</sup>/сут.

Сточные воды из приемного колодца поступают в однокоридорные аэротенки. В однокоридорных аэротенках происходит окисление органических веществ при помощи микроорганизмов активного ила. Аэрация иловой смеси осуществляется одним роторным воздуходувным агрегатом. Резервное оборудование имеется: роторный воздуходувный агрегат ЭФ 105 и компрессор. Избыточный активный ил из вторичных отстойников перекачивается на иловые площадки на обезвоживание.

Сточные воды по каналам поступают во вторичные отстойники, где происходит осаждение активного ила. После вторичных отстойников сточные воды поступают в контактные резервуары. Предусмотрено обеззараживание сточных вод гипохлоритом натрия. Установка находится в процессе монтажа. Условно очищенные сточные воды через выпуск Ø 350 мм сбрасываются в мелиоративную канаву, которая через 5 км соединяется с р. Черная на 8-м км от устья.

Контроль качества сточных вод, сбрасываемых в мелиоративную канаву, производится 1 раз в квартал в лаборатории контроля качества воды АО «КСГР». Нормативы ПДС не достигаются по девяти ингредиентам: взвешенные вещества, БПК<sub>5</sub>, ХПК, частично азот нитратов, частично азот нитритов, фосфаты (по Р), фосфор общий, частично железо общее.

### **Поселок Семрино**

Канализованы четыре 3-х этажных жилых дома, шесть 5-ти этажных жилых дома, средняя школа, детский сад, баня, магазины.

Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов и самотеком поступают в приемный резервуар КНС. Резервуар оборудован решеткой для задержания крупных включений в сточной воде.

В машинном отделении установлены два насоса марки СД 50/56 с мощностью двигателя 22 кВт. Насосы работают в автоматическом режиме от уровня сточной воды в приемном резервуаре. Для замены устаревшего пускового оборудования приобретен новый шкаф управления работой насосов.

Сточные воды по двум чугунным трубопроводам диаметром 100 мм перекачиваются в приемную камеру КОС. Проектная производительность очистных сооружений 600 м<sup>3</sup>/сут., фактическая - около 300 м<sup>3</sup>/сут. Объем определяется по расчету, приборов учета нет.

Сточные воды из приемной камеры по двум трубопроводам диаметром 150 мм поступают в аэротенк, предварительно пройдя сквозь решетку. Отбросы с решетки удаляются вручную.

Возвратный активный ил из встроенных вторичных отстойников эрлифтами перекачивается в голову однокоридорных аэротенков, где перемешивается со сточной водой.

В однокоридорных аэротенках происходит окисление органических веществ при помощи микроорганизмов активного ила. Аэрация иловой смеси осуществляется одним воздуходувным агрегатом. Резервных воздуходувных агрегатов на КОС нет.

Из вторичного отстойника сточная вода поступает в контактный резервуар и далее для доочистки в биопруд, под который выделена одна иловая площадка. Хлорирование сточных вод не производится.

Условно очищенные сточные воды после биопруда сбрасываются в ручей безымянный и далее в р. Черная.

Избыточный активный ил из вторичных отстойников перекачивается насосами марки СД 50/56 (1 рабочий, 1 резервный) на иловые площадки для обезвоживания.

Контроль качества сточных вод, сбрасываемых в ручей безымянный, производится 1 раз в квартал в лаборатории контроля качества воды АО «КСГР». Нормативы ПДС не достигаются по девяти ингредиентам: взвешенные вещества, БПК<sub>5</sub>, ХПК, азот аммонийный, азот нитритов, фосфаты (по Р), фосфор общий, нефтепродукты, железо общее.

### **Поселок Сусанино**

Канализованы здание администрации, дом культуры, школа и 3-х этажный жилой дом. Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов самотеком поступают в приемный резервуар КНС.

В приемном резервуаре установлены датчики уровня сточных вод. Год постройки КНС – 1972 г. Приемный резервуар соединен с машинным отделением. Наружная часть здания КНС находится в удовлетворительном состоянии.

В машинном отделении установлены два погружных итальянских насоса марки «Vispa» 400-6. Насосы работают в автоматическом режиме от уровня сточной воды в приемном отделении. Для замены устаревшего оборудования приобретены два итальянских насоса марки «Calpeda» производительностью 16 м<sup>3</sup>/час, напором 25 м и мощностью 1,8 кВт.

Сточные воды по напорному чугунному трубопроводу диаметром 150 мм. перекачиваются на расстояние 4 км. и сбрасываются в лесном массиве на рельеф местности.

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

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах, высокая степень износа основного и вспомогательного оборудования канализационных очистных сооружений.

Канализационные трубопроводы на территории сельского поселения выполнены из стали, чугуна, керамики. Высокий износ трубопроводов приводит к образованию утечек в сетях. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Степень очистки стоков на КОС поселков Кобралово и Семрино не соответствует современным требованиям по причине высокого износа оборудования и устаревшей схемы очистки, не предназначенной для удаления биогенных элементов. Низкая степень очистки сточных вод пагубно влияет на состояние водного бассейна и на всю окружающую среду в сельском поселении в целом.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- КОС пос. Сусанино
- модернизация канализационных насосных станций пос. Сусанино и пос. Кобралово.

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоотведения позволит:

- повысить надежность системы водоотведения;
- повысить качество очистки сточных вод, обеспечить экологическую безопасность.



### 2.3.14. Сяськелевское сельское поселение

Централизованная система канализации имеется в дер. Жабино и дер. Сяськелево. АО «КСГР» предоставляют коммунальные услуги системы водоотведения физическим и юридическим лицам Сяськелевского сельского поселения в 2 населенных пунктах – дер. Жабино, дер. Сяськелево.

Эксплуатационными зонами водоотведения являются отдельные населенные пункты МО.

Система централизованного водоотведения Сяськелевского СП включает в свой состав канализационные сети, 1 КНС и неработающие КОС.

Система водоотведения д. Сяськелево – хозяйственно-бытовая и включает в свой состав канализационные сети и 1 КНС и неработающие КОС, неочищенные стоки которых сбрасываются в ручей.

Система водоотведения д. Жабино – хозяйственно-бытовая и включает в свой состав канализационные сети. КНС и КОС – отсутствуют, неочищенные стоки поступают в ручей.

Собственником имущества является Муниципальное образование «Гатчинский муниципальный район Ленинградской области».

В системы централизованного водоотведения, находящегося в пользовании АО «КСГР», входят следующие объекты:

- Канализационные сети – 10,24 км, в том числе замене подлежат – 6,7 км;
- Канализационные насосные станции – 1 шт.;
- Комплекс КОС п. Сяськелево с емкостными сооружениями, оборудованием, технологическими трубопроводами и иловыми площадками (в нерабочем состоянии) – 1 шт.

#### дер. Жабино

Централизованная система водоотведения дер. Жабино - хозяйственно-бытовая. Канализованы шесть 2-х и три 3-х этажных жилых дома, дом культуры, детский сад, почта, магазины, баня, ЗАО «Большевик» (производство молока).

Протяженность канализационных сетей составляет 5,9 км. Диаметр канализационных сетей 100-200 мм. Материал трубопроводов - чугун, сталь, керамика. Сеть находится в удовлетворительном состоянии. Требуется ремонт канализационных колодцев.

Частный сектор, имеющий водонепроницаемые выгребы, септики осуществляет вывоз сточных вод по договорам с подрядной организацией.

Сточные воды с канализованных территорий деревни собираются по системе трубопроводов и самотеком по стальному трубопроводу Ø 200 мм поступают в приемный резервуар КНС.

Приемный резервуар оборудован решеткой для задержания крупных включений из сточных вод. Отбросы с решетки убираются вручную.

Из приемного резервуара сточные воды двумя насосами марки СМ 80-50-200/4 производительностью 25 м<sup>3</sup>/час, напором 12,5 м с мощностью двигателя 4

кВт и насосом без маркировки (1 рабочий, 1 резервный насос) перекачиваются по стальному напорному трубопроводу Ø 100 мм на рельеф местности. Включение и выключение насосов в КНС происходит вручную, приходящим слесарем по мере наполнения приемного резервуара, обычно 3-4 раза за сутки. Насос без маркировки используется как дренажный насос и включается оператором по мере наполнения дренажного приемка. Измерительное оборудование расхода сточных вод отсутствует. Среднесуточный расход, перекачиваемых сточных вод составляет около 110 м<sup>3</sup>. Вентиляция на КОС отсутствует.

Проектная производительность канализационных очистных сооружений составляет 700 м<sup>3</sup>/сут. В 2017г. смонтированы новые очистные сооружения, обеспечена очистка сточных вод.

### **Деревня Сяськелево**

Система канализации дер. Сяськелево - хозяйственно-бытовая. К централизованной системе водоотведения с 2-х и 5-ти этажные жилые дома, здания администрации, дома культуры, школы, амбулатории, библиотеки, детского сада, ветеринарного участка, почты, магазинов. Сельскохозяйственное предприятие племенное хозяйство «Пламя».

Состав сточных вод - хозяйственно-бытовые. Общая протяженность самотечных канализационных сетей около 3,0 км. Диаметр канализационных сетей 100-350 мм. Материал трубопроводов - асбестоцемент, керамика, железобетон. Сеть находится в неудовлетворительном состоянии. Производится ремонт по аварийным заявкам.

Не очищенные сточные воды по железобетонному трубопроводу диаметром 350 мм сбрасываются в ручей в количестве около 400 м<sup>3</sup>/сут.

В 80-х годах прошлого века началось строительство КНС и канализационных очистных сооружений, которое не было завершено. В настоящее время земли, которые занимали КНС и КОС проданы, а сами сооружения разрушены.

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

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах.

Канализационные трубопроводы на территории сельского поселения выполнены из чугуна, стали, керамики, Высокий износ трубопроводов. Высокий износ трубопроводов приводит к образованию утечек в сетях. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

КНС д. Жабино не имеет работающего вентиляционного оборудования и приборов измерения расхода сточных вод, низкий уровень автоматизации, насосное оборудование изношено.

В 2017г. установлены модульные очистные сооружения на КОС дер. Жабино, что позволило прекратить сброс неочищенных сточных вод, обеспечить экологическую безопасность

В д. Сяскелово отсутствует КНС, а КОС – отсутствуют. Сточные воды не очищаются.

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- Модернизация канализационных сетей

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, позволит:

- повысить надежность системы водоотведения.

### **2.3.15. Тайцкое городское поселение**

#### **Пос. Тайцы**

**Система канализации городского поселения Тайцы** – хозяйственно-бытовая.

Численность населения около 2600 человек. Канализованы двухэтажные, пятиэтажные жилые дома городского поселения, баня, школа, ясли - детский сад, магазины. В поселке имеется две зоны водоотведения.

На основе камерального анализа определено, что общая протяженность канализационных сетей 9,64, км, из них 6,54 напорные сети, 3,1 км. самотечные сети. Диаметр канализационных сетей 150-250 мм. Материал трубопроводов – чугун, сталь, пластик. Сеть находится в неудовлетворительном состоянии (за искл. переложенных участков).

**Зона водоотведения 1 (Санаторская ул.).** Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов и самотеком поступают в приемный резервуар КНС №1, расположенной на ул. Санаторная. Сточные воды по трубопроводу Ø 250 мм самотеком поступают в приемный резервуар. Для задержания крупных отбросов в резервуаре установлена решетка. Отбросы с решетки удаляются вручную.

