

Приложение  
к постановлению администрации  
Дивеевского муниципального округа  
Нижегородской области  
от 23.09.2021 № 1222



# **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Дивеевского муниципального округа  
Нижегородской области

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>СОДЕРЖАНИЕ .....</b>	<b>2</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>9</b>
<b>СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>11</b>
<b>1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА .....</b>	<b>12</b>
1.1. Описание системы, структуры водоснабжения и деление территории муниципального округа на эксплуатационные зоны .....	12
1.2. Описание территорий муниципального округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения .....	16
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения .....	19
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	34
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	34
1.4.1. Источники централизованного водоснабжения Дивеевского территориального отдела .....	40
1.4.2. Источники централизованного водоснабжения Северного территориального отдела .....	49
1.4.3. Источники централизованного водоснабжения Сатисского территориального отдела .....	60
1.4.4. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды.....	62
1.4.5. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций.....	65
1.4.6. Дивеевский территориальный отдел.....	65
1.4.7. Северный территориальный отдел.....	69
1.4.8. Сатисский территориальный отдел.....	71
1.4.9. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения .....	72
1.4.9.1. Сети с. Дивеево (Центр).....	72
1.4.9.2. Сети с. Дивеево (м-н Западный).....	72
1.4.9.3. Сети с. Дивеево (м-н Северный).....	73
1.4.9.4. Сети д. Осиновка и м-на Южный с. Дивеево .....	73
1.4.9.5. Сети с. Б.Череватово .....	74
1.4.9.6. Сети д. М.Череватово .....	74
1.4.9.7. Сети д. Маевка .....	74
1.4.9.8. Сети п. Коврез .....	75

1.4.9.9. Сети с. Яковлевка .....	75
1.4.9.10. Сети д. Полупочинки .....	76
1.4.9.11. Сети с. Кременки и д. Рузаново .....	76
1.4.9.12. Сети с. Елизарьево .....	77
1.4.9.13. Сети д. Круглые Паны .....	77
1.4.9.14. Сети с. Трудовое .....	77
1.4.9.15. Сети с. Глухово .....	78
1.4.9.16. Сети с. Суворово .....	78
1.4.9.17. Сети д. Лихачи .....	79
1.4.9.18. Сети с. Верякуши .....	79
1.4.9.19. Сети с. Ичалово и д. Кутузово .....	79
1.4.9.20. Сети с. Онучино .....	80
1.4.9.21. Сети с. Ореховец .....	80
1.4.9.22. Сети д. Дерновка .....	80
1.4.9.23. Сети д. Слепые .....	81
1.4.9.24. Сети с. Ивановское .....	81
1.4.9.25. Сети с. Березино .....	81
1.4.9.26. Сети с. Конново .....	82
1.4.9.27. Сети с. Смирново .....	82
1.4.9.28. Сети д. Липовка .....	82
1.4.9.29. Сети с. Стуклово .....	83
1.4.9.30. Сети с. Сыресево .....	83
1.4.9.31. Сети д. Темяшево .....	83
1.4.9.32. Сети д. Шахаево .....	84
1.4.9.33. Сети п. Сатис, п. Цыгановка, п. Орешки, п. Полевой и п. Хвощево	84
1.4.10. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального округа .....	85
1.4.11. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения .....	87
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов .....	89
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения .....	89

## **2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 90**

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

2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального округа .....

## **3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ,**

<b>ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ .....</b>	<b>98</b>
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды .....	98
3.2. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения .....	99
3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов	102
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды .....	103
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....	106
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального округа .....	106
3.7. Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды .....	108
3.8. Описание территориальной структуры потребления воды.....	110
3.9. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов	112
3.10. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке	114
3.11. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения .....	116
3.12. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке.....	120
3.13. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации .....	122
<b>4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>124</b>
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения	124
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения .....	128
4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества.....	128
4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует .....	129
4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки	129
4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке.....	130
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	131

4.4.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....	132
4.5.	Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду ..	134
4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	134
4.7.	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен .....	135
4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.....	136
4.9.	Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения .....	136
<b>5.</b>	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА .....</b>	<b>145</b>
5.1.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод .....	146
5.2.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке .....	147
<b>6.</b>	<b>ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>148</b>
6.1.	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам .....	148
<b>7.</b>	<b>ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА .....</b>	<b>153</b>
<b>8.</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....</b>	<b>155</b>

<b>СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>156</b>
<b>1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА .....</b>	<b>157</b>
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального округа и деление территории на эксплуатационные зоны	157
1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения муниципального округа, включая описание существующих канализационных очистных сооружений и локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами .....	158
1.2.1. Описание существующей системы водоотведения Дивеевского территориального отдела .....	159
1.2.1.1. Система водоотведения с. Дивеево .....	159
1.2.1.2. Система водоотведения с. Кременки.....	164
1.2.2. Описание существующей системы водоотведения Северного территориального отдела .....	165
1.2.3. Описание существующей системы водоотведения Сатисского территориального отдела .....	166
1.2.5. Описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами...	169
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения муниципального округа.....	171
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения ....	176
1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них .....	177
1.2.4. Лабораторный контроль качества очистки сточных вод	вод
169	
1.5.1. с. Дивеево Дивеевского ТО .....	177
1.5.2. с. Кременки Дивеевского ТО.....	178
1.5.3. с. Глухово Северного ТО .....	178
1.5.4. с. Суворово Северного ТО.....	178
1.5.5. п. Сатис Сатисского ТО .....	179
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....	179
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....	180
1.8. Описание территорий муниципального округа, не охваченных	

централизованной	
системой водоотведения .....	180
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального округа .....	181
1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов .....	183
<b>2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>185</b>
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и	
отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....	185
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности).....	186
2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	187
2.4. Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения .....	187
2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	188
<b>3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД .....</b>	<b>189</b>
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....	189
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения.....	191
3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.....	192
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....	195
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия .....	195
<b>4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>196</b>
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения .....	196
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам.....	197
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы	

водоотведения .....	199
4.3.1. Организация централизованного водоотведения на территориях, где оно отсутствует .....	199
4.3.2. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.....	199
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах.....	199
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....	200
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) и их обоснование .....	201
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	202
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	202
<b>5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА.....</b>	<b>203</b>
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади .....	203
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	203
<b>6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>204</b>
6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам.....	204
<b>7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА .....</b>	<b>207</b>
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ</b>	

**СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ  
ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....209**

## ВВЕДЕНИЕ

Согласно Прогнозу долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, разработанного Минэкономразвития России в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике», одними из основных направлений государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года являются: рост количества людей, имеющих доступ к чистой воде, а также предотвращение и снижение текущего негативного воздействия на окружающую среду.

Долговременной стратегической целью развития водохозяйственного комплекса является переход к устойчивому развитию, предусматривающему сбалансированное решение социально-экономических задач, основной из которых является обеспечение населения чистой водой, и сохранение благоприятной окружающей среды и природноресурсного потенциала. При этом водным законодательством устанавливается приоритет охраны водных объектов перед их использованием, которое не должно оказывать негативного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с Водной стратегией Российской Федерации развитие жилищно-коммунального комплекса, ориентированное на обеспечение гарантированного доступа населения России к качественной питьевой воде, рассматривается как задача общегосударственного масштаба.

Отсутствие чистой воды и систем канализации является основной причиной распространения кишечных инфекций, гепатита и болезней желудочно-кишечного тракта, возникновения патологий и усиления воздействия на организм человека канцерогенных и мутагенных факторов. Выраженный недостаток фтора в поверхностных водных источниках является основной причиной высокой заболеваемости населения Российской Федерации кариесом. Развитие исследований по выявлению риска для здоровья населения в связи с химическим и биологическим загрязнением поверхностных и подземных вод подтверждает необходимость целенаправленных действий для сокращения заболеваемости, связанной с антропогенным воздействием биологических и химических загрязнений.

Для России проблема обеспечения населения питьевой водой требуемого качества и в достаточном количестве наиболее значима. Основными проблемами в сфере водоснабжения являются: плохое техническое состояние систем водоснабжения, низкое качество питьевых вод, низкая эффективность водопользования и дефицит финансирования в сектор. Чистота питьевой воды и ее доступность являются важнейшими факторами, определяющими качество жизни населения.

Настоящая схема разработана и актуализирована в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения.

- бесперебойное водоснабжение водой питьевого качества;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- обеспечение доступности систем централизованного водоснабжения и водоотведения для абонентов;
- обеспечение развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения путем развития более эффективных форм управления этими системами;
- предотвращение и снижение текущего негативного воздействия на окружающую среду;
- привлечение инвестиций в сектор.

Основными нормативными документами, регламентирующими вопросы в сферах централизованного водоснабжения и водоотведения, являются:

- Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261 -ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 04.10.2013 года №776 «Об утверждении Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- МДК 3-02.2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утв. Приказом Госстроя РФ от 30.12.1999 № 168;
- СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

В качестве подосновы для схем прокладки сетей водоснабжения и водоотведения использованы данные открытого некоммерческого картографического интернет-проекта [openstreetmap.org](http://openstreetmap.org).

# **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

## **1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

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

Дивеевский муниципальный округ Нижегородской области образован в соответствии с законом Нижегородской области от 29 апреля 2020 года №35-3 «О преобразовании муниципальных образований Дивеевского муниципального района Нижегородской области». Днем создания муниципального образования Дивеевский муниципальный округ Нижегородской области является день вступления в силу закона №35-3 от 29 апреля 2020 года.

Административным центром муниципального образования Дивеевский муниципальный округ Нижегородской области является сельский населенный пункт село Дивеево.

Дивеевский муниципальный округ расположен в юго-западной зоне Нижегородской области. Муниципальный округ занимает территорию площадью 84483 га. На юге Дивеевский муниципальный округ граничит с Республикой Мордовией, на юго-западе - с Вознесенским районом, на севере и северо-западе - с Ардатовским районом, на северо-востоке - с Арзамасским районом, на юго-востоке - с Первомайским районом.

С севера на юг территория округа вытянута почти на 40 километров, с востока на запад в самой широкой части почти на 50 км. Административный центр

муниципального округа с.Дивеево расположено на берегу реки Вичкинзы, в 172 км от г.Нижний Новгород.

Климат Дивеевского муниципального округа умеренно-континентальный. Территория района расположена в лиственно-лесной зоне. Преобладающими почвами являются серые-лесные и дерно-подзолистые почвы. Единственным источником водоснабжения являются подземные пресные воды.

Культурно-архитектурное наследие Дивеевского муниципального округа - это комплекс Серафимо-Дивеевского Свято-Троицкого женского монастыря, который основан около 1780 г. Наличие комплекса дает возможность развивать в районе бизнес в сфере туризма, торговли и общественного питания, гостиничного строительства и т.д.

Технопарк «Саров» в п.Сатис, созданный на базе крупнейшего научно-исследовательского центра мирового уровня РФЯЦ - ВНИИЭФ (Российский федеральный ядерный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики) на принципах государственно-частного партнерства (стратегический партнер - ОАО АФК «Система») по реализации инновационных проектов в интересах развития экономики Российской Федерации на основе научно-технического потенциала Российского федерального ядерного центра ВНИИЭФ. Миссия Технопарка заключается в развитии и коммерциализации прорывных технологий мирового и национального уровня на базе компетенций РФЯЦ-ВНИИЭФ, ОАО АФК «Система» и его партнёров.

Население округа на 01.01.2021 г. - 14514 чел. (оценка), среднегодовая численность населения округа в 2020 году составила 14737 чел., в 2019 году - 15060 чел.

В состав муниципального округа входят следующие населенные пункты:

- с.Дивеево;
- д.Осиновка;
- с.Б.Череватово;
- д.М.Череватово;
- д.Маевка;
- п.Коврез;
- с.Яковлевка;
- д.Полупочинки;
- с.Кременки;
- д.Рузаново;
- д.Владимировка;
- д.Крутцы;
- д.Спасовка;
- с.Челатьма;
- с.Глухово;
- с.Суворово;
- д.Лихачи;
- с.Елизарьево;
- д.Круглые Паньы;
- с.Трудовое;

- с.Веряжуши;
- с.Ичалово;
- с.Онучино;
- с.Ореховец;
- д.Дерновка;
- д.Слепые;
- д.Кутузово;
- д.Ознобишино;
- с.Ивановское;
- с.Березино;
- с.Конново;
- с.Смирново;
- д.Липовка;
- с.Стуклово;
- с.Сыресево;
- д.Темяшево;
- д.Шахаево;
- д.Силино;
- п.Сатис;
- п.Цыгановка;
- п.Орешки;
- п.Полевой;
- п.Хвощево;
- п.Беленки;
- п.Новостройка.

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающий бесперебойное снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- при необходимости подача ее к местам обработки и очистки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Следующие территории муниципального округа охвачены централизованными системами водоснабжения:

- с.Дивеево (обеспеченность централизованным водоснабжением 100%);
- д.Осиновка (обеспеченность централизованным водоснабжением 100%);
- с.Б.Череватово (обеспеченность централизованным водоснабжением около 85%);
- д.М.Череватово (обеспеченность централизованным водоснабжением около 75%);
- д.Маевка (обеспеченность централизованным водоснабжением около 90%);
- п.Коврез (обеспеченность централизованным водоснабжением около

90%);

- с.Яковлевка (обеспеченность централизованным водоснабжением около 85%);
- д.Полупочинки (обеспеченность централизованным водоснабжением около 85%);
- с.Кременки (обеспеченность централизованным водоснабжением около 85%);
- д.Рузаново (обеспеченность централизованным водоснабжением около 90%);
- с.Глухово (обеспеченность централизованным водоснабжением около 90%);
- с.Суворово (обеспеченность централизованным водоснабжением около 95%);
- д.Лихачи (обеспеченность централизованным водоснабжением около 85%);
- с.Елизарьево (обеспеченность централизованным водоснабжением около 95%);
- д.Круглые Паны (обеспеченность централизованным водоснабжением около 90%);
- с.Трудовое (обеспеченность централизованным водоснабжением около 40%);
- с.Верякуши (обеспеченность централизованным водоснабжением около 95%);
- с.Ичалово (обеспеченность централизованным водоснабжением около 60%);
- д.Кутузово (обеспеченность централизованным водоснабжением около 100%);
- с.Онучино (обеспеченность централизованным водоснабжением около 95%);
- с.Ореховец (обеспеченность централизованным водоснабжением около 95%);
- д.Дерновка (обеспеченность централизованным водоснабжением около 35%);
- д.Слепые (обеспеченность централизованным водоснабжением около 50%);
- с.Ивановское (обеспеченность централизованным водоснабжением около 95%);
- с.Березино (обеспеченность централизованным водоснабжением около 65%);
- с.Конново (обеспеченность централизованным водоснабжением около 95%);
- с.Смирново (обеспеченность централизованным водоснабжением 100%);
- д.Липовка (обеспеченность централизованным водоснабжением около 90%);

- с.Стуклово (обеспеченность централизованным водоснабжением около 90%);
- с.Сыресево (обеспеченность централизованным водоснабжением около 55%);
- д.Темяшево (обеспеченность централизованным водоснабжением около 60%);
- д.Шахаево (обеспеченность централизованным водоснабжением 100%);
- п.Сатис (обеспеченность централизованным водоснабжением около 97%);
- п.Цыгановка (обеспеченность централизованным водоснабжением около 90%);
- п.Орешки (обеспеченность централизованным водоснабжением около 90%);
- п.Полевой (обеспеченность централизованным водоснабжением около 90%);
- п.Хвощево (обеспеченность централизованным водоснабжением около 75%).

Источником централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории Дивеевского муниципального округа являются подземные воды. Поверхностные водозаборы отсутствуют.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (далее - ЗСО).

В состав ЗСО входят три пояса. Первый пояс - пояс строгого режима, второй и третий пояса - пояса ограничений. Первый пояс (строгого режима) включает в себя территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Во второй и третий пояса (пояса ограничений) входят территории, предназначенные для предупреждения загрязнения воды и источников водоснабжения. Проекты указанных зон разрабатываются на основе данных санитарно-топографического обследования территорий, а также гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

Важнейшим элементом систем водоснабжения являются водопроводные сети. Сети водопровода подразделяются на магистральные и распределительные. Магистральные линии предназначены в основном для подачи воды транзитом к отдаленным объектам. Они идут в направлении движения основных потоков воды. Распределительные сети подают воду к отдельным объектам, и транзитные потоки там незначительны.

Централизованные системы водоснабжения муниципального округа обеспечивают потребителей следующими видами водоснабжения:

- хозяйственно-питьевые нужды;
- производственные нужды промышленных предприятий;
- поливка и мойка территорий, поливка зеленых насаждений, работа фонтанов и т. п.;

- тушение пожаров.

Эксплуатационные зоны системы водоснабжения определяются водоснабжающими организациями, обслуживающими эти зоны. Систему водоснабжения муниципального округа представляют две водоснабжающие организации.

Эксплуатационная зона МП «Дивеевское ЖКХ», как водоснабжающей организации, распространяется на системы централизованного водоснабжения во всех населенных пунктах Дивеевского муниципального округа за исключением поселков Сатисского территориального отдела: с.Дивеево, д.Осиновка, с.Б.Череватово, д.М.Череватово, д.Маевка, п.Коврез, с.Яковлевка, д.Полупочинки, с.Кременки, д.Рузаново, с.Елизарьево, д.Круглые Паны, с.Трудовое (Дивеевский ТО), с.Глухово, с.Суворово, д.Лихачи, с.Верякуши, с.Ичалово, д. Кутузово, с.Онучино, с.Ореховец, д.Дерновка, д.Слепые, с.Ивановское, с.Березино, с.Конново, с.Смирново, д.Липовка, с.Стуклово, с.Сыресево, д.Темяшево, д.Шахаево (Северный ТО).

Эксплуатационная зона МП «Сатисское ЖКХ», как водоснабжающей организации, распространяется на системы централизованного водоснабжения в населенных пунктах Сатисского территориального отдела Дивеевского муниципального округа: п.Сатис, п.Цыгановка, п.Орешки, п.Полевой, п.Хвощево.

В следующих населенных пунктах Дивеевского муниципального округа централизованное водоснабжение отсутствует: д.Владимировка, д.Крутцы, д.Спасовка, с.Челатьма (Дивеевский ТО), д.Ознобишино, д.Силино (Северный ТО), п.Беленки, п.Новостройка (Сатисский ТО).

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

Следующие территории муниципального округа не охвачены централизованными системами водоснабжения:

- с.Б.Череватово (не обеспечено централизованным водоснабжением около 15% потребителей);
- д.М.Череватово (не обеспечено централизованным водоснабжением около 25% потребителей);
- д.Маевка (не обеспечено централизованным водоснабжением около 10% потребителей);
- п.Коврез (не обеспечено централизованным водоснабжением около 10% потребителей);
- с.Яковлевка (не обеспечено централизованным водоснабжением около 15% потребителей);
- д.Полупочинки (не обеспечено централизованным водоснабжением около 15% потребителей);
- с.Кременки (не обеспечено централизованным водоснабжением около 15%

- потребителей);
- д.Рузаново (не обеспечено централизованным водоснабжением около 10% потребителей);
- д.Владимировка (централизованное водоснабжение отсутствует);
- д.Крутцы (централизованное водоснабжение отсутствует);
- д.Спасовка (централизованное водоснабжение отсутствует);
- с.Челатьяма (централизованное водоснабжение отсутствует);
- с.Глухово (не обеспечено централизованным водоснабжением около 10% потребителей);
- с.Суворово (не обеспечено централизованным водоснабжением около 5% потребителей);
- д.Лихачи (не обеспечено централизованным водоснабжением около 15% потребителей);
- с.Елизарьево (не обеспечено централизованным водоснабжением около 5% потребителей);
- д.Круглые Паны (не обеспечено централизованным водоснабжением около 10% потребителей);
- с.Трудовое (не обеспечено централизованным водоснабжением около 60% потребителей);
- с.Верякуши (не обеспечено централизованным водоснабжением около 5% потребителей);
- с.Ичалово (не обеспечено централизованным водоснабжением около 40% потребителей);
- с.Онучино (не обеспечено централизованным водоснабжением около 5% потребителей);
- с.Ореховец (не обеспечено централизованным водоснабжением около 5% потребителей);
- д.Дерновка (не обеспечено централизованным водоснабжением около 65% потребителей);
- д.Слепые (не обеспечено централизованным водоснабжением около 50% потребителей);
- д.Ознобишино (централизованное водоснабжение отсутствует);
- с.Ивановское (не обеспечено централизованным водоснабжением около 5% потребителей);
- с.Березино (не обеспечено централизованным водоснабжением около 35% потребителей);
- с.Конново (не обеспечено централизованным водоснабжением около 5% потребителей);
- д.Липовка (не обеспечено централизованным водоснабжением около 10% потребителей);
- с.Стуклово (не обеспечено централизованным водоснабжением около 10% потребителей);
- с.Сыресево (не обеспечено централизованным водоснабжением около 45%

- потребителей);
- д.Темяшево (не обеспечено централизованным водоснабжением около 40% потребителей);
- д.Силино (централизованное водоснабжение отсутствует);
- п.Сатис (не обеспечено централизованным водоснабжением около 3% потребителей);
- п.Цыгановка (не обеспечено централизованным водоснабжением около 10% потребителей);
- п.Орешки (не обеспечено централизованным водоснабжением около 10% потребителей);
- п.Полевой (не обеспечено централизованным водоснабжением около 10% потребителей);
- п.Хвощево (не обеспечено централизованным водоснабжением около 25% потребителей);
- п.Беленки (централизованное водоснабжение отсутствует);
- п.Новостройка (централизованное водоснабжение отсутствует).