Из приемного резервуара сточные воды насосом марки СМ 125-80-315/4 производительностью 80 м<sup>3</sup>/час, напором 32 м с мощностью двигателя 22 кВт перекачиваются по напорному трубопроводу Ø 250 мм на КОС. Включение и выключение насоса осуществляется от установленных в резервуаре поплавков, которые являются датчиками уровня сточных вод. Резервного насоса нет. Дренажные воды из насосного отделения удаляются в приемный резервуар дренажным насосом.

Вентиляция здания КНС находится в неудовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлического оборудования. Требуется реконструкция КНС.

**Зона водоотведения 2 (ул. Юного Ленинца).** Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов и самотеком поступают в приемный резервуар КНС №2, расположенной на ул. Юного Ленинца. Год постройки - 1971.

Сточные воды по трубопроводу Ø 150 мм самотеком поступают в приемный резервуар. Для задержания крупных отбросов в резервуаре установлена решетка. Отбросы с решетки удаляются вручную.

Из приемного резервуара сточные воды насосом марки СМ 100-65-200/4 производительностью 60 м<sup>3</sup>/час, напором 12,5 м и мощностью двигателя 17 кВт перекачиваются по напорному трубопроводу Ø 150 мм на КОС. Включение и выключение насоса осуществляется от установленных в резервуаре поплавков, которые являются датчиками уровня сточных вод. Резервного насоса нет. Объем определяется по расчету, приборов учета нет. Дренажные воды из насосного отделения удаляются в приемный резервуар дренажным насосом.

Напорный коллектор от КНС Юного Ленинца капитально отремонтирован в 2015г., заменено насосное оборудование, обвязка. Вентиляция, электрика, строительные конструкции не ремонтировались и не модернизировались. Вентиляция здания КНС находится в неудовлетворительном состоянии, что приводит к коррозии металлического оборудования. Требуется реконструкция КНС.

### **Канализационные очистные сооружения**

Сточные воды перекачиваются в приемную камеру КОС городского поселения Тайцы. КОС построены в 2013 г. Проектная производительность очистных сооружений 900 м<sup>3</sup>/сут., фактическая 300-400 куб.м/сут.

Канализационные очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод представляют собой круглое в плане здание диаметром 22,8 м. Здание 2-х этажное с частично заглубленным первым этажом.

В настоящее время ввиду незначительной нагрузки на очистные сооружения в работу включена только одна линия очистки, а образующийся осадок вывозится на КОС пос. Лукаши. Сброс очищенных сточных вод осуществляется по выпуску Ø 300 мм в мелиоративную канаву, соединяющуюся через 1,8 км с р. Верево на 9-м км от устья, левым притоком р. Ижора.

### **Объемы сточных вод и качество очистки**

В настоящее время на очистные сооружения поступает 84,08 тыс.куб.м неочищенных сточных вод в год (по факту 2016 года), среднесуточный приток – 230 тыс. куб. м /сут., максимальный суточный объем приема стоков составляет 400 м<sup>3</sup>/сутки. При этом в соответствии с утвержденной Схемой водоснабжения и водоотведения поселения в 2016 году поступление стоков должно составлять 86,508 тыс.куб.м (на 2,9% больше факта), а к 2024 году запланирован приток в объеме 113,9 тыс.куб.м/ год. С учетом текущих планов

развития и заявок на подключение (строится 1 жилой комплекс, имеется 1 заявка), такой прогноз роста представляется завышенным.

Следует отметить, что, несмотря на значительный запас по производительности КОС по сравнению с объемом поступающих стоков, качество очищенных сточных вод не удовлетворяет установленным требованиям.

Причем значения показателей БПК<sub>20</sub>, ХПК, общего железа и фосфатов нарушаются постоянно. В четырех пробах из семи имеются превышения по содержанию нитрат ионов. Эпизодически имеются превышения по концентрациям ионов аммония и ионов нитритам.

Следует также отметить, что обеззараживание сточных вод не производится.

### **Потребность в реконструкции**

С учетом того, что канализационные очистные сооружения являются новыми, наиболее проблемным местом в системе водоотведения поселка являются канализационные сети и насосные станции.

На основе камерального анализа определено, что общая протяженность канализационных сетей 9,64, км, из них 6,54 напорные сети, 3,1 км. самотечные сети. Диаметр канализационных сетей 150-250 мм. Материал трубопроводов – чугун, сталь, пластик. Сеть находится в неудовлетворительном состоянии износ близок к 100% (за искл. переложенных участков). Необходима реконструкция сетей..

Для канализационных очистных сооружений необходимо завершить пуско-наладочные работы (вне рамок инвестиционной программы).

### **Мероприятия, включаемые в инвестиционную программу:**

- Модернизация канализационных сетей
- Модернизация КНС на ул. Санаторской пос. Тайцы;
- Модернизация КНС на ул. Юного Ленинца пос. Тайцы;

Реализация проектов, предусмотренных в инвестиционной программе, в сфере водоотведения позволит:

- повысить надежность системы водоотведения.

## 2.4. Фактический и плановый процент износа объектов

Фактический процент износа объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, существующих на начало реализации инвестиционной программы представлен в таблице 1 и рассчитан как отношение начисленной (накопленной) амортизации основных средств к полной учетной стоимости основных средств, умноженное на 100%.

Таблица 1. Фактический процент износа объектов централизованных систем водоснабжения

Наименование показателя	01.01.2021
<b>ВС</b>	
% износа	60%
<b>ВО</b>	
% износа	36%

Плановый процент износа объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, рассчитанный до 2039 года с учетом изменений в течение реализации инвестиционной программы, представлен в таблице 2.

Величина планового процента износа будет меняться при изменении графика реализации инвестиционной программы, изменении графика финансирования, при изменении графика вводов (выбытия) объектов, а также при проведении переоценок стоимости основных средств.

Таблица 2. Плановый процент износа объектов централизованных систем водоснабжения

<b>Водоснабжение</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
% износа	60%	58%	56%	55%	53%	53%	52%	52%	52%	52%
	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	-
% износа	51%	51%	51%	51%	51%	49%	49%	49%	50%	-
<b>Водоотведение</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
% износа	36%	35%	35%	32%	32%	31%	31%	30%	30%	31%
	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	-
% износа	32%	33%	34%	35%	37%	39%	40%	41%	42%	-

### 3. Плановые значения показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

Таблица 3

№ п/п	Наименования показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	
		<b>ВОДОСНАБЖЕНИЕ</b>																			
1	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	43%	38%	33%	31%	27%	20%	15%	13%	12%	12%	12%	12%	11%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
	<i>Общее количество отобранных проб</i>	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376
	<i>Количество проб питьевой воды, отобранных по результатам производственного контроля, не соответствующих установленным требованиям</i>	164	144	125	115	100	75	55	50	46	44	44	44	40	38	38	38	38	38	38	38
2	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	33%	33%	32%	31%	30%	29%	28%	27%	26%	25%	24%	24%	23%	22%	21%	20%	19%	18%	17%	17%
	<i>Общее количество отобранных проб</i>	1373	1373	1373	1373	1373	1373	1373	1373	1373	1373	1373	1373	1373	1373	1373	1373	1373	1373	1373	1373
	<i>Количество проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, не соответствующих установленным требованиям</i>	460	447	435	423	410	398	386	373	361	349	336	324	311	299	287	274	262	250	237	237
3	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	2,53	2,53	2,52	2,52	2,52	2,51	2,51	2,50	2,50	2,50	2,49	2,49	2,48	2,48	2,48	2,47	2,47	2,46	2,46	2,46
	<i>Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в определенных договором холодного водоснабжения местах исполнения обязательств организации, осуществляющей холодное водоснабжение по подаче холодной воды, определенных в соответствии с указанными договорами, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное</i>	725	724	723	722	720	719	718	717	716	715	714	712	711	710	709	708	707	706	704	704

№ п/п	Наименование показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	
	водоснабжение и (или) водоотведение																				
	Протяженность водопроводной сети	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286
4	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/куб.м)	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
	Общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе	757 290	808 759	925 750	1 093 079	1 233 072	1 346 990	1 360 483	1 830 541	1 935 661	1 977 709	2 030 269	2 040 781	2 075 821	2 075 821	2 075 821	2 075 821	2 075 821	2 075 821	2 075 821	2 075 821
	Общий объем питьевой воды, в отношении которой осуществляется водоотведение	1 488 115	1 591 335	1 825 597	2 160 530	2 440 787	2 668 724	2 695 810	3 636 024	3 840 734	4 313 835	4 413 511	4 429 133	4 493 853	4 493 853	4 483 257	4 478 019	4 472 821	4 467 663	4 467 663	4 467 663
5	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт*ч/куб.м)	1,32	1,32	1,31	1,31	1,29	1,29	1,28	1,28	1,27	1,27	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
	Общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе	6 815 614	6 742 716	6 670 855	6 600 017	6 530 182	6 504 246	6 478 515	6 452 987	6 427 660	6 402 530	6 377 597	6 352 856	6 328 307	6 303 947	6 279 774	6 255 785	6 231 979	6 208 353	6 208 353	6 208 353
	Общий объем транспортируемой питьевой воды	5 146 560	5 112 566	5 078 913	5 051 893	5 051 893	5 051 893	5 051 893	5 051 893	5 051 893	5 051 893	5 051 893	5 051 893	5 036 155	5 016 152	4 996 309	4 976 621	4 957 088	4 937 708	4 918 479	4 918 479
6	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	19,8%	19,4%	19,1%	18,8%	18,5%	18,2%	17,8%	17,8%
	Общий объем воды, поданной в водопроводную сеть	5 146 560	5 112 566	5 078 913	5 051 893	5 051 893	5 051 893	5 051 893	5 051 893	5 051 893	5 051 893	5 051 893	5 051 893	5 036 155	5 016 152	4 996 309	4 976 621	4 957 088	4 937 708	4 918 479	4 918 479
	Объем потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке	1 029 312	1 022 513	1 015 783	1 010 379	1 010 379	1 010 379	1 010 379	1 010 379	1 010 379	1 010 379	1 010 379	1 010 379	1 010 379	994 641	974 638	954 795	935 107	915 574	692 992	692 992
	<b>ВОДОУВЕДЕНИЕ</b>																				
7	Доля сточных вод, не подвергшихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (в процентах)	8,3%	8,5%	8,5%	8,8%	8,6%	8,5%	8,5%	8,3%	8,1%	8,1%	7,9%	7,8%	7,6%	7,5%	7,4%	7,4%	7,4%	7,4%	7,4%	7,4%
	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод, не подвергшихся очистке	329	325	313	310	303	300	299	292	285	285	280	275	270	265	261	261	261	261	261	261
	Общий объем хозяйственно-бытовых сточных вод, поступивших в общесплавную и раздельную хозяйственно-бытовую систему водоотведения	3 966	3 816	3 671	3 530	3 530	3 530	3 530	3 530	3 530	3 530	3 530	3 530	3 530	3 530	3 530	3 530	3 530	3 530	3 530	3 530
8	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанным для централизованной системы водоотведения	81%	77%	72%	62%	56%	54%	54%	48%	43%	41%	36%	33%	32%	32%	31%	30%	28%	27%	26%	26%
	Общее количество проб сточных вод, поступивших в общесплавную и раздельную хозяйственно-бытовую систему водоотведения	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196
	Количество проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы	159	150	141	122	110	105	105	95	85	80	70	65	63	62	60	58	54	52	50	50
9	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Количество засоров на сетях общесплавной и раздельной хозяйственно-бытовой системы	373	372	371	370	369	368	367	366	365	364	363	362	361	360	359	358	357	356	355	355