В соответствии с Пособием по проектированию автономных инженерных систем многоквартирных и блокированных жилых домов (водоснабжение, канализация, теплоснабжение и вентиляция, газоснабжение, электроснабжение) качество питьевой воды должно, как правило, соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и ГОСТ 2874-82\* «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». При невозможности использовать воду природного качества по приведенным в табл. 1 показателям необходимо предусматривать устройства для ее очистки и (или) обеззараживания.

В качестве источников следует, как правило, использовать подземные воды. Предпочтение следует отдавать водоносным горизонтам, защищенным от загрязнения водонепроницаемыми породами. Поверхностные источники допускаются к использованию в исключительных случаях при наличии специальных обоснований.

Конструкция водозаборных сооружений определяется потребными расходами воды, гидрогеологическими условиями, типом водоподъемного оборудования и местными особенностями. В качестве водозаборных сооружений следует, как правило, применять мелкотрубчатые водозаборные скважины или шахтные колодцы. При соответствующих обоснованиях могут применяться каптажи родников и другие сооружения. Водозаборные сооружения должны размещаться на незагрязненных и неподтапливаемых участках на расстоянии, как правило, не менее 20 м выше (по потоку подземных вод) от источников возможного загрязнения (уборных, канализационных сооружений и трубопроводов, складов удобрений, компоста и т.п.). Конструкция сооружений не должна допускать возможности проникновения в эксплуатируемый водоносный горизонт поверхностных загрязнений, а также возможности соединений его с другими водоносными горизонтами. Глубина водозаборных скважин и шахтных колодцев принимается в зависимости от глубины залегания водоносных горизонтов, их мощности, способа

производства работ и других местных условий. Наиболее распространенным видом водозаборных сооружений являются водозаборные скважины, применяемые при разнообразных гидрогеологических условиях и глубинах залегания водоносного пласта.

Для систем индивидуального водоснабжения не обязательно предусматривать резервное водозаборное сооружение (скважину, шахтный колодец и др.). Для повышения надежности подачи воды может предусматриваться резервный комплект водоподъемного оборудования.

### **1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения**

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят следующие понятия в сфере водоснабжения:

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;
- «централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;
- «нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

На территории Дивеевского муниципального округа можно выделить тридцать три зоны централизованных систем водоснабжения (ЦСВС):

ЦСВС №1 - в зону входят жилые, общественные и производственные здания,

расположенные в центральной части села Дивеево (Рис. 1.1);

ЦСВС №2 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в микрорайоне западный села Дивеево (Рис. 1.1);

ЦСВС №3 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в микрорайоне Северный села Дивеево (Рис. 1.1);

ЦСВС №4 - в зону входят жилые и общественные здания, расположенные в деревне Осиновка и микрорайоне Южный села Дивеево (Рис. 1.1);

ЦСВС №5 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в деревне Маевка (Рис. 1.2);

ЦСВС №6 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в

- села Большое Череватово (Рис. 1.3);
- ЦСВС №7 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в деревне Малое Череватово (Рис. 1.4);
- ЦСВС №8 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в посёлке Коврез (Рис. 1.5);
- ЦСВС №9 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Яковлевка (Рис. 1.6);
- ЦСВС №10 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в деревне Полупочинки (Рис. 1.7);
- ЦСВС №11 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Кременки и деревне Рузаново (Рис. 1.8);
- ЦСВС №12 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Елизарьево (Рис. 1.9);
- ЦСВС №13 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в деревне Круглые Паны (Рис. 1.10);
- ЦСВС №14 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Трудовое (Рис. 1.11);
- ЦСВС №15 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Глухово (Рис. 1.12);
- ЦСВС №16 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Суворово (Рис. 1.13);
- ЦСВС №17 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в деревне Лихачи (Рис. 1.14).
- ЦСВС №18 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Верякуши (Рис. 1.15).
- ЦСВС №19 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Ичалово и деревне Кутузово (Рис. 1.16).
- ЦСВС №20 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Онучино (Рис. 1.17).
- ЦСВС №21 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Ореховец (Рис. 1.18).
- ЦСВС №22 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в деревне Дерновка (Рис. 1.19).
- ЦСВС №23 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в деревне Слепые (Рис. 1.20).
- ЦСВС №24 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Ивановское (Рис. 1.21).
- ЦСВС №25 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Березино (Рис. 1.22).
- ЦСВС №26 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Конново (Рис. 1.22).
- ЦСВС №27 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Смирново (Рис. 1.23).
- ЦСВС №28 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в деревне Липовка (Рис. 1.24).

- ЦСВС №29 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Стуклово (Рис. 1.24).
- ЦСВС №30 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в селе Сыреево (Рис. 1.25).
- ЦСВС №31 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в деревне Темяшево (Рис. 1.26).
- ЦСВС №32 - в зону входит жилая и общественная застройка, расположенная в деревне Шахаево (Рис. 1.27).

ЦСВС №33 - в зону входят жилые, общественные и производственные здания, расположенные в посёлках Сатис, Полевой, Орешки, Цыгановка и Хвощево (Рис. 1.28).

Зоны нецентрализованного водоснабжения совпадают с территориями муниципального округа, не охваченными централизованными системами водоснабжения.

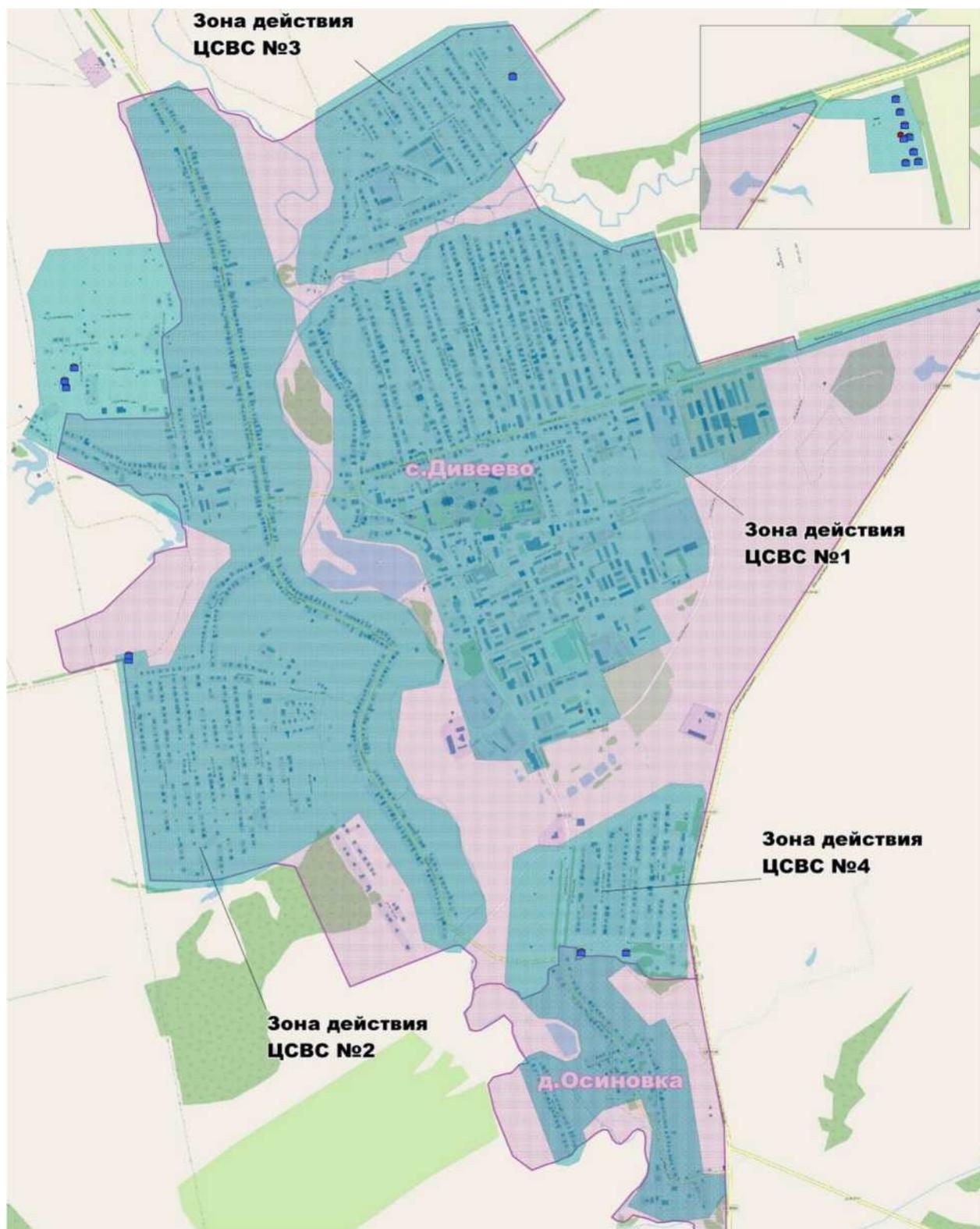


Рис. 1.1. Зоны централизованных систем водоснабжения №1-№4 (с. Дивеево и д. Осиновка)

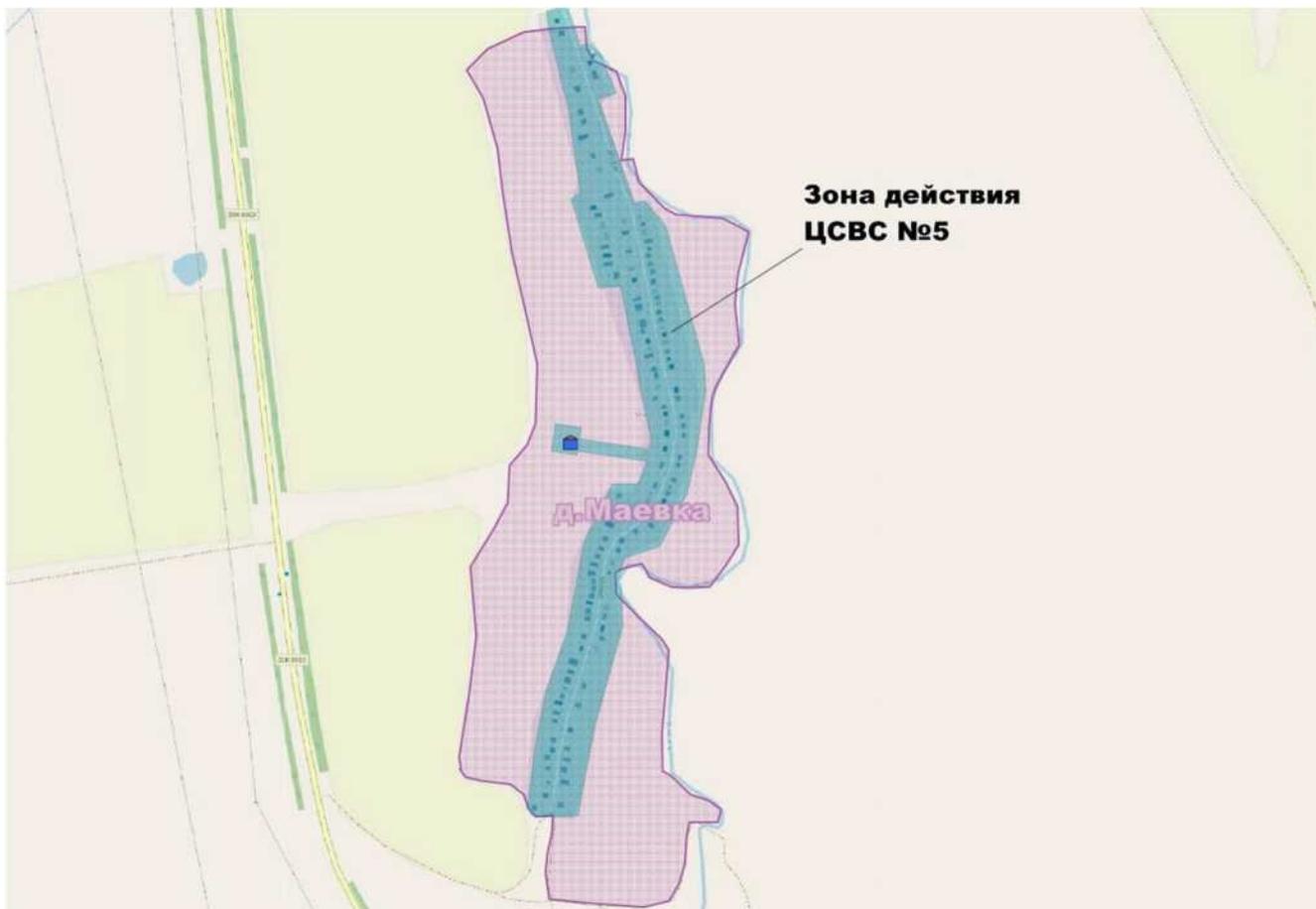


Рис. 1.2. Зона централизованной системы водоснабжения №5 (д.Маевка)



Рис. 1.3. Зона централизованной системы водоснабжения №6 (с.Б.Череватово)



Рис. 1.4. Зона централизованной системы водоснабжения №7 (д.М.Череватово)

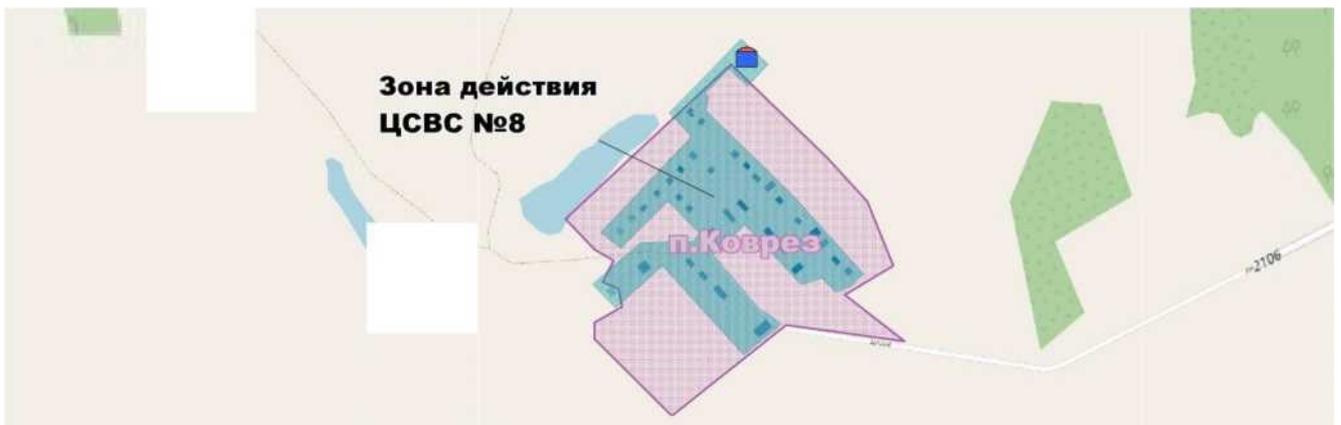


Рис. 1.5. Зона централизованной системы водоснабжения №8 (п.Коврез)

Рис. 1.6. Зона централизованной системы водоснабжения №9 (с.Яковлевка)

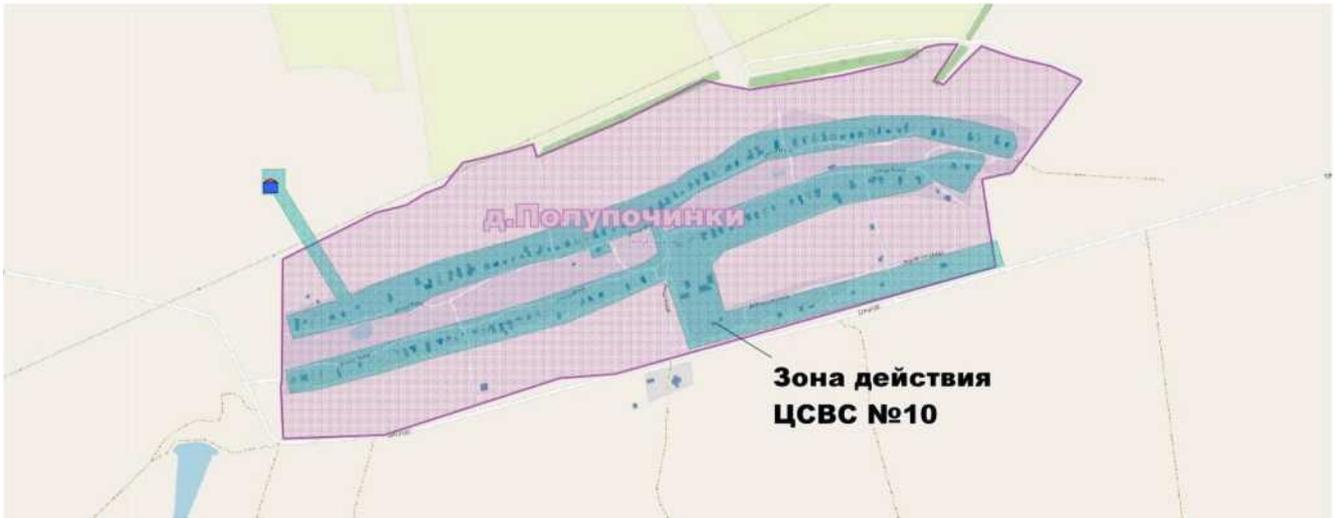


Рис. 1.7. Зона централизованной системы водоснабжения №10 (д.Полупочинки)

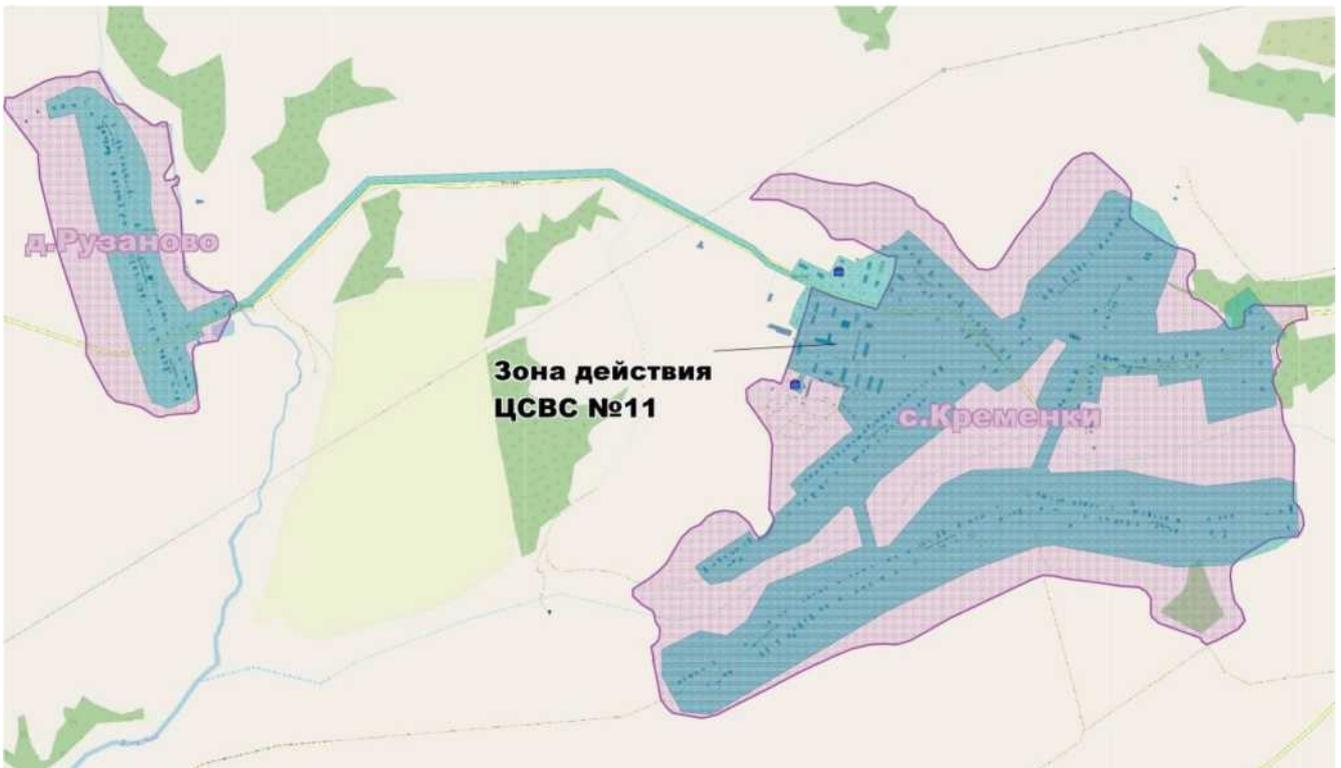


Рис. 1.8. Зона централизованной системы водоснабжения №11 (с.Кременки и д.Рузаново)