№ п/п	Наименования показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
	Протяженность сетей общесплавной и раздельной хозяйственно-бытовой системы водоотведения	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256
10	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод	0,65	0,67	0,70	0,73	0,92	1,01	1,02	1,10	1,24	1,24	1,24	1,24	1,28	1,28	1,28	1,29	1,29	1,32	1,32
	Объем сточных вод, поступивших в общесплавную и раздельную хозяйственно-бытовую систему водоотведения	3 966 260	3 815 629	3 671 023	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355
	Расход ЭЭ на очистку сточных вод, поступивших в общесплавную и раздельную хозяйственно-бытовую систему водоотведения	2 563 160	2 571 190	2 571 190	2 571 190	3 244 250	3 552 515	3 592 665	3 868 605	4 369 385	4 369 385	4 369 385	4 369 385	4 513 925	4 513 925	4 513 925	4 542 833	4 542 833	4 660 436	4 660 436
11	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	0,97	1,01	1,05	1,09	1,07	1,07	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
	Объем транспортируемых сточных вод, поступивших в общесплавную и раздельную хозяйственно-бытовую систему водоотведения	3 966 260	3 815 629	3 671 023	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355	3 530 355
	Расход ЭЭ на транспортировку сточных вод, поступивших в общесплавную и раздельную хозяйственно-бытовую систему водоотведения	3 844 741	3 844 741	3 844 741	3 844 741	3 780 924	3 780 924	3 755 170	3 727 576	3 727 576	3 727 576	3 727 576	3 727 576	3 727 576	3 727 576	3 727 576	3 727 576	3 727 576	3 727 576	3 727 576

#### 4. Объемы и источники финансирования инвестиционной программы

Стоимость реализации мероприятий инвестиционной программы в 2021-2039 гг. составляет 869 083,1 тыс.руб. (без НДС в ценах соответствующих лет).

Таблица 4. График реализации мероприятий инвестиционной программы и источники финансирования

Виды деятельности / Источники финансирования	ВСЕГО	в т.ч. по годам																		
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
<b>ВСЕГО</b>	<b>869 083,1</b>	<b>18 662,2</b>	<b>70 243,0</b>	<b>58 766,2</b>	<b>108 322,8</b>	<b>67 312,8</b>	<b>54 641,3</b>	<b>96 546,3</b>	<b>75 413,7</b>	<b>27 122,5</b>	<b>25 886,5</b>	<b>26 564,4</b>	<b>32 135,7</b>	<b>27 610,7</b>	<b>40 495,5</b>	<b>43 660,1</b>	<b>28 552,9</b>	<b>26 633,2</b>	<b>22 140,7</b>	<b>18 372,3</b>
Собственные средства	71 713,1	2 519,1	9 200,5	6 776,5	15 941,8	7 856,4	5 565,3	14 131,1	9 722,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Заемные средства	286 852,6	10 076,4	36 802,1	27 105,8	63 767,1	31 425,4	22 261,4	56 524,6	38 889,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Плата концедента	510 517,4	6 066,7	24 240,4	24 883,9	28 613,9	28 031,0	26 814,6	25 890,6	26 801,6	27 122,5	25 886,5	26 564,4	32 135,7	27 610,7	40 495,5	43 660,1	28 552,9	26 633,2	22 140,7	18 372,3
<b>Водоотведение</b>	<b>316 850,7</b>	<b>11 326,8</b>	<b>25 985,3</b>	<b>27 735,1</b>	<b>26 824,3</b>	<b>34 505,1</b>	<b>8 265,9</b>	<b>62 374,4</b>	<b>19 532,1</b>	<b>11 074,1</b>	<b>16 375,0</b>	<b>5 831,2</b>	<b>4 327,2</b>	<b>7 462,5</b>	<b>11 758,0</b>	<b>846,6</b>	<b>16 743,1</b>	<b>9 867,5</b>	<b>16 016,6</b>	<b>0,0</b>
Собственные средства	21 100,6	1 381,0	1 695,1	1 782,5	1 868,3	4 668,4	1 556,5	8 148,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Заемные средства	84 402,5	5 524,0	6 780,4	7 129,8	7 473,0	18 673,5	6 226,1	32 595,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Плата концедента	211 347,6	4 421,7	17 509,8	18 822,8	17 483,0	11 163,2	483,4	21 629,9	19 532,1	11 074,1	16 375,0	5 831,2	4 327,2	7 462,5	11 758,0	846,6	16 743,1	9 867,5	16 016,6	0,0
<b>Водоотведение</b>	<b>552 232,5</b>	<b>7 335,4</b>	<b>44 257,7</b>	<b>31 031,1</b>	<b>81 498,5</b>	<b>32 807,8</b>	<b>46 375,4</b>	<b>34 171,9</b>	<b>55 881,6</b>	<b>16 048,4</b>	<b>9 511,6</b>	<b>20 733,2</b>	<b>27 808,5</b>	<b>20 148,3</b>	<b>28 737,4</b>	<b>42 813,5</b>	<b>11 809,8</b>	<b>16 765,8</b>	<b>6 124,1</b>	<b>18 372,3</b>
Собственные средства	50 612,5	1 138,1	7 505,4	4 994,0	14 073,5	3 188,0	4 008,8	5 982,2	9 722,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Заемные средства	202 450,1	4 552,4	30 021,7	19 976,0	56 294,1	12 751,9	16 035,3	23 929,0	38 889,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Плата концедента	299 169,8	1 645,0	6 730,5	6 061,1	11 130,9	16 867,9	26 331,3	4 260,7	7 269,5	16 048,4	9 511,6	20 733,2	27 808,5	20 148,3	28 737,4	42 813,5	11 809,8	16 765,8	6 124,1	18 372,3

В связи с фактическим отсутствием заявок на технологическое подключение к централизованной системе водоснабжения и водоотведения, плата за подключение не рассматривается как источник финансирования мероприятий, включенных в инвестиционную программу. При этом в случае обращения заявителей за присоединением (технологическим подключением) возможна реализация дополнительных мероприятий с установлением платы за подключение, устанавливаемой в индивидуальном порядке.

В целях оптимизации тарифных последствий и обеспечения возможности финансирования мероприятий принят комплекс мер, включающий в себя привлечение кредитной линии в целях обеспечения источника финансирования и исключения финансовых «разрывов» при финансировании мероприятий.

#### **Использование кредитной линии**

Для обеспечения источников реализации Инвестиционной программы в условиях ограничения повышения тарифов предусмотрено использование кредитных линий.

Условия привлечения средств:

- невозобновляемые кредитные линии
- погашение выборков осуществляется в течение 7-и лет
- процентная ставка – 12%
- при привлечении кредитных средств – 20% аванс за счет собственных средств
- проценты начисляются на остаток
- грейс-период отсутствует.

На основе рассчитанных потребностей выполнен предварительный расчет тарифов на период реализации инвестиционной программы.

#### **Бюджетное финансирование**

Плата концедента предоставляется из средств бюджета муниципального образования.

## 5. Возврат инвестиций

Возврат инвестиций концессионера осуществляется за счет средств МО «Гатчинский муниципальный район» Ленинградской области в соответствии с заключенным Концессионным Соглашением. Возврат осуществляется в соответствии с порядком предоставления АО «Коммунальные системы Гатчинского района» из бюджета муниципального образования «Гатчинский муниципальный район» Ленинградской области бюджетных инвестиций в рамках концессионного соглашения в отношении отдельных объектов водоснабжения и водоотведения, предназначенных для водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования «Гатчинский муниципальный район» Ленинградской области и порядка предоставления АО «Коммунальные системы Гатчинского района» из бюджета муниципального образования «Гатчинский муниципальный район» Ленинградской области субсидий в рамках концессионного соглашения в отношении отдельных объектов водоснабжения и водоотведения, предназначенных для водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования «Гатчинский муниципальный район» Ленинградской области. Предельный размер предоставления средств указан в таблице 5.

Таблица 5. Возмещение расходов концессионера и финансирование инвестиционных расходов

№ п/п	Наименование мероприятий	по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб.																	ВСЕГО тыс. руб.			
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037		2038	2039	
-	ВСЕГО	10 019,12	40 790,88	45 450,38	69 278,99	69 564,07	71 426,65	88 628,40	93 019,18	80 582,36	72 750,43	62 591,08	59 168,55	49 365,88	52 683,57	46 411,19	28 552,90	26 633,25	22 140,73	18 372,34	1 007 429,96	
	Водоснабжение	6 589,41	21 344,93	24 236,57	24 551,25	24 201,53	12 609,87	45 395,47	36 560,51	26 816,59	30 559,25	18 480,10	13 836,96	14 802,74	14 018,03	846,64	16 743,10	9 867,47	16 016,62	0,00	357 479,04	
1	Возмещение процентов по кредитам и займам, полученным Концессионером для выполнения мероприятий инвестиционных программ по водоснабжению в рамках Соглашения	430,83	1 117,27	1 792,61	2 405,08	3 780,52	4 369,96	6 355,72	6 416,85	5 137,06	3 881,33	2 660,29	1 539,01	687,11	54,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40 628,39	
2	Возмещение фактически понесенных расходов Концессионера на реализацию мероприятий инвестиционных программ по водоснабжению в рамках Соглашения за счет собственных средств	1 381,01	1 695,09	1 782,46	1 868,25	4 668,38	1 556,51	8 148,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21 100,61	
3	Возмещение фактически понесенных расходов Концессионера на реализацию мероприятий инвестиционных программ по водоснабжению в рамках Соглашения за счет привлечения заемных средств	355,84	1 022,73	1 840,73	2 794,92	4 589,48	6 200,04	9 260,94	10 611,60	10 605,40	10 302,97	9 988,60	7 970,76	6 653,17	2 205,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84 402,46
4	Финансирование части расходов Концессионера на реализацию мероприятий инвестиционных программ по водоснабжению в рамках Соглашения	4 421,74	17 509,83	18 822,78	17 482,99	11 163,15	483,36	21 629,90	19 532,06	11 074,14	16 374,95	5 831,21	4 327,18	7 462,46	11 758,02	846,64	16 743,10	9 867,47	16 016,62	0,00	211 347,59	
	Водоотведение	3 429,71	19 445,95	21 211,81	44 727,74	45 362,54	58 816,79	43 232,93	56 458,67	53 765,77	42 191,18	44 110,97	45 331,60	34 563,14	38 665,53	45 564,56	11 809,80	16 765,78	6 124,11	18 372,34	649 950,92	
1	Возмещение процентов по кредитам и займам, полученным Концессионером для	355,10	2 827,85	5 186,94	9 691,33	11 498,08	11 466,09	11 764,81	13 023,08	11 267,50	8 232,07	5 551,18	3 757,28	2 175,35	854,36	67,46	0,00	0,00	0,00	0,00	97 718,46	

№ п/п	Наименование мероприятий	по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб.																ВСЕГО тыс. руб.				
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036		2037	2038	2039	
	выполнения мероприятий инвестиционных программ по водоотведению в рамках Соглашения																					
2	Возмещение фактически понесенных расходов Концессионера на реализацию мероприятий инвестиционных программ по водоотведению в рамках Соглашения за счет собственных средств	1 138,09	7 505,43	4 994,00	14 073,53	3 187,98	4 008,83	5 982,25	9 722,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50 612,52	
3	Возмещение фактически понесенных расходов Концессионера на реализацию мероприятий инвестиционных программ по водоотведению в рамках Соглашения за счет привлечения заемных средств	291,56	2 382,15	4 969,72	9 832,01	13 808,59	17 010,58	21 225,19	26 443,63	26 449,89	24 447,53	17 826,60	13 765,78	12 239,51	9 073,74	2 683,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	202 450,10
4	Софинансирование части расходов Концессионера на реализацию мероприятий инвестиционных программ по водоотведению в рамках Соглашения	1 644,95	6 730,52	6 061,14	11 130,87	16 867,89	26 331,29	4 260,69	7 269,54	16 048,38	9 511,58	20 733,20	27 808,54	20 148,28	28 737,44	42 813,48	11 809,80	16 765,78	6 124,11	18 372,34	299 169,83	

### Предварительный расчет тарифов.

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Водоснабжение, руб.	30,72	31,86	32,86	34,63	35,99	37,33	38,50	40,72	42,21	43,60	45,06	46,47	47,97	49,43	50,94	52,49	54,10	55,75	57,53

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Водоотведение, руб.	48,59	52,24	56,13	60,20	65,09	68,54	71,43	74,37	64,42	66,41	68,46	70,57	73,15	75,41	77,75	80,24	82,72	85,66	88,31

Предварительный расчет тарифов указан в соответствии с Технико-экономическим обоснованием мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов, предполагаемых к реализации путем заключения концессионного соглашения в отношении объектов водоснабжения и водоотведения Гагчинского муниципального района Ленинградской области, разработанном и согласованном в процессе заключения концессионного соглашения, и без учета налога на имущество.