Рис. 1.9. Зона централизованной системы водоснабжения №12 (с.Елизарьево)



Рис. 1.10. Зона централизованной системы водоснабжения №13 (д. Круглые Паны)



Рис. 1.11. Зона централизованной системы водоснабжения №14 (с.Трудовое)

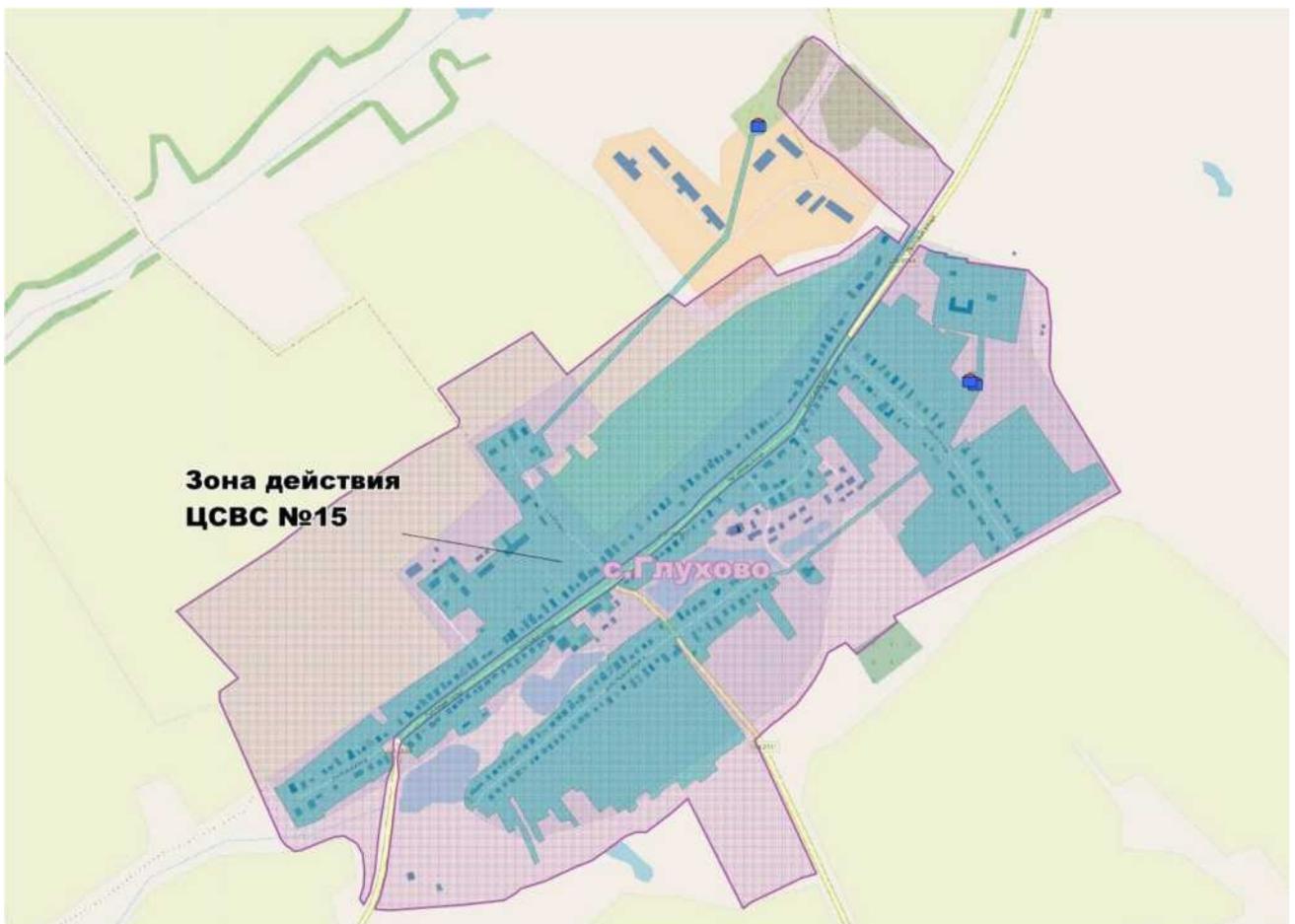


Рис. 1.12. Зона централизованной системы водоснабжения №15 (с. Глухово)



Рис. 1.13. Зона централизованной системы водоснабжения №16 (с. Суворове)

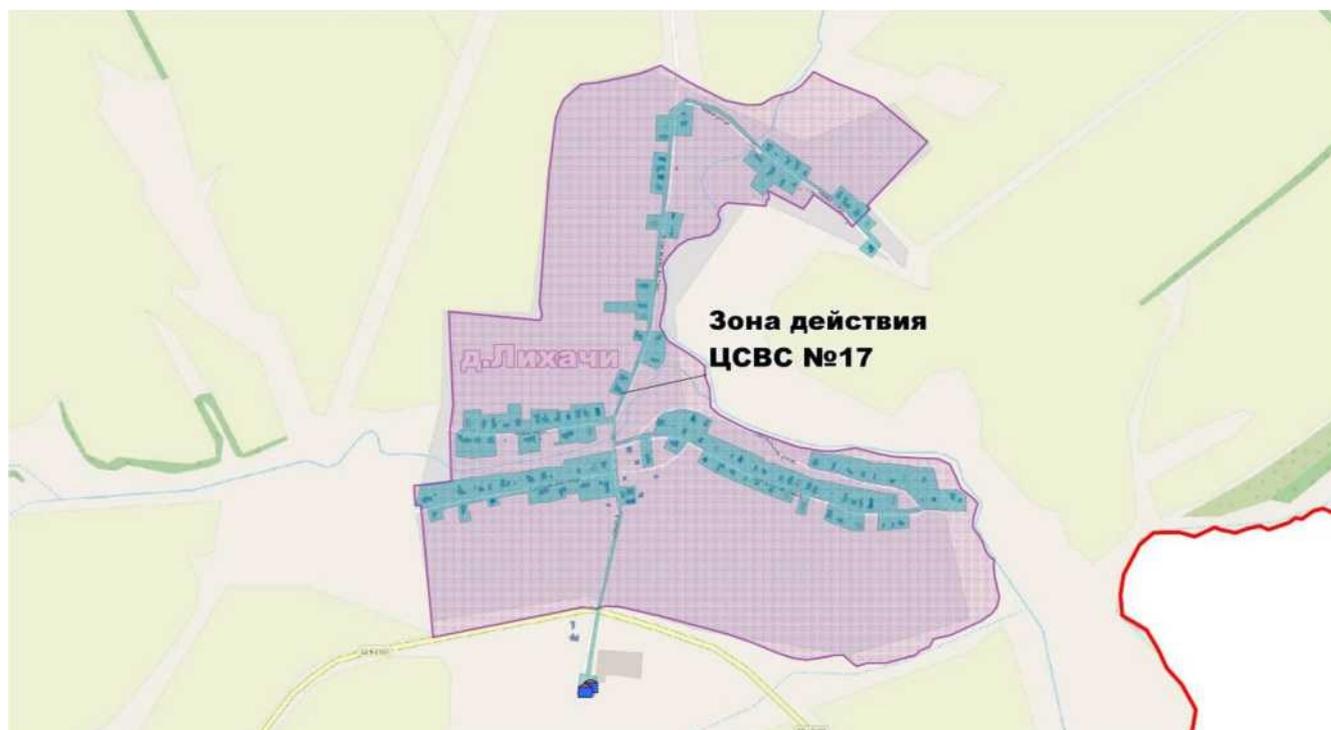


Рис. 1.14. Зона централизованной системы водоснабжения №17 (д.Лихачи)



Рис. 1.15. Зона централизованной системы водоснабжения №18 (с.Верякуши)

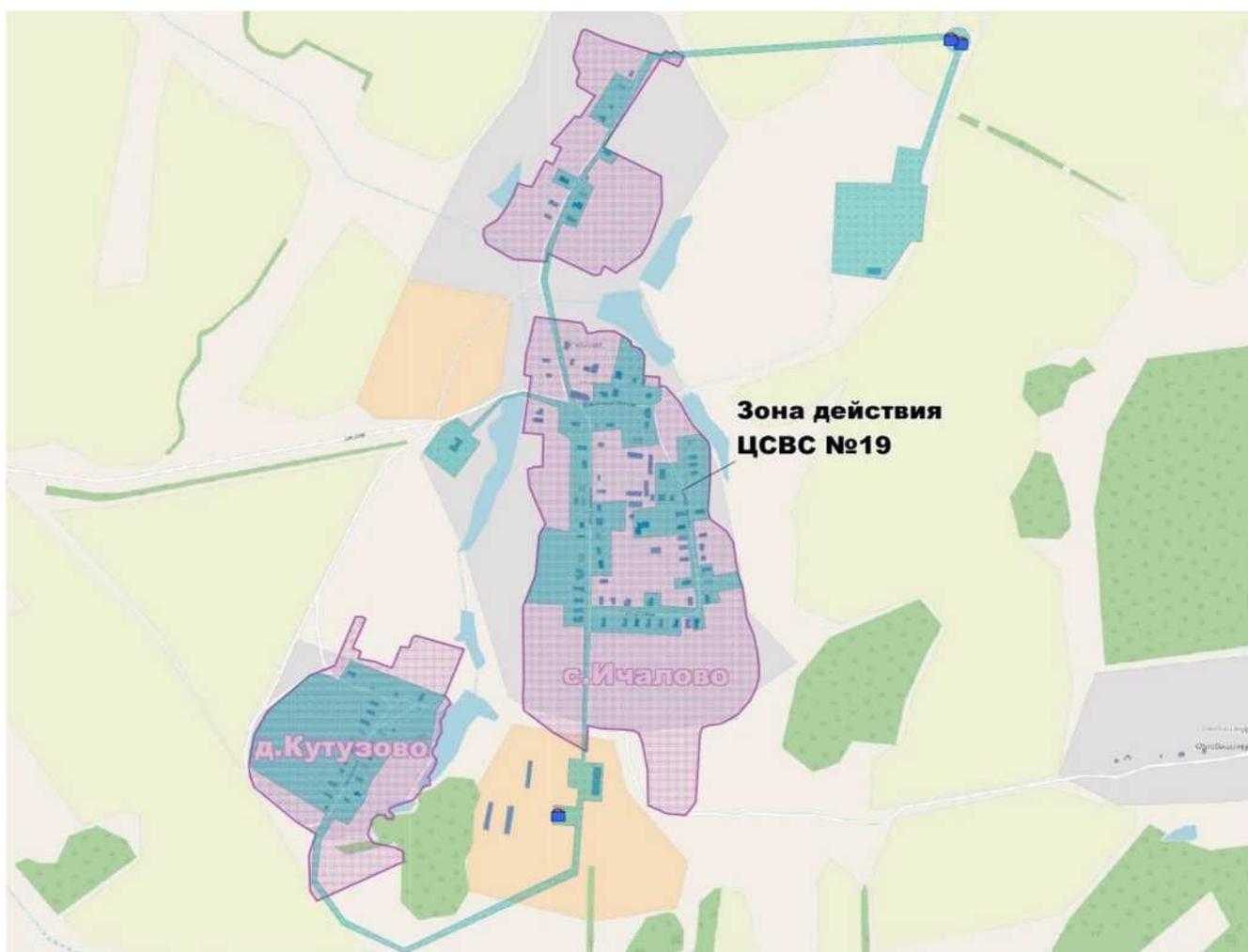


Рис. 1.16. Зона централизованной системы водоснабжения №19 (с.Ичалово и д.Кутузово)

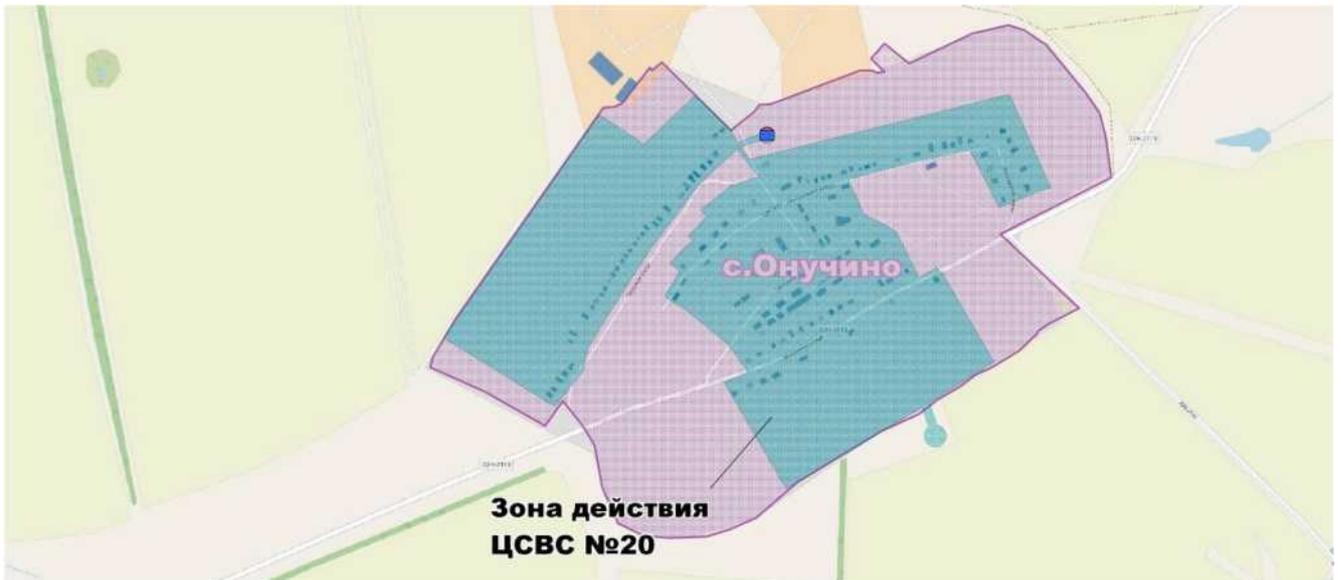


Рис. 1.17. Зона централизованной системы водоснабжения №20 (с.Онучино)



Рис. 1.18. Зона централизованной системы водоснабжения №21 (с.Ореховец)

Рис. 1.19. Зона централизованной системы водоснабжения №22 (д.Дерновка)

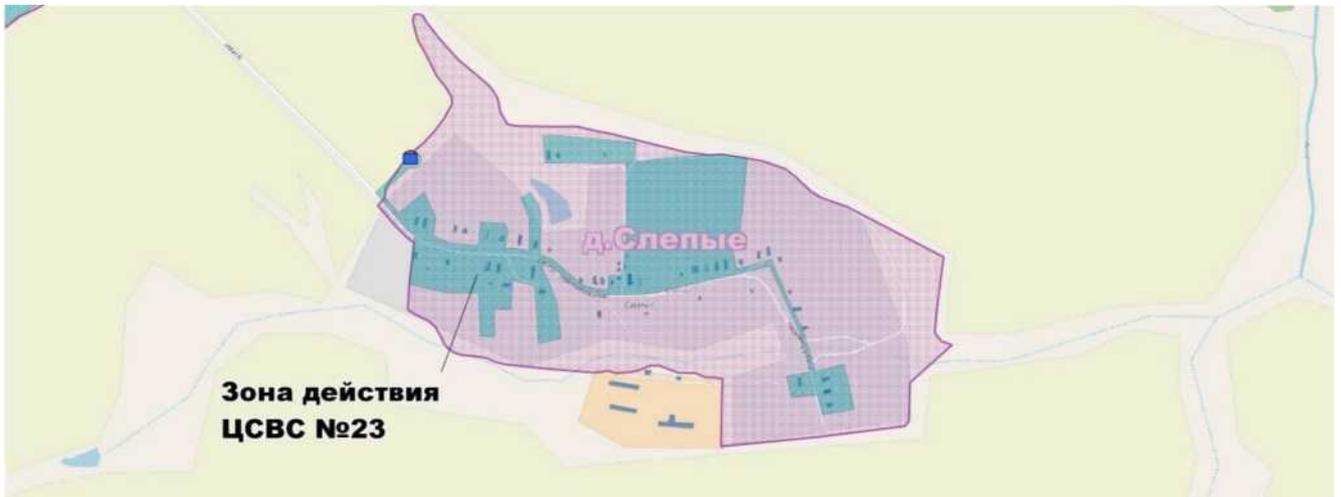


Рис. 1.20. Зона централизованной системы водоснабжения №23 (д. Слепые)



Рис. 1.21. Зона централизованной системы водоснабжения №24 (с. Ивановское)

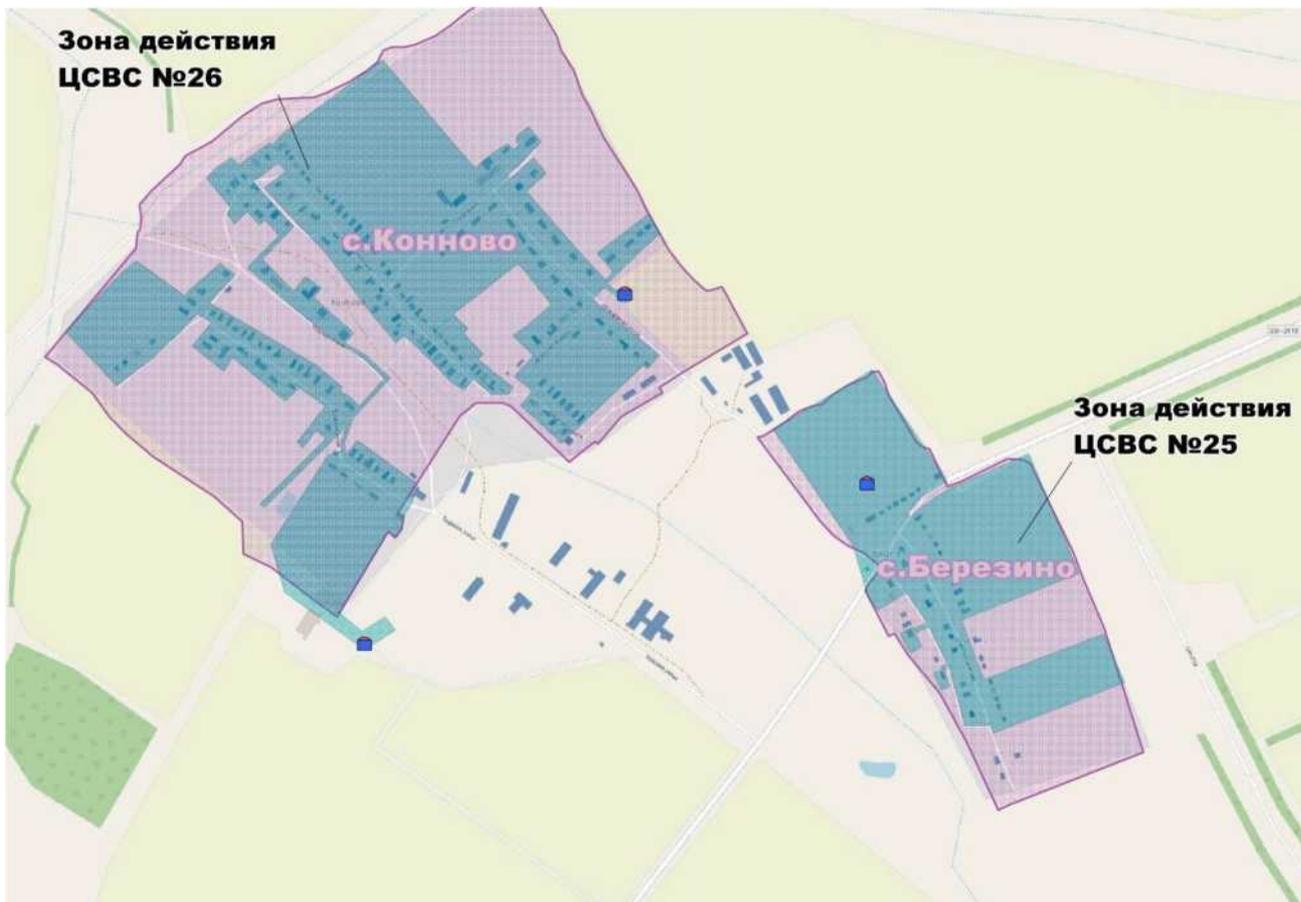


Рис. 1.22. Зоны централизованных систем водоснабжения №25 и № 26 (с.Березино и с.Конново)

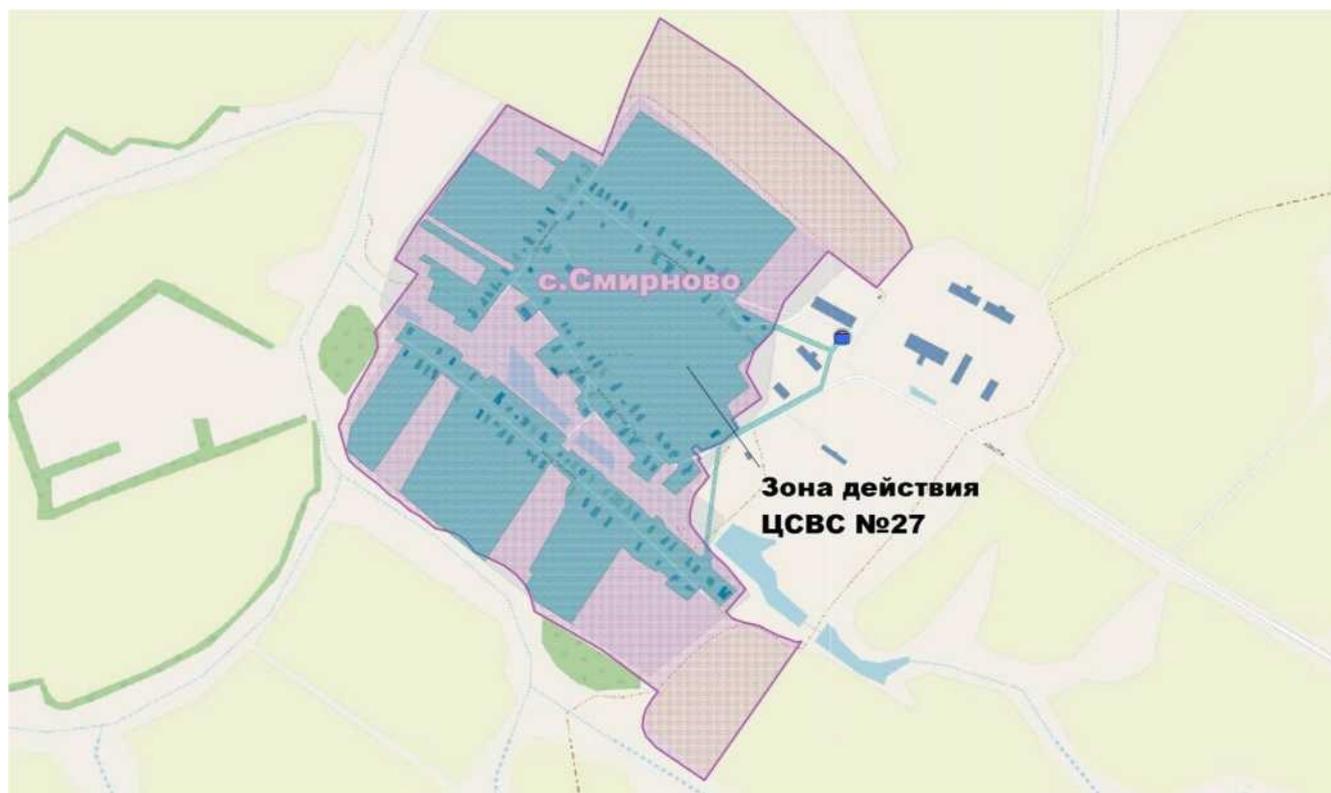


Рис. 1.23. Зона централизованной системы водоснабжения №27 (с.Смирново)

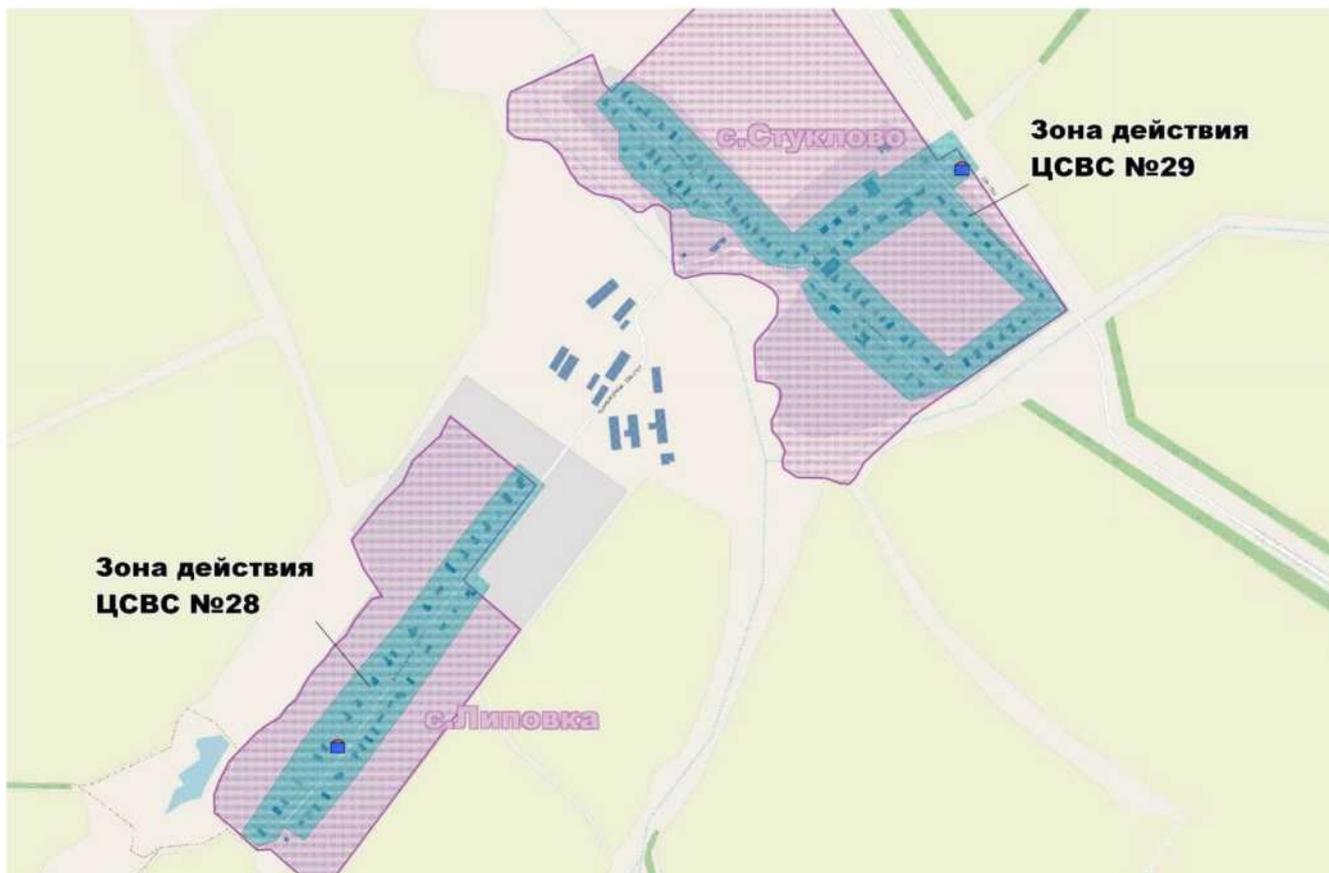


Рис. 1.24. Зоны централизованных систем водоснабжения №28 и №29 (д.Липовка и с.Стуклово)



Рис. 1.25. Зона централизованной системы водоснабжения №30 (с.Сыреезово)



Рис. 1.26. Зона централизованной системы водоснабжения №31 (д.Темяшево)



Рис. 1.27. Зона централизованной системы водоснабжения №32 (д.Шахаево)

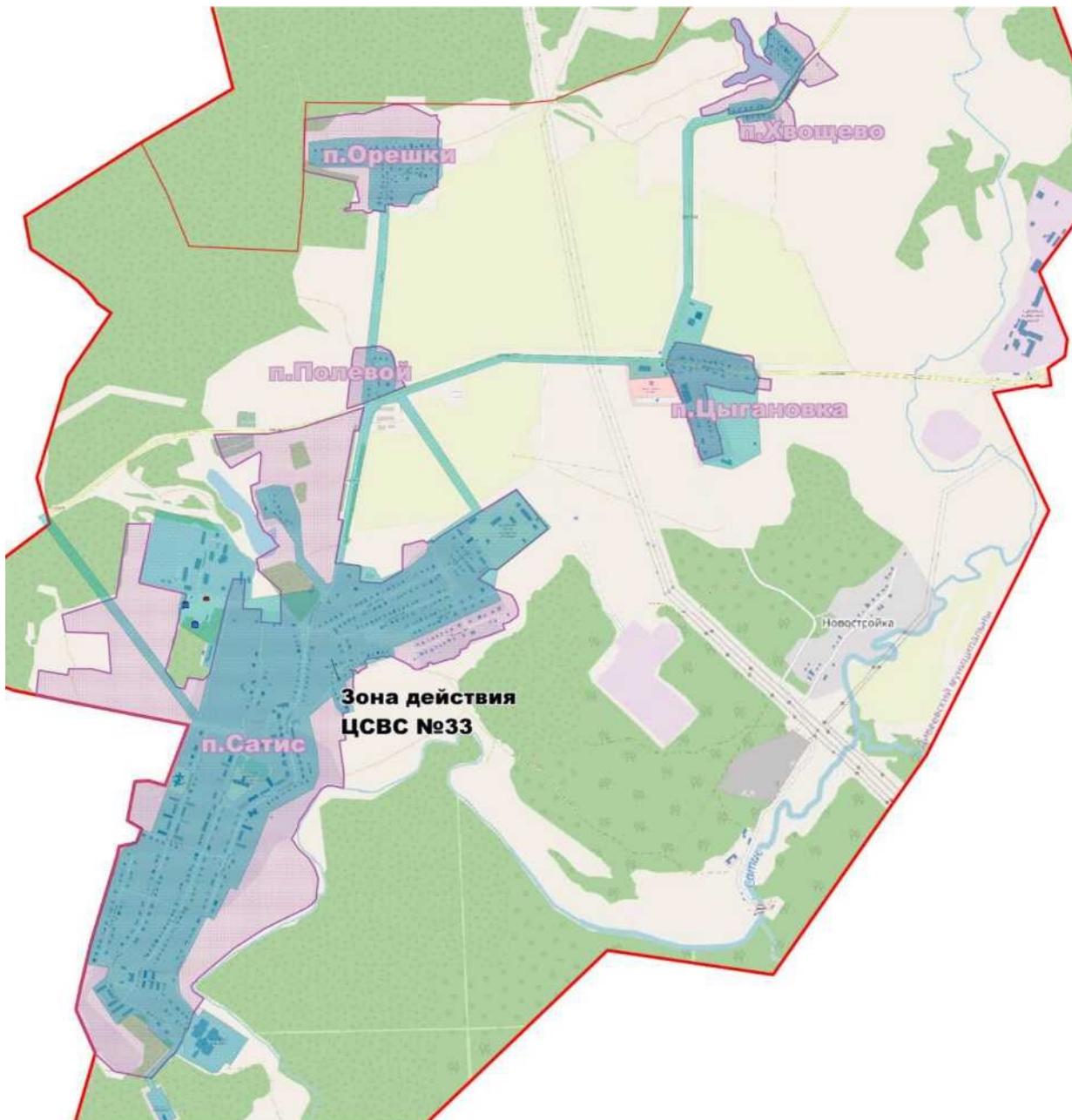


Рис. 1.28. Зона централизованной системы водоснабжения №33 (п.Сатис, п.Полевой, п.Орешки, п.Цыгановка и п.Хвощево)

## 1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

### 1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Добыча подземных вод для нужд централизованного водоснабжения на территории Дивеевского муниципального округа осуществляется из следующих источников:

- тридцати двух артезианских скважин на территории Дивеевского территориального отдела;
- тридцати артезианских скважин на территории Северного территориального отдела;
- двух артезианских скважин на территории Сатисского территориального отдела.

Гидрографическая сеть района изысканий принадлежит к бассейну реки Волга (р.Вичкинза - р.Сатис - р.Мокша - р.Ока - р.Волга). Густота речной сети изучаемого района составляет 0,36-0,40 км/кв.км. Все малые реки составляют довольно густую сеть, протекают, как правило, в широких и хорошо проработанных речных долинах и отличаются спокойным течением. Они относятся к рекам восточно-европейского типа, преимущественно снегового питания. Характеризуются высоким весенним половодьем, низкой зимней меженью, летне-осенними дождевыми паводками. Основным источником питания служит сток весенних талых вод в апреле-мае, составляющий до 80% годового стока. Дождевые паводки случаются редко, кратковременны и незначительной высоты. Межень устойчива, однако ее уровень в значительной мере искажен в результате активного регулирования стока большинства речек многочисленными водоподъемными и другими инженерными сооружениями.

Основные характеристики источников централизованного водоснабжения

Дивеевского муниципального округа представлены в Табл. 1.1.

Табл. 1.1. Основные характеристики источников централизованного водоснабжения Дивеевского муниципального округа

№ п/п	Место расположения	Скважины		Насосное оборудование	
	Марка установленного насоса	Год ввода в эксплуатацию	Производительность (паспортная) м3/ час	Напор, м.	Мощность электродвигателя кВт
<b>Дивеевский территориальный отдел</b>					
1	Водозабор № 1, с.Дивеево, скважина №1 насос ЭЦВ 8-40-110	2020г.	40	110	17
2	Водозабор № 1, с.Дивеево, скважина №2 насос ЭЦВ 8-40-110	2020г.	40	110	17

3	Водозабор № 1, с.Дивеево, скважина №3 насос ЭЦВ 8-40-110	2020г.	40	110	17
---	--	--------	----	-----	----

№ п/п	Место расположения	Скважины		Насосное оборудование	
	Марка установленного насоса	Год ввода в эксплуатацию	Производительность (паспортная) м3/ час	Напор, м.	Мощность электродвигателя кВт
4	Водозабор № 1, с.Дивеево, скважина №4 насос ЭЦВ 8-40-110	2020г.	40	110	17
5	Водозабор № 1, с.Дивеево, скважина №5 насос ЭЦВ 8-40-110	2020г.	40	110	17
6	Водозабор № 1, с.Дивеево, скважина №6 насос ЭЦВ 8-40-110	2020г.	40	110	17
7	Водозабор № 1, с.Дивеево, скважина №7 насос ЭЦВ 8-40-110	2020г.	40	110	17
8	Водозабор № 1, с.Дивеево, скважина №8 насос ЭЦВ 8-40-110	2020г.	40	110	17
9	Скважина № 1, водозабор № 2 с.Дивеево, ул.Заречная, насос ЭЦВ 6-16-110	1976г.	16	110	7,5
10	Скважина № 2, водозабор № 2 с.Дивеево, ул.Заречная, насос ЭЦВ 6-16-110	1990г.	16	110	7,5
11	Скважина № 3, водозабор № 2 с.Дивеево, ул.Заречная, насос ЭЦВ 6-16-110	1988г.	16	110	7,5
12	Скважина № 1, водозабор № 3 д.Осиновка, насос ЭЦВ 6-16-110	1990г.	16	110	7,5
13	Скважина № 2, водозабор № 3 д.Осиновка, насос ЭЦВ 6-10-110	2001г.	10	110	5,5
14	Скважина № 1, водозабор № 4 с.Дивеево, м-н Северный, насос ЭЦВ 6-16-110	2002г.	16	110	7,5
15	Скважина № 1, водозабор № 5 с.Дивеево, м-н Западный, насос ЭЦВ 6-16-110	2004г.	16	110	7,5
16	Скважина № 2, водозабор № 5 с.Дивеево, м-н Западный, насос ЭЦВ 6-16-110	2012г.	16	110	7,5

№ п/п	Место расположения	Скважины		Насосное оборудование	
	Марка установленного насоса	Год ввода в эксплуатацию	Производительность (паспортная) м3/ час	Напор, м.	Мощность электродвигателя кВт
17	Скважина № 1, водозабор № 6 с.Б-Череватово, насос ЭЦВ 6-16-110	1968г.	16	110	7,5
18	Скважина № 2, водозабор № 6 с.Б-Череватово, насос ЭЦВ 6-16-110	2010г.	16	110	7,5
19	Скважина № 3, водозабор № 6 с.Б-Череватово, насос ЭЦВ 6-16-110	1968	16	110	7,5
20	Скважина № 1, водозабор № 7 с.М-Череватово, насос БЦПЭ 0,5-100У	1984г.	3,6	110	2,05
21	Скважина № 1, водозабор № 8 д.Маевка, насос ЭЦВ 6-16-110	1984г.	16	110	7,5
22	Скважина № 1, водозабор № 9 п.Коврез, насос БЦПЭ 0,5-100У	1962г.	1,8	110	2,05
23	Скважина № 1, водозабор № 10 с.Яковлевка, насос ЭЦВ 6-16-110	1985г.	16	110	7,5
24	Скважина № 1, водозабор № 11 д.Полупочинки, насос ЭЦВ 6-10-110	1968г.	10	110	5,5
25	Скважина № 1, водозабор № 12 с.Кременки, насос ЭЦВ 8-25-150	1968г.	25	150	17
26	Скважина № 2, водозабор № 12 с.Кременки, насос ЭЦВ 8-25-150	1968г.	25	150	17
27	Скважина с.Трудовое, насос ЭЦВ 6-10-140	1967г.	10	140	6,5
28	Скважина №2 водозабор с.Круглые Паны, насос ЭЦВ 6-10-140	1991г.	10	140	6,5

№ п/п	Место расположения	Скважины		Насосное оборудование	
	Марка установленного насоса	Год ввода в эксплуатацию	Производительность (паспортная) м3/ час	Напор, м.	Мощность электродвигателя кВт
29	Скважина №1 водозабор с.Круглые Паны, насос ЭЦВ 6-10-140	1984г.	10	140	6,5
30	Скважина №2 с.Елизарьево, насос ЭЦВ 6-10-140	1968г.	10	140	6,5
31	Скважина №1 с.Елизарьево, насос ЭЦВ 6-10-140	1973г.	10	140	6,5
32	Скважина водозабор №1 с.Елизарьево, насос ЭЦВ 6-10-140	1991г.	10	140	6,5
<b>Северный территориальный отдел</b>					
33	Скважина водозабор № 1 с.Глухово, насос ЭЦВ 6-10-140	1991г.	10	140	6,5
34	Скважина водозабор № 1 с.Глухово, насос ЭЦВ 6-10-140	1991г.	10	140	6,5
35	Скважина водозабор № 2 с.Глухово, насос ЭЦВ 6-10-140	1974г.	10	140	6,5
36	Скважина водозабор с.Лихачи, насос ЭЦВ 6-10-110	1965г.	10	110	5,5
37	Скважина водозабор с.Лихачи, насос ЭЦВ 6-10-110	1985г.	10	110	5,5
38	Скважина с.Суворово, насос ЭЦВ 6-10-140	1965г.	10	140	6,5
39	Скважина водозабор №2 с.Суворово, насос ЭЦВ 6-10-140	1990г.	10	140	6,5
40	Скважина водозабор №1 с.Суворово, насос ЭЦВ 6-10-140	1975г.	10	140	6,5

№ п/п	Место расположения	Скважины		Насосное оборудование	
	Марка установленного насоса	Год ввода в эксплуатацию	Производительность (паспортная) м3/ час	Напор, м.	Мощность электродвигателя кВт
41	Скважина водозабор №1 с.Ореховец, насос ЭЦВ 6-10-140	1985г.	10	140	6,5
42	Скважина водозабор №2 с.Ореховец, насос ЭЦВ 6-10-140	1991г.	10	140	6,5
43	Скважина водозабор №2 с.Ореховец, насос ЭЦВ 6-10-140	1991г.	10	140	6,5
44	Скважина водозабор д.Дерновка, насос WILO TWU 4-0418 CL	1974г.	10	140	1,5
45	Скважина водозабор д.Слепые, насос WILO TWU 4-0418 CL	1975г.	10	140	1,5
46	Скважина водозабор №1 с.Верякуши, насос ЭЦВ 6-10-140	1971г.	10	140	6,5
47	Скважина водозабор №2 с.Верякуши, насос ЭЦВ 6-10-140	1985г.	10	140	6,5
48	Скважина водозабор №1 с.Ичалово, насос ЭЦВ 6-10-140	1986г.	10	140	6,5
49	Скважина водозабор №1 с.Ичалово, насос ЭЦВ 6-10-140	1986г.	10	140	6,5
50	Скважина водозабор №2 с.Ичалово, насос ЭЦВ 6-10-140	1985г.	10	140	6,5
51	Скважина водозабор с.Онучино, насос ЭЦВ 6-10-140	1987г.	10	140	6,5

№ п/п	Место расположения	Скважины		Насосное оборудование	
	Марка установленного насоса	Год ввода в эксплуатацию	Производительность (паспортная) м3/ час	Напор, м.	Мощность электродвигателя кВт
52	Скважина Водозабор №1 с.Конново, насос ЭЦВ 6-10-140	1973г.	10	140	6,5
53	Скважина Водозабор №2 с.Конново, насос ЭЦВ 6-10-140	1973г.	10	140	5,5
54	Скважина Водозабор с.Липовка, насос ЭЦВ 6-10-110	1967г.	10	110	5,5
55	Скважина Водозабор с.Смирново, насос ЭЦВ 6-10-140	1986г.	10	140	6,5
56	Скважина Водозабор с.Стуклово, насос ЭЦВ 6-10-140	1979г.	10	140	6,5
57	Скважина Водозабор с.Березино, насос WILO TWU 4-0418 CL	1973г.	10	140	1,5
58	Скважина Водозабор с.Сыресево, насос WILO TWU 4-0418 CL	1986г.	10	140	1,5
59	Скважина с.Темяшево, насос WILO TWU 4-0418 CL	1967г.	10	140	1,5
60	Скважина Водозабор с.Шахаево, насос WILO TWU 4-0418 CL	1967г.	10	140	1,5
61	Скважина Водозабор с.Ивановское, насос ЭЦВ 6-10-140	1991г.	10	140	6,5
62	Скважина Водозабор с.Ивановское, насос ЭЦВ 6-10-140	1991г.	10	140	6,5
<b>Сатисский территориальный отдел</b>					
63	Скважина №1 (резервная) с.Сатис, насос ЭЦВ 10-120-60	1953г.	120	60	33
№	Место расположения	Скважины		Насосное оборудование	

п/п	Марка установленного насоса	Год ввода в эксплуатацию	Производительность (паспортная) м <sup>3</sup> / час	Напор, м.	Мощность электродвигателя кВт
64	Скважина №2 с. Сатис, насос ЭЦВ 10-120-80	1968г.	120	80	33

#### 1.4.1. Источники централизованного водоснабжения Дивеевского территориального отдела

Гидрографическая сеть территории представлена рекой Вичкинза (правый приток реки Сатис). По схеме гидрогеологического районирования территория относится к Волго- Сурскому артезианскому бассейну.