**6. Адресный перечень мероприятий по подготовке проектной документации, строительству, модернизации и реконструкции существующих объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения**

№ п/п	Наименование мероприятий	ТЭП			Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС															ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования										
		ед. изм	до реализации	после реализации		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035			2036	2037	2038	2039						
1	<b>ВСЕГО</b>	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26							
	<b>ВСЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЕ</b>					18	70	58	108	67	54	96	75	27	25	26	32	32	40	43	28	26	22	18	18	869	1083,11					
	Большешколпанское СП					11	25	27	26	34	8	265,92	19	11	16	5	831,21	4	377,18	7	462,46	11	846,64	16	9	867,47	0,00	0,00				
	Модернизация водопроводных сетей по адресу: д. Большие Колпаны, в составе Комплекс зданий и сооружений (Производственно-технологический комплекс водоснабжения дер. Большие Колпаны), назначение: нежилое, городского коммунального хозяйства, инв. № 161118, водоснабжения и водоотведения, инв. № 161118, лит. А1, А2, А3, А4, А5, А6, А-1, А1-1Л, А-2Л, А-3Л, А-4Л, А-5Л, А-6Л, А-7Л, А-1Л, А-2Л, А-3Л, А-4Л, А-5Л, А-6Л, А-7Л, А-8Л, А-9Л, А-10Л, А-11Л, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, дер. Большие Колпаны, Кадастровый (условный) номер: 47-47-1/17/157/2010-209/Производственно-технологический комплекс водоснабжения д. Большие Колпаны	пог.м	1 240	1 240	2023	0,00	293,16	5	570,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5	863,17	Плата концедента
2	Модернизация водопроводных сетей по адресу: д. Малые Колпаны, ул. Западная	пог.м	400	400	2021	1	446,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	446,23	Плата концедента
3	Веревское СП	куб.м/час	-	3	2021	2	233,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	233,87	Собственные с. заемные средства
4	Модернизация водопроводных сетей по адресу: д. Малое Веревское ул. Кутышева, ул. Кириллова, ул. Совхозная в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения, назначение: сооружение коммунальной инфраструктуры, инв. № 41-2118-002-000005320, лит. А1, А1-Г2, А1-Г3, А1-Г4, А1-Г5, А2, А3, А4, А1Л, А2Л, А3Л. по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, д. Малое Веревское. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/009/2008-091/Производственно-технологический комплекс водоснабжения д. Малое Веревское	пог.м	1 750	1 750	2038	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13	139,10	Плата концедента

№ п/п	Наименование мероприятий	ТЭП			Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС												ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования								
		ед. изм	до реализации	после реализации		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032			2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	
1	Войсковское СП	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
5	Строительство станции водоподготовки в пос. Войсковицы	куб.м/ч ас	-	40	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 896,42	Плата концедента	
6	Строительство станции водоподготовки в жилом городке «Борницкий лес»	куб.м/ч ас	-	3	2021	2 110,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 110,63	Собственные, заемные средства	
7	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Войсковицы, 1 этап, в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения, назначение: сооружение коммунальной инфраструктуры, общая площадь 0 кв.м, инв.№ 41:218:002:000004310, здание насосной станции у водонапорной башни (лит. А1) - площадью 222,5 кв. м., здание водонапорной башни (лит.А2) - 34,2 кв.м здание станции 2-го ольема волды (лит.А3) - 68,4 кв.м, артескважина №2 после ЭЦВ (лит. А4) - 6,10 кв. м, артескважина № 3 ЭЦВ 10 (лит.А5) - 6,20 кв. м артескважина № 4 ЭЦВ 8 (лит.А6) - 6,20 кв. м, артескважина № 5 ЭЦВ 8 (лит.А7) - 6,20 кв. м, артескважина № 6 ЭЦВ 8, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, п.Войсковицы. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/099/2008-192./Производственно-технологический комплекс водоснабжения п. Войсковицы	пог.м	1 881	1 881	2022	373,94	7 104,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 478,74	Плата концедента
8	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Войсковицы, 2 этап, в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения, назначение: сооружение коммунальной инфраструктуры, общая площадь 0 кв.м, инв.№ 41:218:002:000004310, здание насосной станции у водонапорной башни (лит. А1) - площадью 222,5 кв.м., здание водонапорной башни (лит.А2) - 34,2 кв.м здание станции 2-го ольема волды (лит.А3) - 68,4 кв.м, артескважина №2 после ЭЦВ (лит. А4) - 6,10 кв. м, артескважина № 3 ЭЦВ 10 (лит.А5) - 6,20 кв. м артескважина № 4 ЭЦВ 8 (лит.А6) - 6,20 кв. м, артескважина № 5 ЭЦВ 8 (лит.А7) - 6,20 кв. м, артескважина № 6 ЭЦВ 8, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, п.Войсковицы. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/099/2008-192./Производственно-технологический комплекс водоснабжения п. Войсковицы	пог.м	375	375	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,64	1 893,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 992,75	Плата концедента

№ п/п	Наименование мероприятий	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС										ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источники финансирования														
		ст. нзм	ТЭП			Год ввода в эксплуатацию	руб. без НДС																				
			ед. нзм	до реализации	после реализации		2021	2022	2023	2024	2025			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
1	Вырицкое ГП	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
9	Строительство скважины в дер. Минны	куб.м/ч ас	-	20	2022	137,69	1 583,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 721,09	Собственные, заемные средства
10	Модернизация скважины №10 площадью 9,5 кв., расположенное по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, п. Вырица, Ул. Московская, д.12д. Кадастровый номер 47:23:2028001:2815 с внедрением станции водоподготовки	куб.м/ч ас	-	1	2022	0,00	2 138,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 138,86	Плата концедента
11	Модернизация скважины №2249, п. Вырица, пр. Браулавский с внедрением станции водоподготовки в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения п. Вырица (в составе: скважина № 603, № 2249) назначение: нежилое, инв.№ 41:218:002:000011760, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, п.Вырица, кадастровый номер 47-78-17/025/2010-076	куб.м/ч ас	-	5	2021	2 371,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 371,69	Собственные, заемные средства
12	Модернизация скважины №606, п. Вырица, ул.Еленинская, д.1а с внедрением станции водоподготовки в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения п. Вырица (в составе: скважина № 606, башня водонапорная, сст), назначение: нежилое, инв№41-218:002:000011770, лит.А, Б, А1Л, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, гп.Вырица Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/025/2010-011	куб.м/ч ас	-	10	2024	0,00	0,00	0,00	2 932,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 932,44	Плата концедента
13	Модернизация скважины №3337, п. Вырица, ул. Бернадская, д. 34а с внедрением станции водоподготовки в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения п. Вырица (скважина № 3337) назначение: нежилое, инв.№ 41:218:002:000011800, лит.А, А1Л, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, п.Вырица, кадастровый номер 47:23:2028001:2816	куб.м/ч ас	-	2	2025	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 393,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 393,76	Собственные, заемные средства
14	Модернизация скважины №3199, п. Вырица, ул. Никольская, д. 31б с внедрением станции водоподготовки в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения п. Вырица (скважина № 3200) назначение: нежилое, инв.№ 41:218:002:000011790, лит.А, Б, В, А1Л, адрес объекта: Ленинградская	куб.м/ч ас	-	15	2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 170,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 170,22	Плата концедента



№ п/п	Наименование мероприятий	ТЭП			Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС												ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования							
		ед. изм.	до реализации	после реализации		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032			2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
						3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16	17	18	19	20	21	22
1	область, Гатчинский район, п. Вырица, кадастровый номер 47:23:2028001:6986 Модернизация скважины №2421, п. Вырица, ул. Соболевского, д.44б с внедрением станции водоподготовки в составе Производственно-технологического комплекса водоснабжения п. Вырица (скважина № 2421) назначение: нежилое, инв.№ 41:218:002:000011780, лит.А, А1Л, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, п.Вырица, кадастровый номер 47:23:2028001:6374	куб.м/ч ас	-	5	2023	0,00	376,22	2 131,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 508,14	Собственные, заемные средства
15	Модернизация скважин №4/58, п. Вырица, ул. Жертв Революции, д.7г с внедрением станции водоподготовки в составе Производственно-технологического комплекса водоснабжения п. Вырица (скважина № 63977, № 4/70, № 4/58) инв.№ 41:218:002:000011820, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, п.Вырица, кадастровый номер 47-78-17/025/2010-073	куб.м/ч ас	-	3	2031	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 277,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 277,49	Плата концедента
16	Модернизация скважины №14317, п. Вырица, ул. Бакунина, д.48б с внедрением станции водоподготовки в составе Производственно-технологического комплекса водоснабжения п. Вырица (скважина № 14317) назначение: нежилое, инв.№ 41:218:002:000011810, лит.А, А1Л, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, п.Вырица, кадастровый номер 47:23:2028001:1881	куб.м/ч ас	-	3	2024	0,00	0,00	2 516,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 516,02	Собственные, заемные средства
17	Модернизация скважины д.Миня, ул. Краснофлотская с внедрением станции водоподготовки	куб.м/ч ас	-	10	2032	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 966,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 966,99	Плата концедента
18	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Вырица, ул.Бернадская, в составе Производственно-технологического комплекса водоснабжения п. Вырица (скважина № 3337) назначение: нежилое, инв.№ 41:218:002:000011800, лит.А, А1Л, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, п.Вырица, кадастровый номер 47:23:2028001:2816	пог.м	620	620	2025	0,00	0,00	127,76	2 427,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 555,13	Плата концедента
19	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п. Вырица, ул.Бакунина, п.Вырица, ул.Никольская, в составе Производственно-технологического комплекса водоснабжения п. Вырица (скважина № 3200) назначение:	пог.м	1 630	1 630	2029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	390,66	7 423,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 813,13	Плата концедента