Основным источником водоснабжения является верхне-каменноугольный

водоносный горизонт. Водовмещающими породами являются известняки доломитизированные, трещиноватые и доломиты. Воды безнапорные и слабо напорные. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией менее 0,5 г/дм<sup>3</sup>.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием грунтовых вод типа «верховодки». Поймы рек заливаются паводковыми водами. Грунтовые воды на пойме у поверхности земли.

Централизованное водоснабжение в Дивеевском территориальном отделе осуществляется:

- в с.Дивеево от пятнадцати подземных источников (Рис. 1.30-Рис. 1.31):
  - 1) одна артезианская скважина водозабора Северный;
  - 2) две артезианские скважины водозабора Западный;
  - 3) три артезианские скважины водозабора Заречный;
  - 4) две артезианские скважины водозабора д.Осиновка;
  - 5) шесть разведывательно-эксплуатационных, две резервных и одна наблюдательная артезианская скважина водозаборного узла с.Дивеево.
- в с.Большое Череватово от двух подземных источников (Рис. 1.32):
  - 1) две артезианские скважины ул.Полевая;
  - 2) одна артезианская скважина ул.Шалашкова;
- в п.Коврез от одного подземного источника (Рис. 1.33);
- в с.Кременки от двух подземных источника (Рис. 1.34):
  - 1) артезианская скважина №1 ул.Новостройка;
  - 2) артезианская скважина №2 ул.Новостройка;
- в д. Маевка от одного подземного источника (Рис. 1.35);
- в д.Малое Череватово от одного подземного источника (Рис. 1.36)
- в д.Полупочиновки от одного подземного источника (Рис. 1.37);
- в с.Яковлевка от одного подземного источника (Рис. 1.38);
- в с.Елизарьево от двух подземных источников (Рис. 1.39):
  - 1) одна артезианская скважина водозабора №1;

- 2) двух артезианских скважин водозабора №2;
- в д. Круглые Паны от двух подземных источников (Рис. 1.40);
  - в с.Трудовое от одного подземного источника (Рис. 1.41).

### **Описание водозаборного узла с.Дивеево.**

Рассматриваемый участок расположен в левобережье р.Вичкинзы, правого притока р.Сатис (правого притока р.Мокши), расстояние до которой составляет порядка 3,0км. Абс.отм. уреза воды р.Вичкинзы - 142,0м.

Общее количество разведочно-эксплуатационных скважин на водозаборе - 8, в том числе 6 - рабочих (№№ 1РЭ - 6РЭ) и 2 - резервные (№№ 7РЭ и 8РЭ). Количество резервных скважин (2) принято, исходя из количества рабочих скважин (6) и категории водозабора I (табл.10 СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение, наружные сети и сооружения»). Проектная глубина скважин на водозаборе - 100,0м при среднем значении абс.отм. устья 177,0м.

В качестве наблюдательной скважины №9Н принимается поисковая скважина, пробуренная ООО «СпецВодСтрой» в ноябре 2018г. Скважина расположена в центральной части водозаборного ряда в 15,0м северо-западнее резервной скважины №7РЭ (Р). Глубина скважины - 90,0м при абс.отм. поверхности земли 176,71. Скважина оборудована фильтровой колонной диаметром 168мм от +0,5 до 80,0м с рабочей частью фильтра в интервале от 57,0 до 80,0м. В интервале от 80,0 до 90,0м - открытый ствол.

Водозаборный узел с.Дивеево для питьевого, хозяйственно-бытового и технологического (включая расходы на пожаротушение) водоснабжения с.Дивеево в Дивеевском муниципальном округе Нижегородской области по предварительным расчётам обеспечивает водоотбор 6000,0 куб.м/сут (с учетом перспективы развития).

Геолого-технический разрез водозаборного узла с.Дивеево представлен на Рис. 1.29.





Рис. 1.30. Расположение скважин водозаборов Северный, Западный, Заречный и водозаборного узла в с. Дивеево



Рис. 1.31. Расположение скважин водозабора д.Осиновка в с.Дивеево

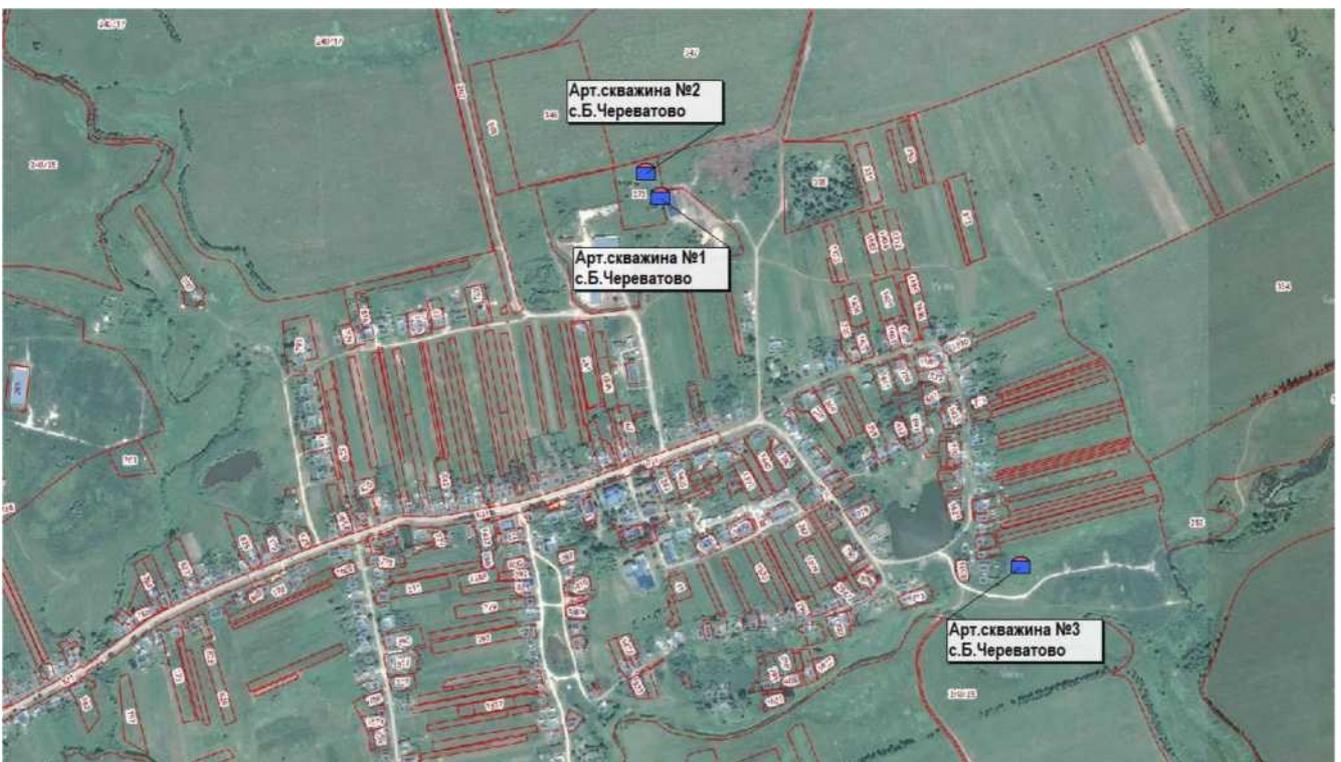


Рис. 1.32. Расположение скважин в с. Большое Череватово

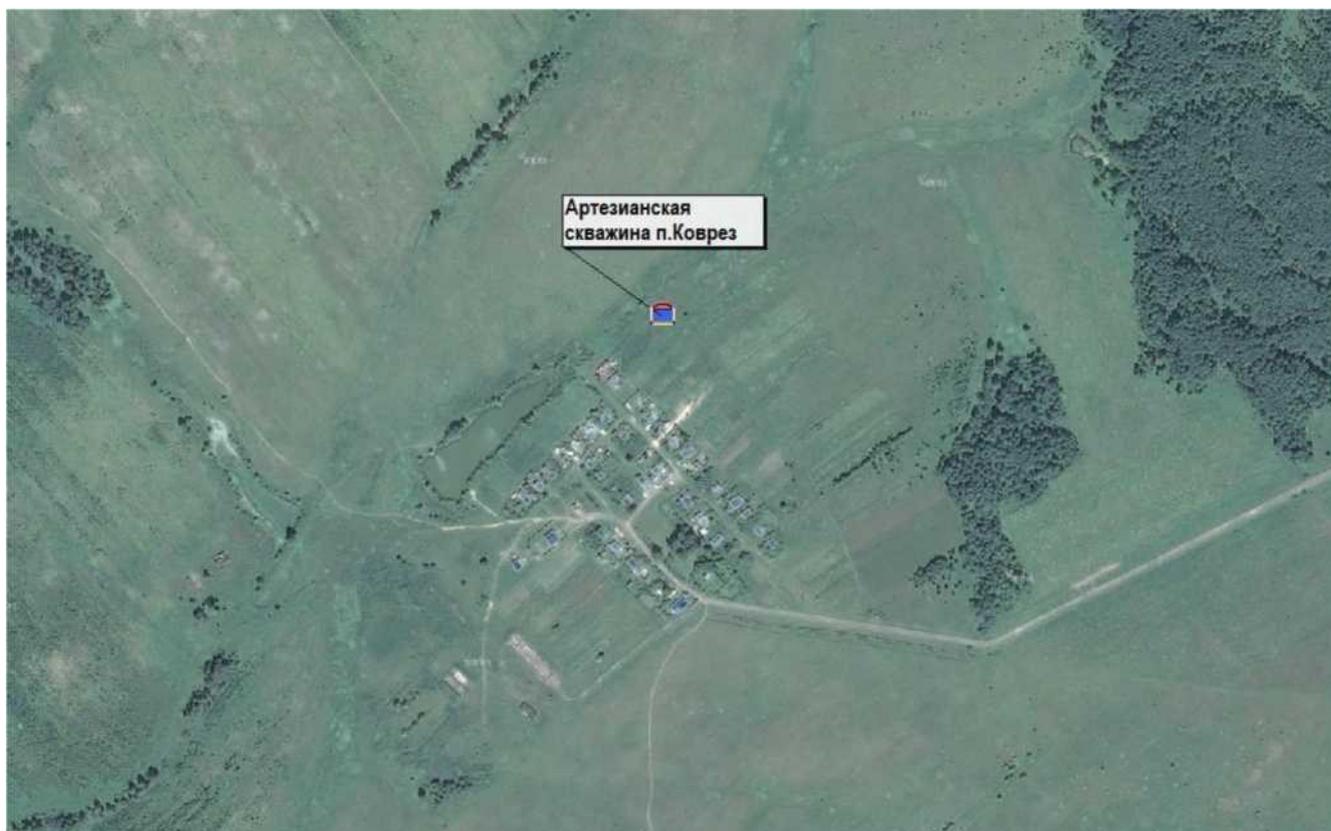


Рис. 1.33. Расположение скважины в п.Коврез

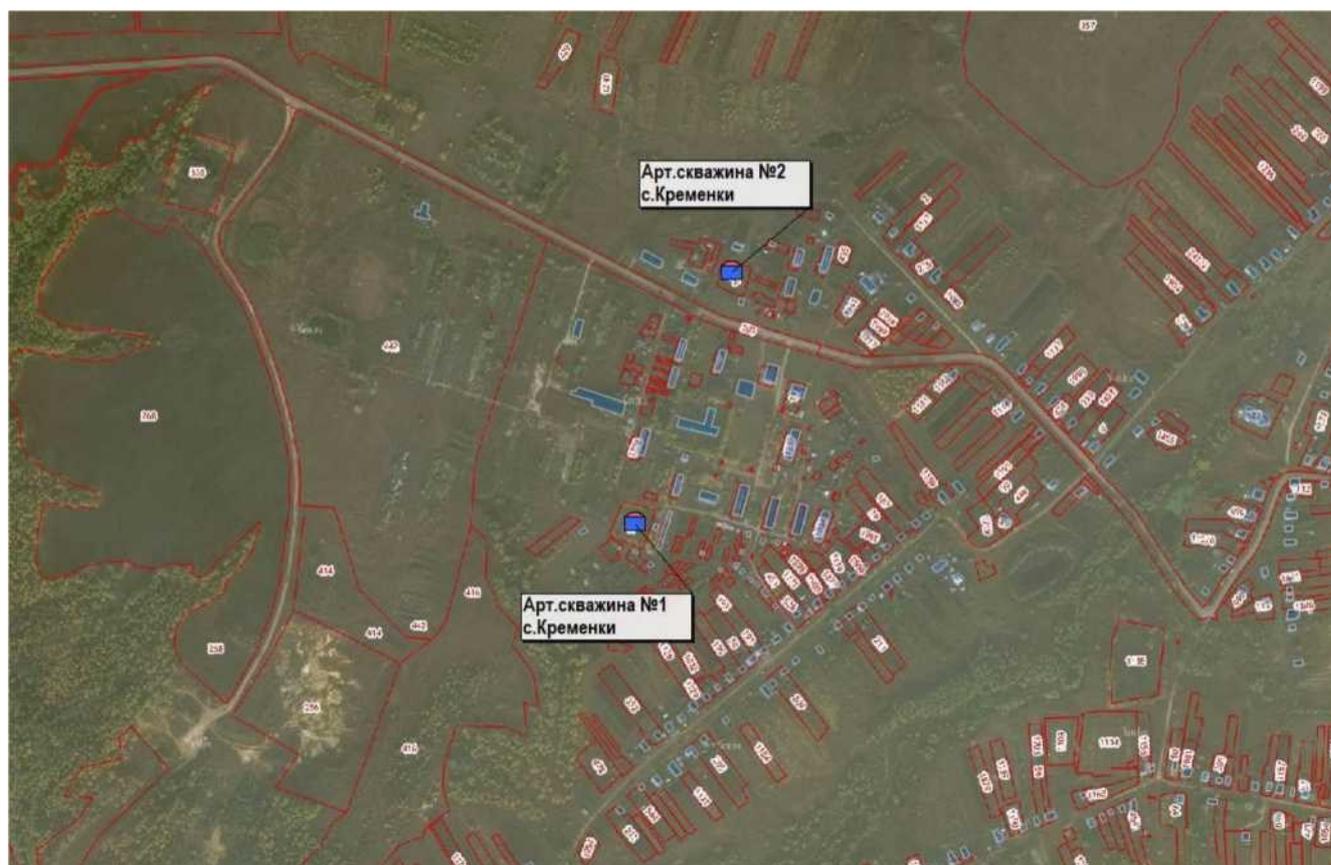


Рис. 1.34. Расположение скважин в с.Кременки



Рис. 1.35. Расположение скважины в д.Маевка

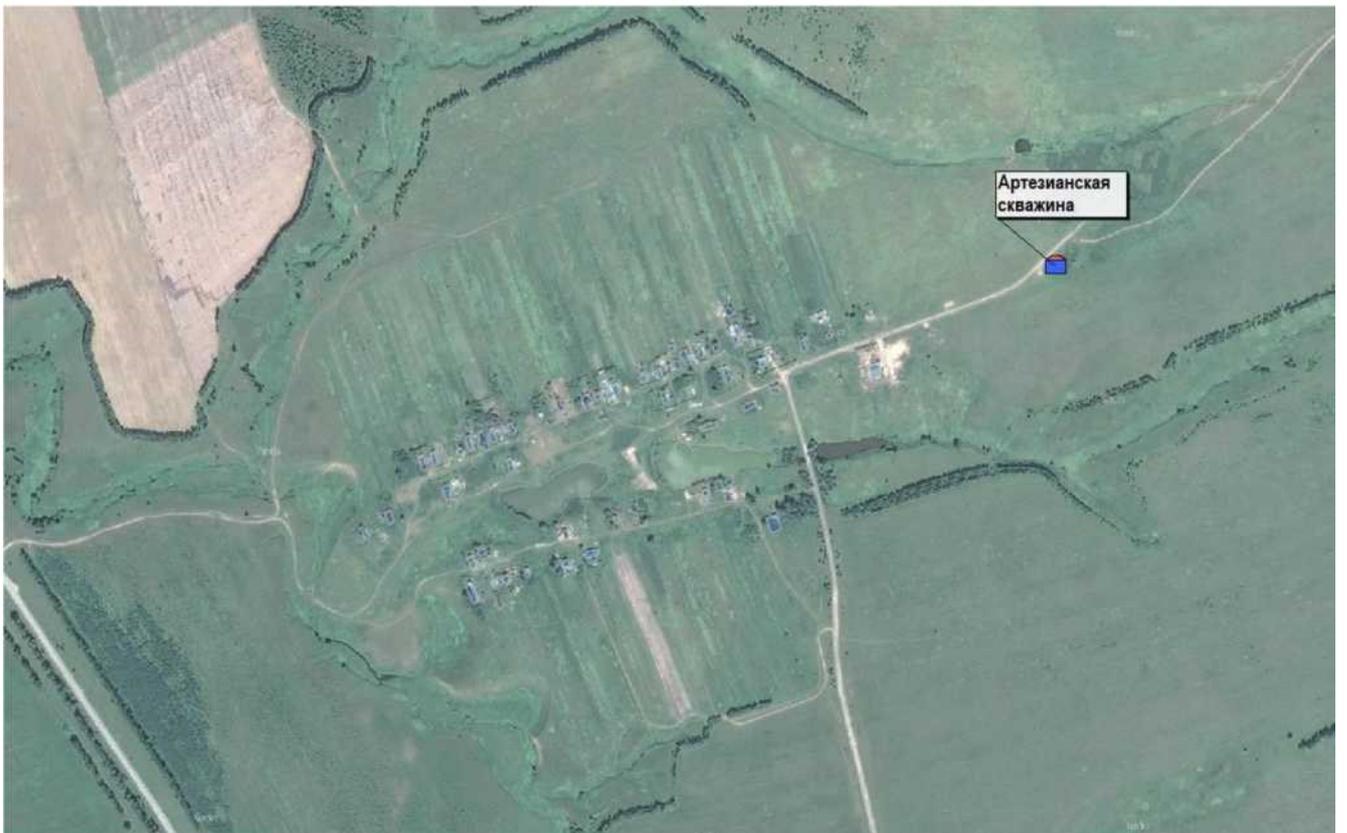


Рис. 1.36. Расположение скважины в д. Малое Череватово



Рис. 1.37. Расположение скважины в д. Полупочинки



Рис. 1.38. Расположение скважины в с.Яковлевка



Рис. 1.39. Расположение скважин в с. Елизарьево



Рис. 1.40. Расположение скважины в д. Круглые Паны



Рис. 1.41. Расположение скважины в с.Трудовое

#### 1.4.2. Источники централизованного водоснабжения Северного территориального отдела

Централизованное водоснабжение в Северном территориальном отдела осуществляется:

- в с.Глухово от трёх подземных источников (Рис. 1.42):
  - 1) две артезианские скважины водозабора №1;
  - 2) одна артезианская скважина водозабора №2;
- в с.Суворово от трёх подземных источников (Рис. 1.43):
  - 1) одна артезианская скважина водозабора №1;
  - 2) две артезианские скважины водозабора №2;
- в д.Лихачи от двух подземных источников (Рис. 1.44);
- в с. Ивановское от двух подземных источников (Рис. 1.45);
- в с.Березино от одного подземного источника (Рис. 1.46);
- в с.Конново от двух подземных источников (Рис. 1.47):
  - 1) артезианская скважина водозабора №1 ул.Молодёжная;
  - 2) артезианская скважина водозабора №2 ул.Трудовая;
- в д.Липовка от одного подземного источника (Рис. 1.48);
- в с.Смирново от одного подземного источника (Рис. 1.49);
- в с.Стуклово от одного подземного источника (Рис. 1.50);
- в с.Сыреево от одного подземного источника (Рис. 1.51);
- в д.Тямяшево от одного подземного источника (Рис. 1.52);
- в д.Шахаево от одного подземного источника (Рис. 1.53);
- в с.Верякуши от двух подземных источников (Рис. 1.54):

- 1) артезианская скважина водозабора №1;

- 2) артезианская скважина водозабора №2;
- в с. Ичалово от трёх подземных источников:
  - 1) две артезианские скважины водозабора №1 (Рис. 1.55);
  - 2) одна артезианская скважина водозабора №2 (Рис. 1.56);
- в с.Оничино от одного подземного источника (Рис. 1.57);
- в с.Ореховец от трёх подземных источника (Рис. 1.58):
  - 1) одна артезианская скважина водозабора №1;
  - 2) две артезианские скважины водозабора №2;
- в д.Дерновка от одного подземного источника (Рис. 1.59);
- в д.Слепые от одного подземного источника (Рис. 1.60).