№ п/п	Наименование мероприятий	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС												ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования													
		ТЭП		Год ввода в эксплуатацию	Руб. без НДС																							
		ед. изм	до реализации		после реализации	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
21	Строительство станции водоподготовки в дер. Лампово	куб.м/ч ас	-	15	2024	0,00	0,00	0,00	3 324,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 324,57	Собственные, заемные средства
22	Модернизация скважины артезианской с водопроводом, лит. Назначение: нежилое, протяженность 120 м, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, Дружнотгорское городское поселение, пгт Дружная Горка, ул. Красницкая, соор. 23. Кадастровый номер: 47:23:0000000:49731 с внедрением станции водоподготовки	куб.м/ч ас	-	25	2023	0,00	0,00	5 652,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 652,18	Плата концедента
23	Модернизация водопроводных сетей п. Дружная Горка, ул. Урицкого, ул. Усадебная	пог. м	250,0	250,0	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,08	1 179,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 241,56	Плата концедента
24	Модернизация водопроводных сетей д. Лампово до котельной	пог. м	250,0	250,0	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,08	1 179,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 241,56	Плата концедента
25	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п. Дружная Горка, ул. Введенского	пог. м	363	363	2024	0,00	0,00	71,94	1 366,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 438,72	Плата концедента
26	Модернизация водопроводных сетей по адресу: д. Лампово ул. Совхозная	пог. м	200,0	200,0	2025	0,00	0,00	0,00	41,21	783,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	824,24	Плата концедента
27	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п. Дружная Горка от водозабора, д. Дружная Горка (Красницы) от волоногорной башни	пог. м	650,0	650,0	2025	0,00	0,00	0,00	133,94	2 544,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 678,77	Плата концедента
28	Строительство станций водоподготовки (п. Елизаветино, пл. Дружба производительность 10 м3/час, п. Елизаветино, пл. Дружба производительность 10 м3/час)	куб.м/ч ас	-	10*2	2023	0,00	708,71	4 016,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 724,76	Собственные, заемные средства
29	Модернизация водопроводных сетей по адресу: д. Луйсковичи	пог. м	238,0	238,0	2033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,24	1 315,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 384,90	Плата концедента
30	Модернизация водопроводных сетей по адресу: д. Шпаньково в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения д. Шпаньково, назначение: сооружения коммунальной инфраструктуры, инв. № 41-218:002:000003320, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, д. Шпаньково. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/141/2008-180.	пог. м	1 000,0	1 000,0	2033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	290,35	5 527,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 818,90	Плата концедента
31	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п. Елизаветино, в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения, п.	пог. м	1 863	1 863	2034	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	618,84	11 758,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12 376,86	Плата концедента

№ п/п	Наименование мероприятий	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС												ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования												
		ед. изм	ТЭП		Год ввода в эксплуатацию	руб. без НДС																					
			до реализации	после реализации		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
	Елизаветино, назначение: сооружения коммунальной инфраструктуры, инв. № 41-2118-002-0000006360, лит.А1, А1-Г, А1-Г1, А1-Г2, А1-Г3, А1-Г4, А1-Г5, А2, А3, А4, А1Л, А2Л, А3Л по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, п.Елизаветино. Каластровский (условный) номер: 47-78-17/120/2008-111.																										
	Кобринское СП																										
32	Модернизация скважины N3359 д. Меньково, д. 93В с внедрением станции водоподготовки в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения д.Меньково, назначение: нежилое, городского коммунального хозяйства, водоснабжения и водоотведения, инв.№ 47453, лит. А, А1, А2, А3, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, д.Меньково, Каластровский (условный) номер: 47-47-17/161/2010-113.	куб.м/ч ас	-	5	2022	0,00	2.460,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.460,22	Собственные е. заемные средства
33	Модернизация скважины №5286, пос. Кобринское, ул.Центральная, д.5А/1 с внедрением станции водоподготовки	куб.м/ч ас	-	15	2025	0,00	0,00	0,00	0,00	3.452,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.452,54	Плата концедента
34	Модернизация волопроводных сетей по адресу: п.Кобринское, ул. Центральная	пог.м	600,0	600,0	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	133,34	2.533,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.666,74	Плата концедента
35	Модернизация волопроводных сетей по адресу: п.Суйда, ул.Центральная	пог.м	568,0	568,0	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	126,23	2.398,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.524,51	Плата концедента
	Новосветское СП																										
	Модернизация волопроводных сетей по адресу: п. Новый Свет д. 1-44, в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения п. Новый Свет, назначение: сооружения коммунальной инфраструктуры, инв.№ 41-2118-002-000003770, лит. А1, А2, А2-Г, А3, А3-Г, А3-1, А4, А4-Г, А5, А5-Г, А6, А6-Г, А7, А8, А8-Г, А8-1, А9, А9-Г, А10, А10-Г, А10-Г1, А10-Г2, А1Л, А2Л, А3Л, А4Л, А5Л. Каластровский (условный) номер: 47-78-17/150/2008-144.	пог.м	820	820	2022	229,88	4.367,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.597,60	Плата концедента
37	Пудомягское СП																										
	Строительство станции водоподготовки д. Пудомяги	куб.м/ч ас	-	30	2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	857,90	5.968,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.826,31	Плата концедента
38	Строительство скважины в пос. Лукаши	куб.м/ч ас	-	20	2022	51,18	972,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.023,52	Собственные е. заемные средства
39	Пудостское СП																										
	Строительство станции водоподготовки в пос.	куб.м/ч ас	-	3	2022	0,00	2.189,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.189,42	Собственные

№ п/п	Наименование мероприятий	ГЭП			Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС												ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования								
		ед. изм	до реализации			после реализации	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
			3	4																							
1	Мыза-Ивановка	з	4		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	е, заемные средства
40	Строительство станции водоподготовки в пос. Пудость	куб.м/ч	-	40	2022	0,00	3 228,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 228,19	Плата концедента
41	Строительство станции водоподготовки в дер. Ивановка	куб.м/ч	-	12	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 796,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 796,91	Плата концедента
42	Модернизация скважины в дер. Большое Рейзино с внедрением станции водоподготовки в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения д. Большое Рейзино, назначение: сооружения коммунальной инфраструктуры, инв.№ 41:218:002:000003750, лит А1-А2-А3-А1Л1, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, д. Большое Рейзино. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/063/2008-092	куб.м/ч	-	12	2029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 016,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 016,39	Плата концедента
43	Строительство станции водоподготовки в пос. Терлово	куб.м/ч	-	20	2025	0,00	0,00	0,00	0,00	3 216,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 216,50	Собственные е, заемные средства
44	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Пудость от станции второго подъема в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения п.Пудость (насосная станция 2-го подъема - площадью 95,7 кв.м, накопительная емкость - площадью 30,7 кв.м, хлорторная - площадь 30,7 кв.м, распределительный пункт - площадью 20,6 кв.м, агрегат насосный К-100-65 (Скв. №2) - площадью 6,9 кв.м, артскважина № 4 - площадью 17,2 кв.м, артскважина № % - площадью 19,1 кв.м, дорога к колодезю, ограждение колодезю, центральный водопровод, сеть водопроводная), инв.№ 41:218:002:000003980, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, пос.Пудость. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/068/2008-166.	пог.м	460,0	460,0	2024	0,00	0,00	91,28	1 734,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 825,68	Плата концедента
45	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Терлово ул.Целинная,ул.Полевая, ул.Инкубаторная в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения п.Терлово, назначение: сооружения коммунальной инфраструктуры, инв.№ 6998, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, пос.Терлово. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/079/2007-024.	пог.м	460,0	460,0	2024	0,00	0,00	91,28	1 734,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 825,68	Плата концедента

№ п/п	Наименование мероприятий	ТЭП			Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС												ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования										
		ед. изм	до реализации			после реализации	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	26	
			3	4																									5
1	Модернизация водопроводных сетей по адресу: д. Большое Рейзино от скважины в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения д. Большое Рейзино, назначение: сооружения коммунальной инфраструктуры, инв.№ 41:218:002:000003750, лит А1-А2-А3-А11J, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, д.Большое Рейзино. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/063/2008-092	пог.м	460,0	460,0	2024	0,00	0,00	91,28	1 734,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 825,68	Плата концедента
47	Модернизация водопроводных сетей по адресу: д. Ивановка	пог.м	453,5	453,5	2024	0,00	0,00	89,99	1 709,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 799,88	Плата концедента
48	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Пудость, ул.Зайончковского д.1-14 в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения п.Пудость (насосная станция 2-го подъема - площадью 95,7 кв.м, накопительная емкость - площадью 30,7 кв.м, хлораторная - площадь. 30,7 кв.м, распределительный пункт - площадью 20,6 кв.м, агрегат насосный К-100-65 (Скв. №2) - площадью 6,9 кв.м, артезианка № 4 - площадью 17,2 кв.м, артезианка № % - площадью 19,1 кв.м, дорога к колодезю, ограждение колодезя, центральный водопровод, сеть водопроводная), инв.№ 41:218:002:000003980, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, пос.Пудость. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/068/2008-166.	пог.м	206,0	206,0	2036	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,38	1 299,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 367,57	Плата концедента
49	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Терлово от скважины в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения п.Терлово, назначение: сооружения коммунальной инфраструктуры, инв.№ 6998, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, пос.Терлово. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/079/2007-024.	пог.м	1 200,0	1 200,0	2036	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	398,32	7 568,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 966,45	Плата концедента
50	Модернизация водопроводных сетей по адресу: д. Большое Рейзино к домам 34,35,36,32 в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения д. Большое Рейзино, назначение: сооружения коммунальной инфраструктуры, инв.№ 41:218:002:000003750, лит А1-А2-А3-А11J, по адресу: Ленинградская	пог.м	300,0	300,0	2036	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,58	1 892,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 991,61	Плата концедента

№ п/п	Наименование мероприятий	ТЭП			Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС															ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования							
		ед. изм.	до реализации			после реализации	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034			2035	2036	2037	2038	2039		
			3	4																								5	
1	область, Гатчинский район, д.Большое Рейзино. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/063/2008-092	пог.м	1 561,5	1 561,5	2038	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13 401,94	Плата концедента	
51	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Терлово от скважины, ул.Ряхмузи в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения п.Терлово, инв.№ 6998, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, пос.Терлово. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/079/2007-024.	пог.м	1 561,5	1 561,5	2038	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13 401,94	Плата концедента
52	Рожественское СП Модернизация скважины №3510, назначение: нежилое здание, высота 180 м, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, с.Рожественно, д. 3. Кадастровый номер: 47-23-0701001-377	куб.м/ч ас	-	-	2023	0,00	185,16	2 459,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 645,09	Собственные, заемные средства
53	Модернизация водопроводных сетей по адресу: с.Рожественно ул.Комсомольская, ул.Тершенко, до д/с	пог.м	757	757	2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	178,04	3 382,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 560,82	Плата концедента
54	Сиверское ПП Модернизация скважины № 1(№2748/2), назначение: промышленное, глубиной 110 м, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, д.Куровицы, Вырицкий проспект. Кадастровый номер: 47:23-0904001:129 с водоснабжением станции водоподготовки	куб.м/ч ас	-	6	2021	2 371,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 371,69	Плата концедента
55	Строительство станций водоподготовки в д. Белоторка (2 шт.)	куб.м/ч ас	-	10*2	2024	0,00	0,00	0,00	5 864,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 864,88	Плата концедента
56	Строительство установок водоподготовки в д. Старосиверская (5шт.)	куб.м/ч ас	-	40 (5 шт.)	2025	0,00	0,00	0,00	0,00	17 731,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17 731,64	Собственные, заемные средства
57	Строительство установок водоподготовки в пос. Сиверский (9 шт.)	куб.м/ч ас	-	54 (9 шт.)	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26 725,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26 725,28	Собственные, заемные средства
58	Модернизация водонапорной башни площадью 14,5 кв.м назначение: нежилое здание по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, д.Старосиверская. Кадастровый номер: 47:23-0905001:281	куб.м.	15	15	2024	0,00	0,00	82,63	950,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 032,88	Собственные, заемные средства
59	Модернизация скважины № 38 в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения г.п. Сиверский, назначение: нежилое, протяженность 10813,0 пог.м, инв.№ 10871, лит. А,А1,А2,А3,А4,	куб.м/ч ас	25	25	2024	0,00	0,00	221,78	2 550,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 772,20	Собственные, заемные средства