Рис. 1.42. Расположение скважин в с.Глухово



Рис. 1.43. Расположение скважин в с.Суворово



Рис. 1.44. Расположение скважин в д.Лихачи

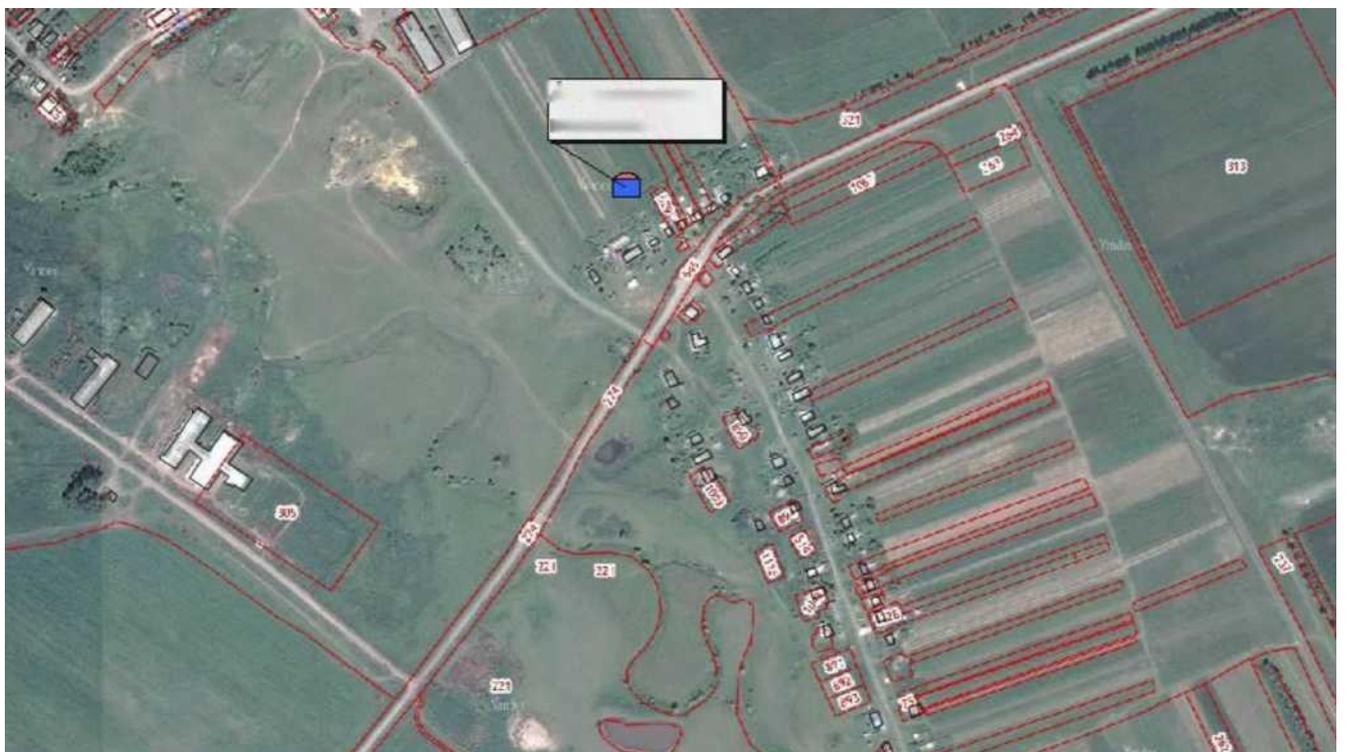


Рис. 1.45. Расположение скважины в с.Ивановское

Артезианская  
скважина

Рис. 1.46. Расположение скважины в с.Березино



Рис. 1.47. Расположение скважины в с.Конново



Рис. 1.48. Расположение скважины в д.Липовка



Рис. 1.49. Расположение скважины в с.Смирново



Рис. 1.50. Расположение скважины в с.Стуклово



Рис. 1.51. Расположение скважины в с.Сыреево



Рис. 1.52. Расположение скважины в д.Темяшево



Рис. 1.53. Расположение скважины в д.Шахаево



Рис. 1.54. Расположение скважины в с.Верякуши



Рис. 1.55. Расположение скважин водозабора №1 в с.Ичалово



Рис. 1.56. Расположение скважины водозабора №2 в с.Ичалово



Рис. 1.57. Расположение скважины в с.Онучино



Рис. 1.58. Расположение скважины в с.Ореховец



Рис. 1.59. Расположение скважины в д.Дерновка



Рис. 1.60. Расположение скважины в д. Слепые

#### 1.4.3. Источники централизованного водоснабжения Сатисского территориального отдела

Поселок Сатис расположен на надпойменных террасах рек Сатис и Мокша. Сложены эти террасы аллювиальными, преимущественно мелкозернистыми кварцевыми песками. Мощность аллювиальных отложений составляют до (30+50)

метров. Под четвертичными отложениями залегают юрские, затем отложения нижнеказанского периода (мощность отложений 22 м), здесь выделяют три основных литологических комплекса (снизу вверх):

- глинистый - представлен серыми и зеленовато-серыми, местами коричневатыми, желтовато-серыми и красноватыми глинами, в которых наблюдается прослойки глинистых мергелей и прослойки доломита и известняка;

- глинисто-карбонатный - представлен слоями мощностью (10+40) см глины, известняка и доломита. Общая мощность глинисто-карбонатного комплекса достигает (5+6) метров;

- карбонатный комплекс.

Разрез земной коры: наверху - совершенно рыхлые, сыпучие пески до глубины (1+1,2) метра;

- под песками находятся суглинки, глубиной до (1,5+3,5) метра;

- карбонатные породы: доломиты плотные и доломиты, разрушенные до муки, до (12+13) метров;

- обводненные известняки являются мощным водоносным горизонтом, до 100 метров.

Все водоснабжение поселка обеспечивается за счет хороших грунтовых подземных вод. Эта вода в толще чистых песков, фильтруется сквозь них и получают чистой и холодной.

В геоморфологическом отношении участки недр приурочены к вводно-ледниковой равнине с абсолютными отметками поверхности земли 134,8-136,2м, по схеме гидрогеологического районирования относятся к Волго-Сурскому артезианскому бассейну.

Централизованное водоснабжение в Сатисском территориальном отделе осуществляется:

- в п.Сатис от двух подземных источников (Рис. 1.61):

- 1) артезианская скважина №1 (резервная);
- 2) артезианская скважина №2.

Допустимый водоотбор в сутки равен 1523 куб.м., за год - 555800 куб.м.

Территория 1 пояса ЗСО скважин №1 и №2 свободна от застроек и огорожена колючей проволокой. В пределах второго пояса ЗСО на расстоянии 60м.

Добыча подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой осуществляется посредством одной действующей и одной резервной скважин, пробуренных в 1953-1968г, глубиной 63,0-98,0м, расстояние между ними 130м. Скважины водоизмерительной аппаратурой не оборудованы, краны для отбора проб имеются. Мониторинг подземных вод ведется.

Скважинами эксплуатируется водоносная

верхнекаменноугольно-ассельская

карбонатная серия (СЗ-Р1а). Водовмещающие породы представлены известняками трещиноватыми вскрытой мощностью 41,0-76,0м. Подземные воды вскрыты на глубинах 21,0-22,0м. В скважине №2 подземные воды безнапорные, вскрыты на глубине 22,0м. В скважине №1 воды слабонапорные с величиной напора 2,0м. Пьезометрический уровень

зафиксирован на глубине 19,0-22,0м. Дебиты скважин составил 11,11-25,0л/с при понижении уровней на 1,0м. Допустимое понижение уровня для безнапорных и слабонапорных подземных вод принимается равным половине вскрытой мощности водоносной серии и составляет по скважинам №1—38,0м, №2-20,5м. Расчетное понижение динамического уровня при данном водоотборе определено гидрологическими расчетами и составляет по скважинам №1-2,7м. №2-1,2м, т.е. условие  $B_{расч} < B_{доп}$ . выполняется.

По условиям залегания и литологическому составу перекрывающей толщи эксплуатируемая водоносная серия является защищенной от поверхностного загрязнения. В соответствии с СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» граница 1 пояса ЗСО оборудована радиусом 30,0м вокруг каждой скважины. Размеры 2 и 3 поясов ЗСО определены расчетным путем и составляет: \_\_\_\_\_



Рис. 1.61. Расположение скважин в п.Сатис

Номера скважин	Радиус 2 пояса ЗСО,м	Радиус 3 пояса ЗСО,м
Скважина №1	113,0	800,0
Скважина №2	154,0	1088,0

Участки недр, ограниченные в плане размером зон санитарной охраны строгого режима радиусом 30.00 вокруг каждой скважины и глубиной 63,0 и 98,0м, предоставляются в виде горного отвода. Суммарная площадь горного отвода составляет 0,5652га (по 0,2826га).

Географические координаты скважин:

Вид водопункта	Северная широта	Восточная долгота
Скважина №1	54 55 25	43 13 26
Скважина №2	54 55 24	43 13 26

#### **1.4.4. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды**

Вода, забираемая из артезианских скважин Дивеевского муниципального округа, проходит очистку в фильтровых колоннах, установленных в скважинах.

Вода, поступающая с артезианских скважин водозаборного узла с.Дивеево, проходит очистку в Универсальной системе водоподготовки УВС 250/6000, предназначенной для приёма и очистки взвешенных веществ и обеззараживания скважинной воды. Номинальная производительность установки составляет 250 м<sup>3</sup>/час. Технологическое оборудование размещено в одноэтажном здании габаритами в осях 24,15х5,0 м. и высотой перекрытия этажа - 5,0 м. Наружные стены из силикатного кирпича СУР150/15 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М50 - 380мм. Установка работает по методу многоступенчатой очистки. Технологическая схема включает в себя существующие узлы: узел тонкой очистки, узел дозирования жидких реагентов, узел ультрафиолетового обеззараживания воды.

Очистные сооружения на остальных источниках воды отсутствуют. Сброс загрязняющих веществ вблизи источников водоснабжения не производится. Подземные воды отличаются высокой санитарной чистотой, вода безопасна в эпидемическом отношении.

Организациями, осуществляющими водоснабжение на территории муниципального округа, разработаны и утверждены Рабочие программы производственного контроля качества питьевой воды.

Ежемесячно проводится анализ результатов производственного контроля качества воды, во всех случаях несоответствия качества воды СанПиН 2.1.4.1074-01 ставится в известность начальник территориального отдела в городском округе город Арзамас, Арзамасском, Ардатовском, Вадском районах, Дивеевском муниципальном округе, городском округе город Первомайск. Начальнику территориального отдела ежемесячно передается письменная информация о количестве отобранных проб из скважин и о количестве проб, не соответствующих СанПиН по микробиологическим показателям.

В случаях ухудшения качества питьевой воды, связанных с явлениями природного характера (которые не могут быть предусмотрены заблаговременно) или с аварийными ситуациями, устранение которых не может быть осуществлено немедленно, администрация МП «Дивеевское ЖКХ» отправляет письменное сообщение начальнику территориального отдела о согласовании временных отклонений от гигиенических нормативов качества питьевой воды.

При обнаружении в пробе питьевой воды термотолерантных колиформных бактерий и (или) общих колиформных бактерий, и (или) колифагов проводится их определение в повторно взятых в экстренном порядке пробах воды. В таких случаях для выявления причин загрязнения одновременно проводится определение хлоридов, азота аммонийного, нитратов и нитритов.

При обнаружении в повторно взятых пробах воды общих колиформных бактерий в количестве более 2 в 100 мл и (или) термотолерантных колиформных бактерий, и (или) колифагов проводится исследование проб воды для определения патогенных бактерий кишечной группы и (или) энтеровирусов.

Перечень возможных аварийных ситуаций, создающих угрозу санитарно

эпидемиологическому благополучию населения, при возникновении которых осуществляется информирование населения, органов местного самоуправления, органов учреждений госсанэпидемслужбы территории:

- прекращение подачи воды населению в течение одного и более часов;
- выход из строя глубинного водяного насоса;
- авария (порыв) на водопроводных сетях;
- нестандартные микробиологические показатели питьевой воды из отобранных повторно проб воды.

Во всех перечисленных случаях проводится обследование водопроводной сети и сооружений с принятием необходимых мер по устранению недостатков.

Водоподготовительные или водоочистные сооружения на водозаборном комплексе п.Сатис отсутствуют. По химическому и биологическому составу вода соответствует требованиям, предъявляемым к питьевой воде. Резервуар емкостью 400 куб.м в п.Сатис ежегодно очищается от песка, налета и хлорируется.

В муниципальном округе регулярно проводятся исследования качества добываемой воды, для чего заключаются договора с ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области» и ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №50 Федерального медико-биологического агентства» на проведение лабораторных анализов.

Данные лабораторных исследований показателей качества питьевой воды по Дивеевскому муниципальному округу за 2018-2021 гг. представлены в Табл. 1.2. Как видно из таблицы, из десяти предоставленных результатов лабораторных исследований два анализа не соответствуют требованиям по питьевой воде СанПиН 2.1.4.1074-01, т.е. доля проб, не соответствующих требованиям по питьевой воде СанПиН 2.1.4.1074-01, составляет 20% от общего числа предоставленных исследований.

Табл. 1.2. Показатели качества воды Дивеевского муниципального округа за 2018-2021 гг.

№	Наименование организации, проводившей исследование	Наименование документа	Место отбора пробы	Дата отбора	Исследуемые показатели	Соотв. нормам	Показатели, по которым качество не соответствует
1	ФБУЗ «ЦГиЭ вНО» ИЛЦ	Протокол лабораторных испытаний №21533-21535 от 19.07.2018	Арт. скважина №5, Арт. скважина №4, Арт. скважина №7	18.07.2018	Вирусологические	Да	
2	ФБУЗ «ЦГиЭ вНО» ИЛЦ	Протокол лабораторных испытаний №6952 от 23.07.2018	с.Дивеево, ул.Марагина, артскважина №4	17.07.2018	Санитарно-гигиенические Микробиологические	Нет	Жёсткость общая более 7
3	ФГБУЗ «ЦГиЭ№50ФМБА»	Протокол лабораторных испытаний №659 от 12.04.2019	п.Сатис, здание Сатисской сельской администрации, детский сад, резервуар	09.04.2019	Санитарно-гигиенические Микробиологические	Да	
4	ФГБУЗ «ЦГиЭ№50ФМБА»	Протокол лабораторных испытаний №659 от 12.04.2019	п.Сатис, водозабор (скважина)	09.04.2019	Санитарно-гигиенические Микробиологические	Да	
5	ФГБУЗ «ЦГиЭ№50ФМБА»	Протокол лабораторных испытаний №1631 от 01.08.2018	п.Сатис, водозабор (скважина)	30.07.2018	Санитарно-гигиенические Микробиологические	Да	
6	ФГБУЗ «ЦГиЭ№50ФМБА»	Протокол лабораторных испытаний №1630 от 01.08.2018	п.Сатис, РЧВ, Сатисское ЖКХ, ул.Первомайская, 41, Сатисская сельская администрация, ул.Первомайская, 26Б	30.07.2018	Санитарно-гигиенические Микробиологические	Да	
7	ФГБУЗ «ЦГиЭ№50ФМБА»	Протокол лабораторных испытаний №1086 от 12.07.2021	п.Сатис, здание администрации, отдел администрации, резервуар ул.Парковая, 1	06.07.2021	Санитарно-гигиенические Микробиологические	Да	
8	ФГБУЗ «ЦГиЭ№50ФМБА»	Протокол лабораторных испытаний №902 от 09.06.2021	п.Сатис, резервуар, скважина, парикмахерская ул.Заводская, ул.Октябрьская 2-15	07.06.2021	Физико-химические Микробиологические	Да	
9	ФГБУЗ «ЦГиЭ№50ФМБА»	Протокол лабораторных испытаний №810 от	п.Сатис: ул.Первомайская, 41, резервуар	19.05.2021	Физико-химические Микробиологические	Да	

10	ФГБУЗ «ЦГиЭ №50ФМБА »	Протокол лабораторных испытаний №810 от 26.05.2021	п.Сатис: Магазин Малинка , ул.Первомайская, 43	19.05.2021	Физико-химические Микробиологические	Нет	Обнаружены обобщённые колиморфные бактерии
----	-----------------------------	--	---	------------	---	-----	--

#### **1.4.5. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций**

##### **1.4.6. Дивеевский территориальный отдел**

На территории Дивеевского территориального отдела эксплуатируются тридцать две скважины.

Подъем воды из скважин №1РЭ, №2РЭ, №3РЭ, №4РЭ, №5РЭ, №6РЭ, №7РЭ(Р), №8РЭ(Р) водозаборного узла с.Дивеево осуществляется насосными станциями первого подъема - погружными насосами марки ЭЦВ 8-40-110. Скважины работают в параллель друг с другом. Поднятая вода из скважин поступает в 2 накопительные ёмкости объемом 750 м<sup>3</sup> каждая.

Для снабжения питьевой водой центральной части села Дивеево предусматривается насосная станция повышения давления ANTARUS 4 MVI 7003/1/GPRS. В состав станции входят 4 насосных агрегата Wilo MVI7003/1 (3 рабочих, 1 резервный). Рабочие параметры станции повышения давления Q=250 м<sup>3</sup>/ч, Н = 45 м.в.ст. Для нужд пожаротушения предусматривается насосная станция пожаротушения ANTARUS 2 MVI 7003/1/DS. В состав станции входят 2 насосных агрегата Wilo 2 MVI 7003/1/DS (1 рабочий, 1 резервный). Рабочие параметры станции пожаротушения Q=108 м<sup>3</sup>/ч, Н = 45 м.в.ст. Шкаф управления обеими насосными станциями предусматривает каскадную работу через преобразователь частоты каждого насосного агрегата.

Вода из трёх скважин водозабора Заречный с.Дивеево глубинными насосами подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и две водонапорные башни.

Вода из двух скважин №1 и №2 водозабора Западный с.Дивеево глубинными насосами подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и водонапорную башню.

Вода из скважины водозабора Северный с.Дивеево глубинным насосом подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и водонапорную башню.

Вода из двух скважин №1 и №2 водозабора д.Осиновка с.Дивеево глубинными насосами подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и водонапорную башню.

Вода из двух скважин №1 и №2 ул.Полевая с.Большое Череватово глубинными насосами подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и две водонапорных башни.

Вода из скважины №3 ул.Шалашкова с.Большое Череватово глубинным насосом подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и водонапорную башню.

Вода из скважины д.Малое Череватово глубинным насосом подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и водонапорную башню.

Вода из скважины д.Маевка глубинным насосом подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и водонапорную башню.

Вода из скважины п.Коврез глубинным насосом подается по трубопроводу

распределительные сети потребителя.

Вода из скважины с.Яковлевка глубинным насосом подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и две водонапорные башни.

Вода из скважины д.Полупочиновки глубинным насосом подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и водонапорную башню.

Вода из скважины №1 ул.Новостройка с.Кременки глубинным насосом подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и водонапорную башню.

Вода из скважины №2 ул.Новостройка с.Кременки глубинным насосом подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и водонапорную башню.

Вода из артезианской скважины №1 водозабора №1 ул.9 мая с.Елизарьево глубинным насосом ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объемом 35 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианских скважин №1 и №2 водозабора №2 ул.Молодёжная с.Елизарьево глубинными насосами ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объемом 35 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианских скважин №1 и №2 с.Круглые Паны глубинными насосами ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объемом 20 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины с.Трудовое глубинным насосом ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объемом 20 м<sup>3</sup>.

Характеристики насосов насосных станций территориального отдела представлены в Табл. 1.3.

Табл. 1.3. Характеристики насосов в насосных станциях Дивеевского территориального отдела

№ НС	НС	№ НС	Тип насоса	Марка насоса	Подача, м	Производительность, м3/ч	КПД (по паспорту), %	Тип электродвигателя	Марка электродвигателя	Наличие системы (преобразователь частоты)	Проектная мощность электродвигателя, кВт
1.	с. Дивеево, 1 км восточнее села НС 1-подъема	1	Погружной	ЭЦВ 8-40-110	110	40	83	асинхронный	ПЭДВ8-17	Нет	17
		2	Погружной	ЭЦВ 8-40-110	110	40	83	асинхронный	ПЭДВ8-17	Нет	17
		3	Погружной	ЭЦВ 8-40-110	110	40	83	асинхронный	ПЭДВ8-17	Нет	17
		4	Погружной	ЭЦВ 8-40-110	110	40	83	асинхронный	ПЭДВ8-17	Нет	17
		5	Погружной	ЭЦВ 8-40-110	110	40	83	асинхронный	ПЭДВ8-17	Нет	17
		6	Погружной	ЭЦВ 8-40-110	110	40	83	асинхронный	ПЭДВ8-17	Нет	17
		7	Погружной	ЭЦВ 8-40-110	110	40	83	асинхронный	ПЭДВ8-17	Нет	17
		8	Погружной	ЭЦВ 8-40-110	110	40	83	асинхронный	ПЭДВ8-17	Нет	17
2.	с. Дивеево водозабор Заречный НС 1-подъема	1	Погружной	ЭЦВ 6-16-110	110	16,00	81	асинхронный	ПЭДВ6-7,5	Нет	7,5
		2	Погружной	ЭЦВ 6-16-110	110	16,00	81	асинхронный	ПЭДВ6-7,5	Нет	7,5
		3	Погружной	ЭЦВ 6-16-110	110	16,00	81	асинхронный	ПЭДВ6-7,5	Нет	7,5
3	с. Дивеево водозабор Северный НС 1-подъема	1	Погружной	ЭЦВ 6-16-110	110	16,00	81	асинхронный	ПЭДВ6-7,5	Нет	7,5
4	с. Дивеево водозабор Западный ул.9 Мая НС 1-подъема	1	Погружной	ЭЦВ 6-16-110	110	16,00	81	асинхронный	ПЭДВ6-7,5	Нет	7,5
		2	Погружной	ЭЦВ 6-10-110	110	10,00	80	асинхронный	ПЭДВ6-5,5	Нет	5,5
5	с. Дивеево	1	Погружной	ЭЦВ 6-16-110	110	16,00	81	асинхронный	ПЭДВ6-7,5	Нет	7,5

водозабор д.Осиновка НС	2	Погружной	ЭЦВ 6-10-110	110	10,00	80	асинхронный	ПЭДВ6-5,5	Нет	5,5
----------------------------	---	-----------	--------------	-----	-------	----	-------------	-----------	-----	-----

№ НС	НС	№ НС	Тип насоса	Марка насоса	Подача, м	Производительность, м3/ч	КПД (по паспорту), %	Тип электродвигателя	Марка электродвигателя	Наличие системы (преобразователь частоты)	Проектная мощность электродвигателя, кВт
6	с.Б.Череватово НС 1-подъема	1	Погружной	ЭЦВ 6-16-110	110	16,00	81	асинхронный	ПЭДВ6-7,5	Нет	7,5
		2	Погружной	ЭЦВ 6-10-110	110	10,00	80	асинхронный	ПЭДВ6-5,5	Нет	5,5
		3	Погружной	ЭЦВ 6-10-110	110	10,00	80	асинхронный	ПЭДВ6-5,5	Нет	5,5
7	д. Маевка НС 1-подъема	1	Погружной	ЭЦВ 6-16-110	110	16,00	81	асинхронный	ПЭДВ6-7,5	Нет	7,5
8	д.М.Череватово НС 1-подъема	1	Погружной	БЦПЭ 0,5-80У	80	2,20	-	асинхронный	-	Нет	1,63
9	п.Коврез НС 1-подъема	1	Погружной	БЦПЭ 0,5-80У	80	2,20	-	асинхронный	-	Нет	1,63
10	с.Яковлевка НС 1-подъема	1	Погружной	ЭЦВ 6-16-110	110	16,00	81	асинхронный	ПЭДВ6-7,5	Нет	7,5
11	д.Полупочкинки НС 1-подъема	1	Погружной	ЭЦВ 6-6,5-85	85	6,30	74	асинхронный	ПЭДВ6-3	Нет	3,0
12	с.Кременки НС 1-подъема	1	Погружной	ЭЦВ 8-25-150	150	25,00	82	асинхронный	ПЭДВ8-17	Нет	17,0
		2	Погружной	ЭЦВ 8-25-150	150	25,00	82	асинхронный	ПЭДВ8-17	Нет	17,0
13	с.Трудовое НС 1-подъема	1	Погружной	ЭЦВ 6-10-140	140	10,00		асинхронный		Нет	6,5
14	с.Круглые Паны НС 1-подъема	1	Погружной	ЭЦВ 6-10-140	140	10,00		асинхронный		Нет	6,5
		2	Погружной	ЭЦВ 6-10-140	140	10,00		асинхронный		Нет	6,5
15	с.Елизарьево НС 1-подъема	1	Погружной	ЭЦВ 6-10-140	140	10,00		асинхронный		Нет	6,5
		2	Погружной	ЭЦВ 6-10-140	140	10,00		асинхронный		Нет	6,5
		3	Погружной	ЭЦВ 6-10-140	140	10,00		асинхронный		Нет	6,5

#### 1.4.7. Северный территориальный отдел

На территории Северного территориального отдела эксплуатируются тридцать артезианских скважин.

Вода из артезианских скважин №1 и №2 водозабора №1 ул.Зелёная с.Глухово глубинными насосами ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объемом 15 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины водозабора №2 ул.Почтовая с.Глухово глубинным насосом ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объемом 15 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианских скважин №1 и №2 водозабора №2 ул.Молодёжная с.Суворово глубинными насосами ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объемом 20 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины водозабора №1 ул.Парковая с.Суворово глубинным насосом ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объемом 35 м<sup>3</sup>.

Вода из двух артезианских скважин №1 и №2 д.Лихачи глубинными насосами ЭЦВ 610-110 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объемом 15 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины №1 ул.Мира с.Верякуши глубинным насосом ЭЦВ 610-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объемом 25 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины №2 ул.Мира с.Верякуши глубинным насосом ЭЦВ 610-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объемом 25 м<sup>3</sup>.

Вода из двух артезианских скважин №1 и №2 водозабора №1 с.Ичалово глубинными насосами ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объемом 20 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины водозабора №2 с.Ичалово глубинным насосом ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и два резервуара-накопитель чистой воды объемом по 15 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины с.Онучино глубинным насосом ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и два резервуара-накопитель чистой воды объемом по 35 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины водозабора №1 с.Ореховец глубинными насосами ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объемом 20 м<sup>3</sup>.

Вода из двух артезианских скважин №1 и №2 водозабора №2 с.Ореховец глубинными насосами ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды

объёмом 20 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины д. Дерновка глубинным насосом WILO TWU 4-0418CL подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объёмом 15 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины д.Слепые глубинным насосом WILO TWU 4-0418CL подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объёмом 15 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианских скважин №1 и №2 с.Ивановское глубинными насосами ЭЦВ 610-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объёмом 35 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины с.Березино глубинным насосом WILO TWU 4-0418 CL подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объёмом 25 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины водозабора №1 ул.Молодёжная с.Конново глубинным насосом ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объёмом 25 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины водозабора №2 ул.Трудовая с.Конново глубинным насосом ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя.

Вода из артезианской скважины с.Смирново глубинным насосом ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объёмом 20 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины д.Липовка глубинным насосом ЭЦВ 6-10-110 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объёмом 25 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины с.Стуклово глубинным насосом ЭЦВ 6-10-140 подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объёмом 25 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины с.Сыреево глубинным насосом WILO TWU 4-0418 CL подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объёмом 25 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины д.Темяшево глубинным насосом WILO TWU4-0418CL подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объёмом 25 м<sup>3</sup>.

Вода из артезианской скважины с.Шахаево глубинным насосом WILO TWU4-0418CL подается по трубопроводу в распределительные сети потребителя и резервуар-накопитель чистой воды объёмом 25 м<sup>3</sup>.

#### 1.4.8. Сатисский территориальный отдел

На территории Сатисского территориального отдела эксплуатируются две скважины: артезианская скважина №1 (резервная) и артезианская скважина №2 (рабочая).

Вода из артезианской скважины №2 п.Сатис глубинным насосом ЭЦВ 10-120-80 подается по трубопроводу в резервуар ёмкостью 400 м<sup>3</sup>. В резервной артезианской скважине №1 п.Сатис установлен глубинный насос ЭЦВ 10-120-60.

Вода, поднимаемая из скважин глубинными насосами, поступает в 400-кубовый резервуар, а из резервуара сетевыми насосами, находящимися в насосной станции второго подъема, подается потребителям. В здании насосной установлены три насоса. Характеристики насосов представлены в следующей таблице.

Табл. 1.4. Характеристики насосов насосной станции 2-го подъема п.Сатис

№ п/п	Наименование оборудования	Тип оборудования	Мощность электродвигателя, кВт	Производительность, м <sup>3</sup> /час	Напор, м.вод.ст	КПД, %
1	Насос сетевой №1	CR150-3-2	30	150	78	76
2	Насос сетевой №2	Д 320/50	55	320	50	76
3	Насос сетевой	CR (E) 64-2-2	7,5	45	51	79
4	Насос сетевой	CR 45-2	7,5	45	51	79
5	Насос сетевой	CR 45-2	7,5	45	51	79

В работе находится один насосный агрегат, работающий круглые сутки, остальные в резерве.

### 1.4.9. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

#### 1.4.9.1. Сети с. Дивеево (Центр)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с. Дивеево (Центр), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.5).

Табл. 1.5. Описание сетей водоснабжения с. Дивеево (Центр)

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	25	51	полиэтилен	подземная	42
2	32	134	полиэтилен	подземная	42
3	40	44	полиэтилен	подземная	42
4	50	1191	полиэтилен/ сталь/ чугун	подземная	84
5	63	1660	полиэтилен	подземная	63,4
6	80	624	асбоцемент	подземная	100
7	100	14061	асбоцемент/ сталь/ чугун	подземная	91,4
8	110	4885	полиэтилен	подземная	62,1
9	150	2245	сталь/ чугун	подземная	95,8
10	160	182	полиэтилен	подземная	2
11	245	281	сталь	подземная	100
12	280	408	полиэтилен	подземная	2
13	315	4326	полиэтилен	подземная	2

Состояние водопроводных сетей с. Дивеево (Центр) на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 70,4%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

#### 1.4.9.2. Сети с. Дивеево (м-н Западный)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с. Дивеево (м-н Западный), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.6).

Табл. 1.6. Описание сетей водоснабжения с. Дивеево (м-н Западный)

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	12	сталь	подземная	56,7
2	63	5867	полиэтилен	подземная	36,7
3	89	426	сталь	подземная	100
4	90	3301	полиэтилен	подземная	34

5	100	4705	чугун	подземная	75
---	-----	------	-------	-----------	----

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
6	110	2607	полиэтилен	подземная	34
7	150	2022	чугун	подземная	73,7

Средний износ сетей с.Дивеево (м-н Западный) составляет 50,8%. Состояние сетей водоснабжения на момент обследования можно оценить как удовлетворительное, позволяющее в целом обеспечивать качество воды в соответствии с требованиями, предъявляемыми к качеству.

#### 1.4.9.3. Сети с.Дивеево (м-н Северный)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Дивеево (м-н Северный), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.7).

Табл. 1.7. Описание сетей водоснабжения с.Дивеево (м-н Северный)

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	63	2597	полиэтилен	подземная	38
2	90	1878	полиэтилен	подземная	38
3	110	1715	полиэтилен	подземная	38

Средний износ сетей с.Дивеево (м-н Северный) составляет 38%. Состояние сетей водоснабжения на момент обследования можно оценить как удовлетворительное, позволяющее в целом обеспечивать качество воды в соответствии с требованиями, предъявляемыми к качеству.

#### 1.4.9.4. Сети д.Осиновка и м-на Южный с.Дивеево

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения д.Осиновка и м-на Южный с.Дивеево, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.8).

Табл. 1.8. Описание сетей водоснабжения д.Осиновка и м-на Южный с.Дивеево

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	210	сталь	подземная	100
2	63	3341	полиэтилен	подземная	62
3	75	744	полиэтилен	подземная	62
4	76	542	сталь	подземная	100
5	89	1071	сталь	подземная	100
6	90	525	полиэтилен	подземная	62
7	100	572	сталь	подземная	100
8	110	727	полиэтилен	подземная	62

Состояние водопроводных сетей д.Осиновка и м-на Южный с.Дивеево на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 73,8%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

#### 1.4.9.5. Сети с.Б.Череватово

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Б.Череватово, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.9).

Табл. 1.9. Описание сетей водоснабжения с.Б.Череватово

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	1079	сталь	подземная	100
2	63	1709	полиэтилен	подземная	100
3	89	1770	сталь	подземная	100
4	100	1603	сталь/ чугун	подземная	91,2

Сети водоснабжения с.Б.Череватово находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 97,7%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.6. Сети д.М.Череватово

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения д.М.Череватово, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.10).

Табл. 1.10. Описание сетей водоснабжения д.М.Череватово

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	7	сталь	подземная	100
2	76	1334	сталь	подземная	100
3	100	558	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения д.М.Череватово находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.7. Сети д.Маевка

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения д.Маевка, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.11).

Табл. 1.11. Описание сетей водоснабжения д.Маевка

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	319	полиэтилен/ сталь	подземная	99,2
2	63	415	полиэтилен	подземная	74
3	89	369	сталь	подземная	100
4	100	1204	сталь	подземная	100
5	110	248	полиэтилен	подземная	74

Сети водоснабжения д.Маевка находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 93,2%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.8. Сети п.Коврез

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения п.Коврез, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.12).

Табл. 1.12. Описание сетей водоснабжения п.Коврез

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	323	сталь	подземная	100
2	89	196	сталь	подземная	100
3	100	645	чугун	подземная	98,3

Сети водоснабжения п.Коврез находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 99,1%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.9. Сети с.Яковлевка

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Яковлевка, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.13).

Табл. 1.13. Описание сетей водоснабжения с.Яковлевка

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	57	1060	сталь	подземная	100
2	63	889	полиэтилен	подземная	72
3	89	317	сталь	подземная	100
4	100	713	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения с.Яковлевка находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 91,6%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с

такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.10. Сети д.Полупочинки

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения д.Полупочинки, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.14).

Табл. 1.14. Описание сетей водоснабжения д.Полупочинки

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	150	сталь	подземная	100
2	57	808	сталь	подземная	100
3	63	970	полиэтилен	подземная	100
4	76	1863	сталь	подземная	100
5	100	1116	чугун	подземная	88,3

Сети водоснабжения д.Полупочинки находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 97,3%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.11. Сети с.Кременки и д.Рузаново

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Кременки и д.Рузаново, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.15).

Табл. 1.15. Описание сетей водоснабжения с.Кременки и д.Рузаново

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	124	сталь	подземная	100
2	58	635	сталь	подземная	100
3	63	722	полиэтилен	подземная	100
4	76	1541	сталь	подземная	100
5	89	887	сталь	подземная	100
6	100	8358	сталь/ чугун	подземная	95,5
7	150	1338	чугун	подземная	88,3

Сети водоснабжения с.Кременки и д.Рузаново находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 96,1%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.12. Сети с.Елизарьево

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Елизарьево, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.16).

Табл. 1.16. Описание сетей водоснабжения с.Елизарьево

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	570	сталь	подземная	100
2	63	2637	полиэтилен	подземная	100
3	76	577	сталь	подземная	100
4	89	1872	сталь	подземная	100
5	100	1533	сталь	подземная	100
6	110	263	полиэтилен	подземная	100

Сети водоснабжения с.Елизарьево находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.13. Сети д.Круглые Паны

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения д.Круглые Паны, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.17).

Табл. 1.17. Описание сетей водоснабжения д.Круглые Паны

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	530	сталь	подземная	100
2	63	977	полиэтилен	подземная	62
3	76	506	сталь	подземная	100
4	89	454	сталь	подземная	100
5	100	1091	сталь	подземная	100

Состояние водопроводных сетей д.Круглые Паны на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 89,6%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

#### 1.4.9.14. Сети с.Трудовое

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Трудовое, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.18).

Табл. 1.18. Описание сетей водоснабжения с.Трудовое

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	544	сталь	подземная	100
2	100	955	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения с.Трудовое находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.15. Сети с.Глухово

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Глухово, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.19).

Табл. 1.19. Описание сетей водоснабжения с.Глухово

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	877	сталь	подземная	100
2	89	274	сталь	подземная	100
3	100	5006	асбоцемент/ сталь	подземная	100
4	110	362	полиэтилен	подземная	100

Сети водоснабжения с.Глухово находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.16. Сети с.Суворово

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Суворово, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.20).

Табл. 1.20. Описание сетей водоснабжения с.Суворово

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	899	сталь	подземная	100
2	63	617	полиэтилен	подземная	100
3	89	229	сталь	подземная	100
4	100	5357	асбоцемент/ сталь	подземная	100

Сети водоснабжения с.Суворово находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с

такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.17. Сети д.Лихачи

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения д.Лихачи, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.21).

Табл. 1.21. Описание сетей водоснабжения д.Лихачи

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	1171	сталь	подземная	100
2	89	776	сталь	подземная	100
3	100	1408	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения д.Лихачи находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.18. Сети с.Верякуши

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Верякуши, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.22).

Табл. 1.22. Описание сетей водоснабжения с.Верякуши

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	1772	сталь	подземная	100
2	63	526	сталь	подземная	100
3	100	3453	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения с.Верякуши находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.19. Сети с.Ичалово и д.Кутузово

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Ичалово и д.Кутузово, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.23).

Табл. 1.23. Описание сетей водоснабжения с.Ичалово и д.Кутузово

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	404	сталь	подземная	100
2	89	513	сталь	подземная	100
3	100	4436	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения с.Ичалово и д.Кутузово находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.20. Сети с.Онучино

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Онучино, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.24).

Табл. 1.24. Описание сетей водоснабжения с.Онучино

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	1171	сталь	подземная	100
2	89	726	сталь	подземная	100
3	100	2595	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения с.Онучино находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.21. Сети с.Ореховец

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Ореховец, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.25).

Табл. 1.25. Описание сетей водоснабжения с.Ореховец

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	894	сталь	подземная	100
2	89	195	сталь	подземная	100
3	100	2245	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения с.Ореховец находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.22. Сети д.Дерновка

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения д.Дерновка, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.26).

Табл. 1.26. Описание сетей водоснабжения д.Дерновка

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
-------	-------------	----------	----------	---------------	------------------

1	50	108	сталь	подземная	100
2	76	274	сталь	подземная	100
<b>№ п/п</b>	<b>Диаметр, мм</b>	<b>Длина, м</b>	<b>Материал</b>	<b>Тип прокладки</b>	<b>Средний износ, %</b>
3	100	1167	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения д.Дерновка находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.23. Сети д.Слепые

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения д.Слепые, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.27).

Табл. 1.27. Описание сетей водоснабжения д.Слепые

<b>№ п/п</b>	<b>Диаметр, мм</b>	<b>Длина, м</b>	<b>Материал</b>	<b>Тип прокладки</b>	<b>Средний износ, %</b>
1	50	610	сталь	подземная	100
2	100	1451	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения д.Слепые находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.24. Сети с. Ивановское

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Ивановское, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.28).

Табл. 1.28. Описание сетей водоснабжения с.Ивановское

<b>№ п/п</b>	<b>Диаметр, мм</b>	<b>Длина, м</b>	<b>Материал</b>	<b>Тип прокладки</b>	<b>Средний износ, %</b>
1	50	1318	сталь	подземная	100
2	89	248	сталь	подземная	100
3	100	3046	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения с.Ивановское находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.25. Сети с.Березино

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Березино, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.29).

Табл. 1.29. Описание сетей водоснабжения с.Березино

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	497	сталь	подземная	100
2	100	599	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения с.Березино находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.26. Сети с.Конново

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Конново, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.30).