№ п/п	Наименование мероприятий	ТЭП			Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС												ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования											
		ед. изм	до реализации	после реализации		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032			2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039				
																											6	7	8	9
1	2 А5, А6, А7, А8, А9, А10, А12, А13, А14, А15, А16-Л, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, гп Сиверский. Кадастровый (условный) номер: 47-47-17/022/2012-108. Производственно-технологический комплекс водоснабжения г.п. Сиверский (п. Сиверский-2)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27				
60	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Сиверский, пр. Героев, ул. Военный городок, в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения г.п. Сиверский, назначение: нежилое, протяженность 10813,0 пог.м, инв.№ 10871, лит. А, А1, А2, А3, А4, А5, А6, А7, А8, А9, А10, А12, А13, А14, А15, А16-Л, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, гп Сиверский. Кадастровый (условный) номер: 47-47-17/022/2012-108. Производственно-технологический комплекс водоснабжения г.п. Сиверский (п. Сиверский-2)	пог.м	1 525	1 525	2023	0,00	377,10	7 164,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 541,90	Плата концедента
61	Суванинское СП Модернизация скважины 3126 в пос. Кобралово в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения п. Кобралово, назначение: нежилое, инв.№ 41-218-002-000007750, лит. А1, А1-Г, А1-Г1, А1-Л, А1Л, А2Л, А3Л, А4Л, А5Л, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, пос. Кобралово. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/002/2009-063; скважины №33393, глубина 30м, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, п.Сусанино, 7 линия, д. № 124/2. Кадастровый номер: 47-23-0502001-2030 и скважины №33409, назначение: скважина, глубина 30м, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, п.Сусанино, 7 линия, д. № 124/3. Кадастровый номер: 47-23-0502001-2699 с внедрением станций водоподготовки.	куб.м/час	-	25 15 15	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14 019,23	Собственные, заемные средства	
62	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Кобралово ул.Новая, ул.Лесная, ул.Строительная, в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения п. Кобралово, назначение: нежилое, инв.№ 41-218-002-000007750, лит. А1, А1-Г, А1-Г1,	пог.м	2 667	2 667	2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 716,88	9 790,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14 507,10	Плата концедента	

№ п/п	Наименование мероприятий	ТЭП			Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС												ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования										
		ед. изм	до реализации			после реализации	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039		
			3	4																								5	
1	2 А1-1, А1Л, А2Л, А3Л, А4Л, А5Л, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, пос. Кобралово. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/002/2009-063. Сяськельское СП				6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
63	Модернизация скважин д.Жабино в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения, д.Жабино, назначение: нежилос, инв.№ 41:218:002:000007780, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, д.Жабино. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/150/2008-245; арт. скважины № 6 д. Вохоново в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения д. Вохоново (лит.А1, А1-Г, А1Л); арт. скважины, назначение: производственное, глубина 40 м., по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, д.Большое Ондрово. Кадастровый номер: 47:23:0114001:180 с внедрением станций водоподготовки	куб.м/час	-	10 1 1	2026	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 782,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 782,57	Собственные, заемные средства
64	Модернизация волопроводных сетей по адресу: д.Жабино ул.Поселковая, ул.Г ероев, ул. Пограничников в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения, д.Жабино, назначение: нежилос, инв.№ 41:218:002:000007780, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, д.Жабино. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/150/2008-245	пот.м	1 018,0	1 018,0	2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	289,10	5 492,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 781,99	Плата концедента
65	Модернизация волопроводных сетей по адресу: д.Вохоново ул.Центральная в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения д. Вохоново (лит.А1, А1-Г, А1Л)	пот.м	201,0	201,0	2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,08	1 084,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 141,63	Плата концедента
66	Модернизация волопроводных сетей по адресу: п.Сяськельево ул.Шоферская, от водоопорной башни	пот.м	1 018,0	1 018,0	2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	289,10	5 492,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 781,99	Плата концедента
67	Модернизация волопроводных сетей по адресу: д.Старые Низковицы от водоопорной башни скваж №3034/2, от водоопорной башни скваж №3034/1 в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения д.Старые Низковицы, назначение: сооружения коммунальной инфраструктуры, инв.№ 41:218:002:000004320, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район,	пот.м	420,0	420,0	2031	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108,56	2 062,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 171,17	Плата концедента



№ п/п	Наименование мероприятий	ТЭП			Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС												ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования									
		сл. изм.	до реализации			после реализации	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	
			3	4																								5
1	2 д.Старые Никозицы. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/141/2008-172.				6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
68	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Сяськелево от водоопорной башни до котельной №36	пог.м	100,0	100,0	2031	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,85	491,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	516,95	Плата концедента
69	Модернизация водопроводных сетей по адресу: д.Вохово от сваяны 2651/1 в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения д. Вохово (лит.А1, А1-Г, А1Л)	пог.м	100,0	100,0	2036	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,22	593,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	624,40	Плата концедента	
70	Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Сяськелево ул.Центральная от д.8 до д.16	пог.м	399,0	399,0	2036	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	124,57	2.366,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.491,37	Плата концедента	
71	Модернизация водопроводных сетей по адресу: д.Жабино от водоопорной башни в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения, д.Жабино, назначение: нежилое, инв.№ 41-218-002-000007780, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, д.Жабино. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/150/2008-245.	пог.м	399,0	399,0	2036	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	124,57	2.366,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.491,37	Плата концедента	
72	Тапское ГП Модернизация водопроводных сетей по адресу: пос. Тайцы, сеть ХВС, подводящая к МКД по ул. Санаторская, в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения п.Тайцы,назначение: сооружения коммунальной инфраструктуры, инв. № 41-218-002-000003610, лит. А1Л, А2Л, А3Л, А4Л, А5Л, А6Л. адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, пос. Тайцы. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/150/2008-152.	пог.м	460	460	2025	0,00	0,00	0,00	102,91	1.955,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.058,30	Плата концедента	
	<b>ВСЕГО ВОДОУВЕЛИЧЕНИЕ</b>					7.335,99	44	31	81	32	46	34	55	16	9.511,58	20	27	20	28	42	31	16	6	18	552.232,45			
	Большесколпанское СП					257,68	44	031,14	498,54	807,78	375,43	171,91	881,65	048,28	048,28	733,20	808,54	148,28	737,44	813,48	809,80	765,78	6.134,11	372,34				
73	Модернизация канализационных сетей по адресу: д.Большие Колпаны ул.Садовая, ул.Казачева, в составе Производственно-технологический комплекс канализации д.Большие Колпаны, назначение: нежилое, инв.№ 16127, лит.А, А-1Л-А-77Л; адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, д.Большие Колпаны. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/121/2010-002.	пог.м	476,0	476,0	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.774,19	Плата концедента	
74	Веревское СП Модернизация канализационных очистных	куб.м/с	1790	1790	2037	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22.966,82	Плата концедента	

№ п/п	Наименование мероприятий	ГЭП		Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс.												Источники финансирования										
		ед. изм	до реализации		после реализации	руб. без НДС																					
						2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	26
1	сооружений д. М. Верево, ул. Кириллова, д. 2Б в составе Производственно-технологический комплекс очистных сооружений, назначение: сооружение коммунальной инфраструктуры, инв. № 41-218-002-000005300, лит. А1, А1-А, А1-Г, А1-Г1, А1-Г3, А1-Г4, А1-1, А2, А3, А4, А5, А6, А7, А11, А17Л, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, д. Малое Верево. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17 /009/2008-089./Производственно-технологический комплекс очистных сооружений д. Малое Верево	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	концедента	
	ут.																										
75	Войсковикое СП Модернизация канализационных очистных сооружений пос. Войковицы в составе Производственно-технологический комплекс очистных сооружений п. Войковицы, инв. № 41-218-002-000004300, назначение сооружения коммунальной инфраструктуры, здание блока производственных помещений (лит. А1) - площадью 417,1 кв.м, 2 аэрационных пруда (лит. А1-Г, А1-Г1, А1-Г21, А1-Г22) - 4761,2 кв.м, резервуар контактный (лит. А1-Г2) - 63,6 кв.м, 4 иловые площадки (лит. А1-Г3, А1-Г4, А1-Г5, А1-Г6) - 864,0 кв.м, лоток вентура (лит. А1-Г7) - 3,5 кв.м, 4 отстойника вторичных (лит. А1-Г8, А1-Г9, А1-Г10, А1-Г11) - 254,4 кв.м. по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войковицы. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/099-2008-191./Производственно-технологический комплекс очистных сооружений п. Войковицы	куб.м/с ут.	4 692	4 692	2025	0,00	0,00	0,00	1 172,73	15 580,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16 733,25	Собственные, заемные средства
76	Вырицкое ГП Модернизация канализационных очистных сооружений пос. Вырица по адресу: адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, д.Мины	куб.м/с ут.	7500	7500	2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 734,58	27 575,93	48 612,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81 922,62	Собственные, заемные средства
77	Модернизация канализационных сетей по адресу: п. Вырица от ул. Чехова, в составе Производственно-технологический комплекс очистных сооружений и канализации п. Вырица назначения: нежилое, инв № 41-218-002:000011710, лит А, Б, В, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Г1, Г2, А111-А2111, адрес объекта.	пог.м	1 600,0	1 600,0	2031	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 173,07	12 314,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14 487,14	Плата концедента

№ п/п	Наименование мероприятий	ТЭП		Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС													ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования									
		ед. изм.	до реализации		после реализации	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032			2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039		
						3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	2 Ленинградская область, Гатчинский район, пос. Вырица. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/014/2010-137. Дружноторское ГП																											
78	Модернизация канализационных сетей по адресу: п. Др. Горка, ул. Пролетарская, в составе Производственно-технологический комплекс сооружений канализации пп Дружная Горка, назначение: нежилое, канализационные сети протяженностью 2713,3 м, в том числе канализационные сети (лит.А-1) -1772,3 пог.м, канализационные сети (лит.А-2) -941,3 пог.м, здание канализационной насосной станции (лит.А1) -общая площадь 40 кв.м, инв.№ 6260, лит.А-Л, А1, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, г.п. Дружная Горка. Кадастровый (условный) номер: 47-47-17/144/2010-218.	пог.м	200,0	200,0	2021	1 290,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 290,71	Плата концедента
79	Строительство канализационных очистных пос. Дружная Горка ул. Красницкая	куб.м/с ут.	-	50	2021	3 337,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 337,11	Собственные, заемные средства
80	Модернизация канализационных сетей по адресу: п. Дружная Горка, от КНС, в составе Производственно-технологический комплекс сооружений канализации пп Дружная Горка, назначение: нежилое, канализационные сети протяженностью 2713,3 м, в том числе канализационные сети (лит.А-1) -1772,3 пог.м, канализационные сети (лит.А-2) -941,3 пог.м, здание канализационной насосной станции (лит.А1) - общая площадь 40 кв.м, инв.№ 6260, лит.А-Л, А1, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, г.п. Дружная Горка. Кадастровый (условный) номер: 47-47-17/144/2010-218.	пог.м	824,0	824,0	2023	0,00	0,00	5 617,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 617,95	Плата концедента
81	Елизаветинское СП Модернизация канализационных сетей по адресу п.Елизаветино, в составе Производственно-технологический комплекс очистных сооружений п.Елизаветино назначение: сооружения коммунальной инфраструктуры, инв.№ 41:218:002:000006350, лит.А1, А1-Г, А2, А3, А4, А5, А1Л, А2Л А3Л, А4Л, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, п.Елизаветино.	пог.м	300,0	300,0	2022	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	141,05	2 679,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 820,90	Плата концедента

№ п/п	Наименование мероприятий	ТЭП			Год ввода в эксплуатацию ТЭЦ	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС												ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования								
		ед. изм	до реализации			после реализации	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
			3	4			5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			17	18	19	20	21	22	23	24
1	2 Кадастровый (условный) номер: 47-78-120/2008-112. Кобринское СП				6																						
82	Строительство канализационных очистных сооружений дер. Меньково	куб.м/с ут.	-	100	2024																						
83	Строительство канализационных очистных сооружений пос. Суйда	куб.м/с ут.	-	200	2026																						
84	Новосветское СП Модернизация канализационных сетей по адресу: пос. Н.Свет д.43,45,41,42, в составе Производственно-технологический комплекс очистных сооружений п.Новый Свет, назначение: сооружения коммунальной инфраструктуры, площадь 0,01 кв.м, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, пос.Новый Свет, д.132. Кадастровый (условный) номер: 47-23-0000000:15863.	пог.м	1 473,1	1 473,1	2029								12,365,49														
85	Модернизация канализационных сетей по адресу: пос.Торфаное, дд. 43,25,44,22,20,19, в составе Производственно-технологический комплекс очистных сооружений п. Торфаное, назначение: нежилое, сооружения коммунальной инфраструктуры, инв. № 41-218-002-000003740. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/141/2008-178.	пог.м	1 243,5	1 243,5	2033																						
86	Модернизация канализационных сетей по адресу: Н.Свет дд.1,2,3,4,5,576, в составе Производственно-технологический комплекс очистных сооружений п.Новый Свет, назначение: сооружения коммунальной инфраструктуры, площадь 0,01 кв.м, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, пос.Новый Свет, д.132. Кадастровый (условный) номер: 47-23-00000000:15863.	пог.м	476,5	476,5	2036																						
87	Пудомягское СП Модернизация канализационных сетей в пос. Лукаши в составе Производственно-технологический комплекс очистных сооружений п. Лукаши, условный номер: 47-78-17/016/2009-020	пог.м	300	300	2024																						
88	Модернизация канализационных сетей в дер.Пудомяги в составе Производственно-технологический комплекс очистных сооружений д. Пудомяги, условный номер: 47-78-17/016/2009-016	пог.м	350	350	2024																						

№ п/п	Наименование мероприятий	ГЭП			Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС												ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования									
		ед. изм	до реализации			после реализации	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	
			3	4																								5
1	Пудостьское СП				6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
89	Модернизация канализационных очистных сооружений, пос. Пудость (вспомогательные объекты) в составе Производственно-технологический комплекс очистных сооружений п. Пудость (биофильтры - площадью 244,5 кв. м, лаборатория - площадью 45,0 кв. м, хлораторная (здание) - площадью 30,7 кв. м, станция насосная канализационная - площадью 36,0 кв. м, склад хлора - 32,5 кв. м, станция рециркуляции - площадью 33,5 кв. м, станция насосная - 36,0 кв. м, отстойники первичные, площадка илового, отстойники вторичные, 2 биоотруда, 2 отстойника 2-х ярусных, 2 отстойника вторичных, ограждения, дорога к КОС, два, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, п. Пудость. Катастровый (условный) номер: 47-78-17/068/2008-164.	куб. м/с УТ.	900	900	2022	2.353,33	335,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15 688,90	Собственные, заемные средства
90	Строительство канализационных очистных сооружений Мыза-Ивановка	куб. м/с УТ.	-	50	2026	0,00	0,00	0,00	0,00	503,42	6 688,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 191,67	Плата концедента	
91	Модернизация канализационных очистных сооружений, пос. Терлово в составе Производственно-технологический комплекс очистных сооружений п. Терлово, назначение: сооружения коммунальной инфраструктуры, инв. № 6986, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, пос. Терлово. Катастровый (условный) номер: 47-78-17/079/2007-023.	куб. м/с УТ.	900	900	2032	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 302,60	17 305,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18 608,54	Плата концедента	
92	Модернизация канализационных очистных сооружений дер. Ивановка в составе Производственно-технологический комплекс очистных сооружений д. Ивановка, назначение: нежилое, инв. № 41:218:002:000007820, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, д. Ивановка. Катастровый (условный) номер: 47-78-17/150/2008-241.	куб. м/с УТ.	200	200	2039	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 186,35	12 559,05	16 745,40	Плата концедента		
93	Рождественское СП Строительство канализационных очистных сооружений в с. Рождествено (установка модуля очистки)	куб. м/с УТ.	-	180	2035	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 385,55	28 737,44	42 813,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76 936,47	Плата концедента		
94	Модернизация канализационных очистных сооружений в дер. Батово в составе	куб. м/с УТ.	4200	4200	2026	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9 535,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9 535,22	Собственные, заемные средства		

№ п/п	Наименование мероприятий	ТЭП			Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС												ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования										
		сл. км	до реализации			после реализации	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039		
			3	4																								5	
1	2 Производственно-технологический комплекс канализационно-очистных сооружений д.Батово, назначение: нежилое, городского коммунального хозяйства, водоснабжения и водоотведения, адрес: Ленинградская область, Гатчинский район, д. Батово, кадастровый (условный) номер 47-78-17/190/2009-157				6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
95	Модернизация канализационных сетей по адресу: п.Рождествено, коллектор к очистным сооружениям в составе Объекты канализационно-очистных сооружений с. Рождествено, назначение: нежилое лпг. А.1, А.2-Л, адрес: Ленинградская область, Гатчинский район, с.Рождествено, кадастровый (условный) номер 47-47-17/068/2012-141	пог.м	775	775	2031	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	385,58	3 855,83	3 470,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 711,66	Плата концедента
96	Модернизация канализационных сетей по адресу: д.Батово центральный коллектор в составе Производственно-технологический комплекс канализационно-очистных сооружений д.Батово, назначение: нежилое, городского коммунального хозяйства, водоснабжения и водоотведения, адрес: Ленинградская область, Гатчинский район, д. Батово, кадастровый (условный) номер 47-78-17/190/2009-157	пог.м	700	700	2031	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	348,27	3 482,68	3 134,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6 965,37	Плата концедента
97	Сиверское ГП Модернизация канализационных сетей п. Сиверский, ул. В. Городок, пр. Героев, ул. 123 дивизии	пог.м	500,0	500,0	2024	0,00	0,00	217,26	4 128,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 345,29	Плата концедента
98	Модернизация канализационных очистных сооружений в д. Новосиверская	куб.м/с ут.	10000	10000	2024	0,00	24 191,59	23 722,81	48 851,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96 766,35	Собственные, заемные средства
99	Модернизация здания КНС площадью 117,6, расположенное по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, д.Новосиверская. Кадастровый номер: 47.23.0907001.549.	куб.м/с ут.	1000	1000	2024	0,00	0,00	0,00	1 390,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 390,08	Собственные, заемные средства
100	Модернизация КНС-2 назначение: нежилое здание, площадь 111,6 кв.м, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, п. Дружноселье, ул. ДПБ, здание 3А. Кадастровый номер: 47.23.0806001.79	куб.м/с ут.	2 640	2 640	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 223,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 223,25	Собственные, заемные средства
101	Модернизация канализационных сетей по адресу: п.Сиверский-2 проспект Героев, д.2 до КНС ул.Советская	пог.м	883	883	2022	288,82	5 487,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 776,40	Плата концедента
102	Модернизация канализационных сетей по адресу: п.Белогорка ул.Институтская, до	пог.м	200	200	2022	65,42	1 242,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 308,36	Плата концедента

№ п/п	Наименование мероприятий	ТЭП			Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС											ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования											
		сл. илм	до реализации	после реализации		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039			
1	2 добра в составе Сети канализации (факельной), назначение: нежилое, протяженность 3674 м, инв. № 32472, лит. А, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, д. Белогорка, Кадастровый (условный) номер: 47-47-17/101/2010-250./Сети канализации (факельной) п. Белогорка	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
10	3 Модернизация канализационных сетей по адресу: п. Белогорка, Институтская д. 10, д. 12 в составе Сети канализации (факельной), назначение: нежилое, протяженность 3674 м, инв. № 32472, лит. А, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, д. Белогорка, Кадастровый (условный) номер: 47-47-17/101/2010-250./Сети канализации (факельной) п. Белогорка	пог. м	150	150	2029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,58	1 246,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 311,66	Плата концедента	
10	4 Модернизация канализационных сетей по адресу: п. Сиверский ул. Военный городок	пог. м	205	205	2029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,63	1 702,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 792,60	Плата концедента	
10	5 Модернизация канализационных сетей по адресу: п. Сиверский ул. Заводская, ул. Строителей, ул. Вокзальная	пог. м	774,0	774,0	2032	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	370,83	7 045,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 416,58	Плата концедента	
10	6 Модернизация канализационных сетей по адресу: п. Сиверский ул. Военный городок пр. проспект Героев от школы до детского сада, Военный городок, ул. 123 дивизии 2 эт/ Сусанинское СП	пог. м	624,0	624,0	2039	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 751,06	Плата концедента	
10	7 Строительство канализационных очистных сооружений пос. Сусанино	куб. м/с ут.	-	50	2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	486,50	6 463,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6 950,01	Плата концедента	
10	8 Модернизация КНС адрес: п. Сусанино, б линия, № 63 в составе Комплекса очистных сооружений и канализации п. Сусанино, назначение: нежилое, инв. № 41:218:002:000011620, лит. А, Б, А1, А2Д, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, пос. Сусанино, Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/014/2010-136.	куб. м/с ут.	2400	2400	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 112,05	Собственные, заемные средства	
10	9 Модернизация КНС пос. Кобралово в составе Производственно-технологический комплекс очистных сооружений п. Кобралово, назначение: нежилое, инв. № 41:218:002:000007760 лит. А1, А1-Г, А1-Г1, А1-Г2, А1-Г3, А1-Г4, А1-Г5, А1-Г6, А1-Г7, А1-Г8, А1-Г9, А1-Г10, А1-Г11, А1-Г12, А1-Г13, А1-Г14, А2, А2-Г, А2-Г1, А2-Г2, А2-Г3, А2-Г4, А2-Г5, А2-Г6, А2-Г7, А2-Г8, А2-Г9,	куб. м/с ут.	3840	3840	2024	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 382,99	Собственные, заемные средства

№ п/п	Наименование мероприятий	ТЭП			Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действия концессионного соглашения в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС												ВСЕГО, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования										
		сл. кот	до реализации			после реализации	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039		
			3	4																								5	
1	2 А2-Г10, А2-Г11, А2-Г12, А1Л, А2Л, А3Л, А4Л, А5Л, А6Л, А7Л, А8Л, А9Л, А10Л, А11Л, А12Л, А13Л, А14Л, А15Л, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, пос. Кобралово. Кадастровый (условный) номер: 47-78-17/002/2009-061				6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
11	Сяськельское СП																												
0	Модернизация канализационных сетей д. Сяськельево	пот. м	200,0	200,0	2033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97,65	1 855,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 952,99	Плата концелетга
11	Ташкосе ГП																												
1	Модернизация канализационной насосной станции назначение: сооружение канализации, площадь застройки 1,5 кв. м, расположенное по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, ш/т Тайцы, ул. Санаторская. Кадастровый номер 47:23:0000000:51497.	куб. м/с ут.	1 056	1 056	2024	0,00	0,00	336,19	4 466,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 802,74	Собственные, заемные средства
11	Модернизация КНС № 1, назначение: нежилое здание площадью 43,2 м, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, п. Тайцы, ул. Юного Ленина, д. 127.	куб. м/с ут.	864	864	2026	0,00	0,00	0,00	0,00	359,36	4 774,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 133,69	Собственные, заемные средства
2	Кадастровый номер: 47:23:1401001:1193																												

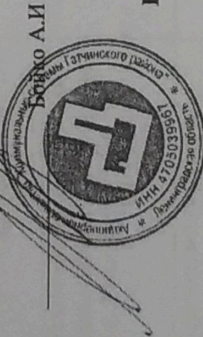


## 7. План мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями

Разработано в соответствии с  
Федеральным законом от 7 декабря 2011 г.  
№416 – ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор  
АО «Коммунальные системы  
Гатчинского района»



СОГЛАСОВАНО:

Глава администрации Гатчинского  
муниципального района  
Администрация



Любушкина Е.В.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник территориального отдела  
Управления Роспотребнадзора по  
Ленинградской области в Гатчинском районе

Васев Н.А.

План мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствии  
с установленными требованиями на 2017-2025 гг.

№ п/п	Мероприятия, объект	Объемы финансирования, тыс.руб										Источник финансирования	Ожидаемый результат	
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025				
1	П. Больше Колпаны Строительство блочно-модульной установки очистки воды (скважина рег. №77761/4)	-	-	-	12544,1	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю «железо»
2	Реконструкция водопроводных сетей на территории Большешколпанского СП	-	838,21	1655,19	1708,33	1756,48	1804,03	1851,93	1899,00	1942,72	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
3	Установка приборов учета подьема воды на объектах водоснабжения Большешколпанского СП	442,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
4	д. Вайялово Строительство блочно-модульной	-	-	1235,30	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества

	установки водоподготовки																			системы Гатчинского района»	питьевой воды до нормативов по показателю «железо»
5	Реконструкция водопроводных сетей на территории Веревского СП	-	244,92	483,65	499,18	513,25	527,14	541,13	554,89	567,66										АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
6	Установка приборов учета подьема воды на источнике в д. Вайялово	73,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
7	Строительство очистных установок в пос. Войсковны (скв. № 2993, 10928, 18119)	-	-	-	-	-	36561,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
8	Строительство очистной установки в Жилом городке «Борицкий лес»	-	997,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю микроорганизмы
9	Реконструкция водопроводных сетей на территории Войсковникого СП	-	1061,88	2096,87	2164,20	2225,20	2285,43	2346,11	2405,75	2461,13										АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
10	Установка приборов учета подьема воды на объектах водоснабжения Войсковникого СП	368,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам

11	Бурение и обустройство скважины в дер. Минны	191,0	1797,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
12	Строительство водонапорной башни в системе водоснабжения скважины №2249 Вырицкое ГП	-	206,92	3096,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
13	Строительство водонапорной башни в системе водоснабжения скважины №4/70 Вырицкое ГП	-	-	278,21	3302,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
14	Реконструкция водопроводных сетей на территории Вырицкого ГП	-	1458,68	2880,42	2972,90	3056,70	3139,44	3222,79	3304,7	3380,79	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
15	Модернизация водонапорной башни скважины №606 (замена накопительного бака) Вырицкое ГП	-	-	163,77	2245,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
16	Оборудование скважин в п. Вырицы установкой обезжелезивания воды	-	719,63	748,72	3320,56	-	-	7248,76	12151,4	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю «железо»
17	Установка приборов учета подъема воды на объектах водоснабжения Вырицкого ГП	885,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
18	Строительство блочно-	-	-	-	-	-	-	8023,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО	Доведение

	модульной установки подготовки воды в дер. Лампово																			качества питьевой воды до нормативов по показателю микроорганизмы
19	Строительство блочно-модульной установки подготовки воды в пос. Дружна Горка	-	7900,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю микроорганизмы	
20	Реконструкция водопроводных сетей на территории Дружногорского ИП	-	404,71	848,08	871,04	894,16	916,89	938,00										АО	Повышение качества подаваемой воды абонентам	
21	Строительство блочно-модульных установок очистки воды п. Елизаветино	-	-	14528,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю «железо»	
22	Реконструкция водопроводных сетей на территории Елизаветинского СП	-	1222,34	2413,72	2630,78	2700,63	2769,28	2833,02										АО	Повышение качества подаваемой воды абонентам	
23	Реконструкция водонапорной башни п. Елизаветино с заменой бака	34,39	683,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО	Повышение качества подаваемой воды абонентам	
24	Реконструкция РЧВ п. Шпаньково.	-	162,00	2221,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО	Повышение качества	

25	Установка приборов учета подьема воды на объектах водоснабжения <b>Елизаветинского СП</b>	958,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	системы Гатчинского района»	подаваемой воды абонентам
26	Строительство очистной установкки в дер. <b>Меньково</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5669,08	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
27	Строительство очистной установкки в пос. <b>Кобринское</b>	-	-	-	-	10454,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
28	Строительство очистной установкки в пос. <b>Суйда</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	9962,86	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
29	Реконструкция водопроводных сетей на территории <b>Кобринского СП</b>	-	810,20	1599,88	1651,24	1743,75	1790,04	1835,55	1877,80	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
30	Модернизация водонапорной башни дер. <b>Меньково</b>	-	334,26	4620,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
31	Установка приборов учета	295,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО	Повышение

	подъема воды на объектах водоснабжения Кобринского СП																		качества подаваемой воды абонентам
32	Строительство блочно-модульных установок очистки воды в Новый Свет, 3 шт.	-	-	-	15686,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю «железо»
33	Реконструкция водопроводных сетей на территории Новосветского СП	-	301,47	595,31	631,74	648,84	666,07	683,00	698,73									АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
34	Строительство блочно-модульной установки очистки воды д. Пудомяги	-	-	-	-	-	-	12828,7	-									АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю «железо»
35	Бурение скважин в п. Лукаши	70,32	743,44	-	-	-	-	-	-									АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
36	Реконструкция водопроводных сетей на территории Пудомягского СП	-	417,17	823,78	874,19	897,86	921,69	945,13	966,88									АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
37	Установка приборов учета подъема воды на объектах водоснабжения Новосветского СП	147,5	-	-	-	-	-	-	-									АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
38	Строительство очистной	-	-	-	-	-	-	-	5268,54									АО	Повышение

	установки в пос. Мыза-Ивановка																		«Коммунальные системы Гатчинского района»	качества подаваемой воды абонентам
39	Внедрение системы обезжелезивания и умягчения в пос. Пудость	-	-	-	-	6016,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю «железо»
40	Внедрение системы обезжелезивания и умягчения в дер. Ивановка	-	-	-	-	-	-	-	-	3860,21	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю «железо»
41	Внедрение системы обезжелезивания и умягчения в дер. Большое Рейзино	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4898,25	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю «железо»
42	Внедрение системы обезжелезивания и умягчения в пос. Терволово	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4555,03	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю «железо»
43	Реконструкция водопроводных сетей на территории Пудостьского СП	-	1863,74	3680,27	3798,43	3905,50	4011,22	4117,71	4222,39	4319,58	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
44	Реконструкция РЧВ в пос. Пудость	156,4	2172,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам

45	Модернизация насосной станции пос. Терволово	-	-	-	-	-	-	-	1254,41	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
46	Замена бака водонапорной башни дер. Ивановка	-	138,07	1908,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
47	Модернизация скважины в пос. Мьгиз-Ивановка	76,42	918,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
48	Установка приборов учета подъема воды на объектах водоснабжения Пудостьского СП	442,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
49	Строительство очистных установок (станции обезжелезивания) в с. Рождествено	-	-	2183,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю «железо»
50	Реконструкция водопроводных сетей на территории Рождественского СП	-	981,30	1937,75	2056,34	2112,01	2168,08	2223,20	2274,37	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам
51	Установка приборов учета подъема воды на объектах водоснабжения Рождественского СП	221,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам



52	Строительство установок водоподготовки в д. Куровицы	-	-	-	-	-	-	-	7658,88	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю микроорганизмы
53	Строительство установок водоподготовки в д. Белогорка (2 шт.)	-	13317,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю микроорганизмы
54	Строительство установок водоподготовки в д. Старосиверская (5шт.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13821,3	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю микроорганизмы
55	Строительство установок водоподготовки в пос. Сиверский-2	-	7476,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю микроорганизмы
56	Строительство установок водоподготовки в пос. Сиверский-2, ВНИИРА	-	1662,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю микроорганизмы
57	Строительство установок водоподготовки в пос.	3634	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю микроорганизмы

	Сиверский, ул. Толмачева																			питьевой воды до нормативов по показателю микроорганизмы
58	Строительство установок водоподготовки в пос. Сиверский (9 шт.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю микроорганизмы
59	Реконструкция водопроводных сетей на территории Сиверского ГП	-	3059,54	6041,57	6235,56	6411,31	6584,86	6759,69	6931,54	7091,08										Повышение качества подаваемой воды абонентам
60	Реконструкция артезианской скважины №45962 в пос. Сиверский	-	244,05	2567,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Повышение качества подаваемой воды абонентам
61	Модернизация водонапорной башни в д. Старосиверская	-	-	-	-	-	315,87	4308,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Повышение качества подаваемой воды абонентам
62	Модернизация скважины в пос. Сиверский-2	-	-	-	-	-	276,75	2872,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Повышение качества подаваемой воды абонентам
63	Модернизация	-	-	-	-	-	76,11	1038,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Повышение

	водонапорной башни в д. Куровицы (замена бака)																	качества подаваемой воды абонентам
64	Модернизация скважины в дер. Куровицы	-	-	-	-	60,88	631,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Повышение качества подаваемой воды абонентам
65	Установка приборов учета подъема воды на объектах водоснабжения Сиверского ГП	2286	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Повышение качества подаваемой воды абонентам
66	Строительство блочно-модульных установок подготовки воды (п. Кобралово, п. Семирино, п. Куровицы,)	-	-	-	-	-	-	32306,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Доведение качества питьевой воды до нормативов по показателю микроорганизмы
67	Бурение скважины в дер. Туганицы	-	-	-	97,03	1146,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Повышение качества подаваемой воды абонентам
68	Строительство блочно-модульной установки очистки воды дер. Туганицы	-	-	-	-	9806,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Повышение качества подаваемой воды абонентам
69	Реконструкция водопроводных сетей на территории Сяськелевского СП	-	948,11	1872,21	1932,33	2040,57	2094,75	2148,00	2197,45	-	-	-	-	-	-	-	-	Повышение качества подаваемой воды абонентам
70	Модернизация скважин и	-	-	-	-	-	9470,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Повышение

	внедрение систем очистки воды (обеззараживания) в д. Жабино, д. Вохоново, д. Б Овдрново											«Коммунальные системы Гатчинского района»	качества подаваемой воды абонентам
71	Реконструкция водопроводных сетей на территории Таицкого СП	-	-	-	-	-	-	533,45	7267,51	-	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»	Повышение качества подаваемой воды абонентам	

Зам. генерального директора -  
главный инженер

Мелинти С.Н.

Начальник ППД

Дашкевич Ю.В.

Вед. специалист по экологии

Степанова Е.В.

Зам. начальника ППД по Вик

Стволов Ю.Д.