Табл. 1.30. Описание сетей водоснабжения с.Конново

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	1382	сталь	подземная	100
2	89	239	сталь	подземная	100
3	100	3502	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения с.Конново находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.27. Сети с.Смирново

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Смирново, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.31).

Табл. 1.31. Описание сетей водоснабжения с.Смирново

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	476	сталь	подземная	100
2	100	3106	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения с.Смирново находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для

потребителей.

#### 1.4.9.28. Сети д.Липовка

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения д.Липовка, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.32).

Табл. 1.32. Описание сетей водоснабжения д.Липовка

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	100	987	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения д.Липовка находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.29. Сети с.Стуклово

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Стуклово, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.33).

Табл. 1.33. Описание сетей водоснабжения с.Стуклово

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	1064	сталь	подземная	100
2	100	1516	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения с.Стуклово находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.30. Сети с.Сыресево

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения с.Сыресево, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.34).

Табл. 1.34. Описание сетей водоснабжения с.Сыресево

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	1235	сталь	подземная	100
2	100	606	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения с.Сыресево находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для

потребителей.

1.4.9.31. Сети д.Темяшево

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения д.Темяшево, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.35).

Табл. 1.35. Описание сетей водоснабжения д.Гемяшево

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	500	сталь	подземная	100
2	100	656	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения д.Гемяшево находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.32. Сети д.Шахаево

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения д.Шахаево, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.36).

Табл. 1.36. Описание сетей водоснабжения д.Шахаево

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	527	сталь	подземная	100
2	100	789	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения д.Шахаево находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.9.33. Сети п.Сатис, п.Цыгановка, п.Орешки, п.Полевой и п.Хвощево

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения п.Сатис, п.Цыгановка, п.Орешки, п.Полевой и п.Хвощево, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.37).

Табл. 1.37. Описание сетей водоснабжения п.Сатис, п.Цыгановка, п.Орешки, п.Полевой и п.Хвощево

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	422	сталь	подземная	100
2	100	7033	сталь	подземная	100
3	150	14303	сталь/ чугун	подземная	100
4	200	1750	сталь	подземная	100

Сети водоснабжения п.Сатис, п.Цыгановка, п.Орешки, п.Полевой и п.Хвощево находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### **1.4.10. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального округа**

Эксплуатация систем централизованного водоснабжения Дивеевского

о

муниципального округа сопровождается следующими технологическими проблемами, влияющими на качество и безопасность водоснабжения.

##### **МП «Дивеевское ЖКХ»**

1.1. Общей проблемой водоснабжения всех населённых пунктов является моральный и физический износ оборудования и водопроводных сетей. Общий износ объектов централизованной системы водоснабжения составляет 98%. В результате длительной эксплуатации артезианских скважин наблюдается коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов, что приводит к ухудшению органолептических показателей качества воды.

1.2. Ограждение границ первого пояса зоны санитарной охраны установлено не на всех источниках водоснабжения, что не соответствует требованиям обеспечения безопасной и бесперебойной эксплуатации источников водоснабжения.

1.3. Отсутствует или находится в неисправном состоянии система автоматического управления насосами скважин на большинстве источников водоснабжения муниципального округа. Для бесперебойного водоснабжения потребителей, сокращения расхода электроэнергии и увеличения срока безаварийной работы насосов требуется установка систем автоматического управления с частотным регулированием насосами.

Для повышения качества и надежности водоснабжения и улучшения органолептических показателей качества воды требуется проведение реконструкции следующих водозаборных комплексов:

- Реконструкция водозаборного комплекса м-на Северный с.Дивеево Дивеевского ТО: 1) Бурение резервной скважины. 2) Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Реконструкция водозаборного комплекса д.Осиновка Дивеевского ТО: 1) Замена водонапорной башни. 2) Установка преобразователя частоты. 3) Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Реконструкция водозаборного комплекса с.Суворово Северного ТО 1) Замена водонапорной башни. 2) Установка преобразователя частоты. 3) Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Реконструкция водозаборного комплекса с.Верякуши Северного ТО: 1) Бурение резервной скважины. 2) Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Реконструкция водозаборного комплекса с.Ивановское Северного ТО: 1) Бурение резервной скважины. 2) Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Реконструкция водозаборного комплекса с.Конново Северного ТО: 1)

Бурение резервной скважины. 2) Ограждение 1 пояса ЗСО.

2. Общей проблемой водоснабжения всех населённых пунктов является то, что существующие водопроводные сети имеют большой физический износ. Для повышения качества и надежности водоснабжения требуется проведение реконструкции изношенных и аварийных участков в следующих населенных пунктах:

- Замена ветхих сетей водоснабжения с. Дивеево (3,3 км) Дивеевского ТО: ул. Ситнова (протяженность сетей 900м), ул. Юбилейная (протяженность сетей 900м), ул. Гагарина (протяженность сетей 300м), ул. Восточная (протяженность сетей 500м), ул. Казамазова (протяженность сетей 700м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения д. Осиновка Дивеевского ТО по ул. Новая (протяженность сетей 300м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения с. Яковлевка Дивеевского ТО по ул. Садовая и ул. Верхняя (протяженность сетей 500м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения д. Полупочинки Дивеевского ТО по ул. Мира (протяженность сетей 300м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения с. Кременки Дивеевского ТО по ул. Советская (протяженность сетей 500м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения с. Глухово Дивеевского ТО от ул. Зеленая до ул. Карла Маркса (протяженность сетей 600м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения с. Суворово Северного ТО по ул. Новая Заовражная (протяженность сетей 300м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения с. Елизарьево Северного ТО по ул. Прокеева и ул. 9 Мая (протяженность сетей 300м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения с. Круглые Паны Дивеевского ТО по ул. Кооперативная (протяженность сетей 500м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения с. Трудовое Дивеевского ТО по ул. Козлова (протяженность сетей 200м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения с. Верякуши Дивеевского ТО по ул. Новая, ул. Мира и ул. Колхозная (протяженность сетей 500м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения с. Ичалово Северного ТО по ул. Гагарина (протяженность сетей 300м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения с. Ореховец Северного ТО по ул. Шоссейная (протяженность сетей 300м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения с. Онучино Северного ТО по ул. Шоссейная (протяженность сетей 300м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения д. Дерновка Северного ТО по ул. Первомайская (протяженность сетей 300м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения с. Стуклово Северного ТО по ул. Пушкиова и ул. Садовая (протяженность сетей 300м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения с. Конново Северного ТО по ул. Трудовая (протяженность сетей 300м).
- Замена ветхих сетей водоснабжения с. Ивановское Северного ТО по

ул.Ивановой (протяженность сетей 300м).

3. Не все источники централизованного водоснабжения Дивеевского ТО и Северного ТО в настоящее время оборудованы приборами учета воды. Учет отпуска воды присутствует только на водозаборном узле с.Дивеево, построенном в 2020г. Отсутствие данных по фактическому отпуску воды не позволяет оценить фактические потери воды в системе централизованного водоснабжения при ее производстве и транспортировке.

#### **МП «Сатисское ЖКХ»**

1. Существующие водопроводные сети имеют большой физический износ, что вызывает многочисленные утечки из-за аварийного состояния сетей. Недостаточные темпы восстановления сетей и их высокий износ приводят к увеличению уровня аварийности, как следствие возрастают потери воды.

Для повышения качества и надежности водоснабжения при дальнейшей эксплуатации водопроводных сетей необходима реализация мероприятий по капитальному ремонту и реконструкции сетей водоснабжения с заменой ветхих стальных сетей на современные полиэтиленовые трубы.

2. В периоды повышенного водоразбора, связанного с поливом приусадебных участков в летнее время, у конечных потребителей п.Орешки и п.Хвощево наблюдается недостаточный напор воды. Для повышения качества водоснабжения и обеспечения потребителей п.Цыгановка, п.Орешки, п.Полевой и п.Хвощево Сатисского ТО необходимым напором воды планируется строительство насосной станции 3-го подъема в п.Полевой.

3. Насосные агрегаты насосной станции 2-го подъема п.Сатис управляются вручную дежурным персоналом станции. Требуется реализация мероприятия по автоматизации насосной станции 2-го подъема, что позволит сократить расход электроэнергии, увеличить срок службы насосов и обеспечить бесперебойное водоснабжение потребителей.

4. Территория водозаборного комплекса п.Сатис не защищена по периметру от доступа посторонних лиц, ограждение территории отсутствует. Для обеспечения безопасной и бесперебойной эксплуатации источника водоснабжения требуется строительство ограждения территории водозаборного комплекса.

5. Для обеспечения качественного и бесперебойного водоснабжения жителей п.Орешки требуется замена участка стального трубопровода от п.Полевой до п.Орешки и по п.Орешки на ПЭ трубы с установкой противопожарных гидрантов.

#### **1.4.11. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения**

Системы горячего водоснабжения (ГВС) предназначены для подачи потребителям горячей воды, температура которой в соответствии с СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*» должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 2.1.4.2496 и независимо от применяемой системы теплоснабжения должна быть не ниже 60°C и не выше 65°C.

В систему горячего водоснабжения входят следующие элементы:

- устройство для нагрева воды, которым может служить котел (в системах с собственным источником тепла) или теплообменник;
- подающая трубопроводная сеть, состоящая из подводящих и разводящих трубопроводов;
- циркуляционная сеть;
- водоразборная, регулирующая и запорная арматура;
  
- циркуляционный или циркуляционно-повысительный насос.

В зависимости от способа присоединения систем централизованного горячего водоснабжения к тепловым сетям различают закрытые и открытые системы ГВС. В закрытых системах трубопроводы горячего водоснабжения присоединяют к тепловым сетям через водо-водяные теплообменники, в которых происходит нагрев воды для горячего водоснабжения. В открытых системах вода для горячего водоснабжения отбирается непосредственно из тепловой сети.

Федеральным законом от 23.11.2011 № 417 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в соответствии со статьей 20 пункта 10 вводятся следующие дополнения к статье 29 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

- часть 8: с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;
- часть 9: с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Таким образом, в настоящее время подключение систем ГВС по открытой схеме запрещено, а с 1 января 2022 г. будет запрещена и эксплуатация существующих систем ГВС по открытой схеме.

Открытые системы горячего водоснабжения в Дивеевском муниципальном округе отсутствуют, горячее водоснабжение потребителей осуществляется только по закрытой схеме.

Горячее водоснабжение большей части потребителей города осуществляется через индивидуальные водонагреватели, установленные непосредственно у потребителей.

Централизованное горячее водоснабжение осуществляется с использованием следующих схем подключения:

- потребители, получающие горячую воду по отдельным сетям горячей воды (по четырехтрубной системе) - в этом случае нагрев воды осуществляется на котельной или в центральном тепловом пункте;
- потребители, получающие горячую воду путем нагрева холодной воды

в теплообменнике горячей воды, установленном в здании.

По четырехтрубной системе подключены дома от следующих источников теплоснабжения:

- Котельная №1 с.Дивеево (с.Дивеево, ул.Чкалова, д. 4А): многоквартирные жилые дома по ул.Симанина и ул.Чкалова;
- Котельная «Администрация» (с.Дивеево, ул.Октябрьская, д.28В);
- Котельная с.Кременки (с.Кременки, ул.Новостройка, д.23): многоквартирные жилые дома и общественно-деловые объекты по ул.Новостройка;
- Котельная №1 п.Сатис (п.Сатис, ул.Заводская, :4510): многоквартирные жилые дома по ул.Заводская, а также Сатисская участковая больница.

Остальные потребители, у которых заключена договорная нагрузка на горячее водоснабжение, получают горячую воду путем нагрева холодной воды в теплообменнике горячей воды, установленном в здании.

Часть потребителей, подключенных к системе централизованного водоснабжения, потребляют только холодную воду.

Ориентировочное распределение типов систем горячего водоснабжения в муниципальном округе по состоянию на 2021 г. показано на следующем рисунке.

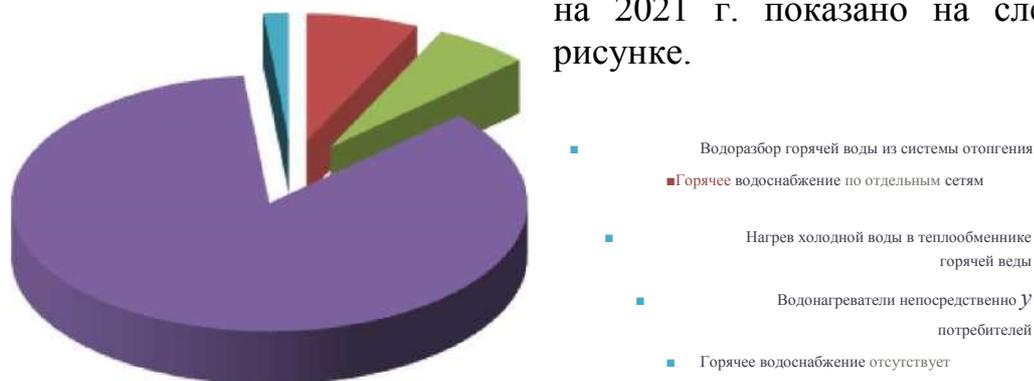


Рис. 1.62. Распределение схем подключения горячей воды муниципального округа

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

На территории муниципального округа отсутствуют территории распространения вечномерзлых грунтов.

## **1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения**

На территории Дивеевского муниципального округа объекты систем централизованного водоснабжения находятся в собственности администрации муниципального округа. Эксплуатацией водопроводных сетей и сооружений на них занимаются МП «Дивеевское ЖКХ» и МП «Сатисское ЖКХ».

## **2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

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

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального округа.

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области развития систем водоснабжения муниципального округа являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения.

Принципами развития централизованных систем водоснабжения муниципального округа являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения, являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также водоснабжения территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей муниципального округа;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени

благоустройства зданий;

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за

счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

## **2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального округа**

Реализация мероприятий, предусмотренных настоящей схемой водоснабжения, должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения в соответствии с потребностями развития муниципального округа и подключение новых потребителей к централизованным системам питьевого водоснабжения.

В соответствии с данными публичной кадастровой карты Росреестра области перспективной застройки на территории Дивеевского муниципального округа планируются в следующих населенных пунктах:

- перспективная застройка в с.Дивеево,
- перспективная застройка в с.Яковлевка,
- перспективная застройка в с.Кременки,
- перспективная застройка в с.Елизарьево,
- перспективная застройка в д.Круглые Паны,

- перспективная застройка в д.Дерновка,
- перспективная застройка в п.Сатис,
- перспективная застройка в п.Цыгановка.

Развитие систем водоснабжения в рассматриваемый период учитывает мероприятия по реорганизации пространственной организации Дивеевского МО: увеличение размера

территорий, занятых индивидуальной и многоквартирной жилой застройкой и общественно-деловых объектов на свободных от застройки территориях.

При необходимости обеспечения водой существующих или новых объектов на территориях, не обеспеченных централизованным водоснабжением, их водоснабжение предусматривается от индивидуальных источников.

На рисунках ниже представлены перспективные зоны застройки Дивеевского МО.

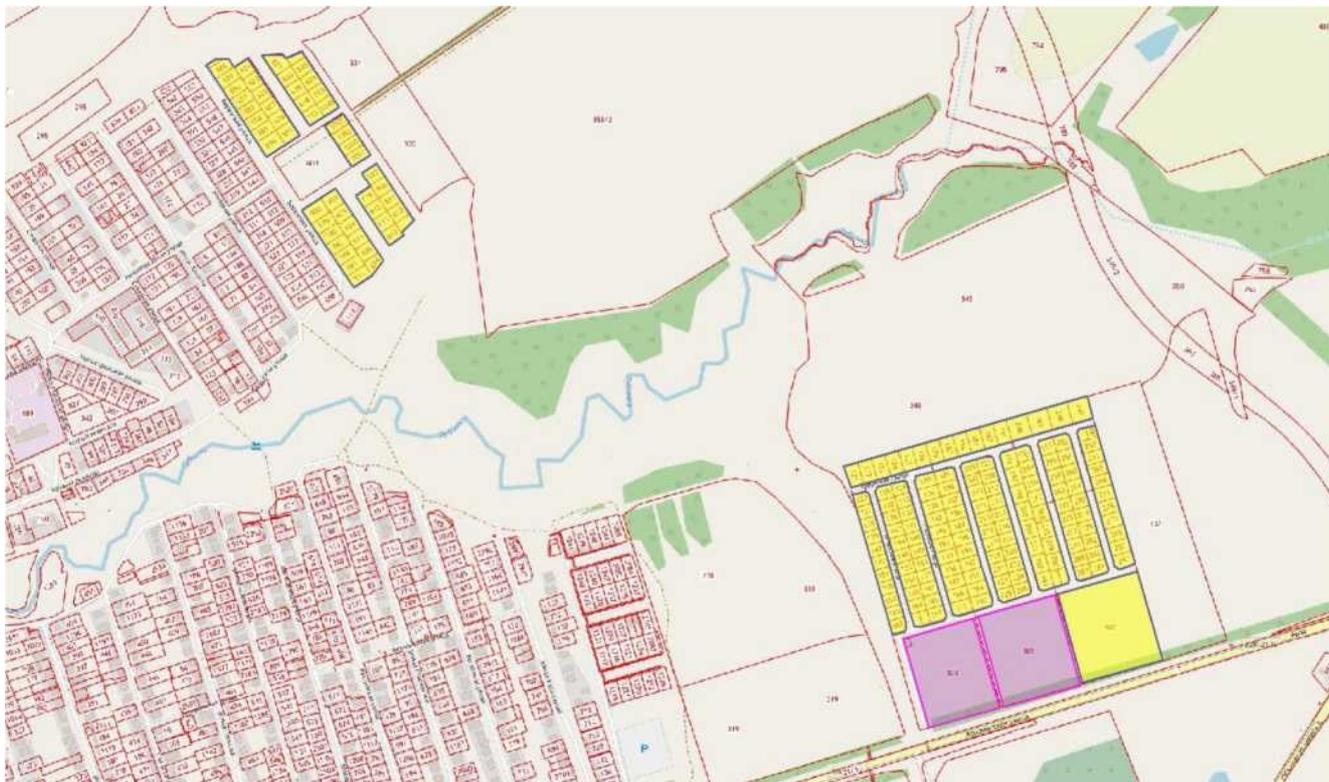


Рис. 2.1. Перспективная застройка в восточной и северной части с.Дивеево



Рис. 2.2. Перспективная застройка в западной и южной части с.Дивеево



Рис. 2.3. Перспективная застройка с.Яковлевка



Рис. 2.4. Перспективная застройка с.Кременки

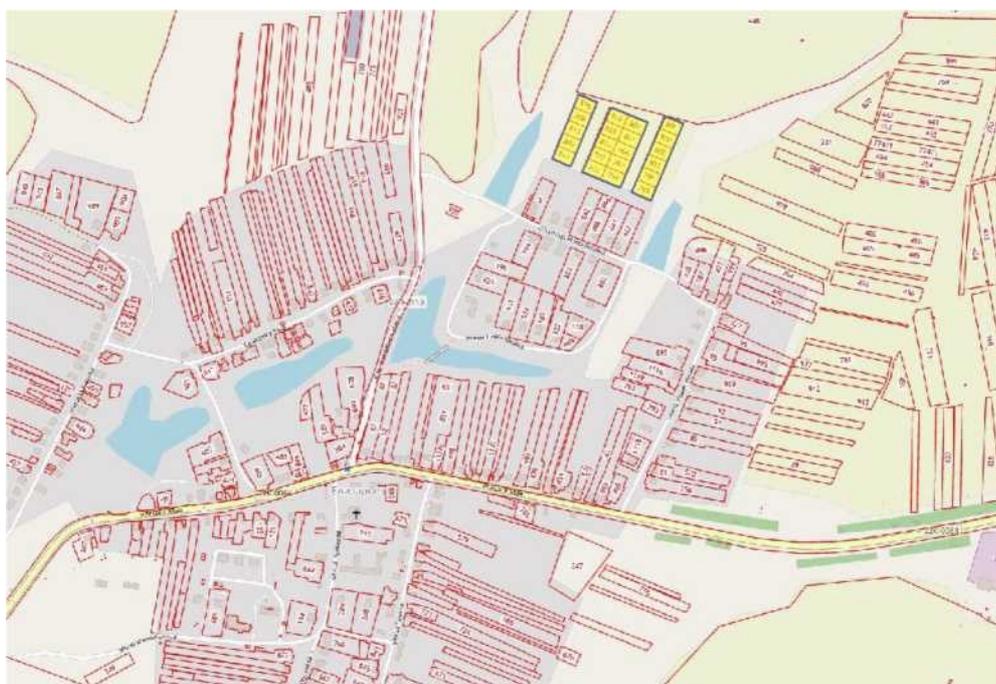


Рис. 2.5. Перспективная застройка с.Елизарьево

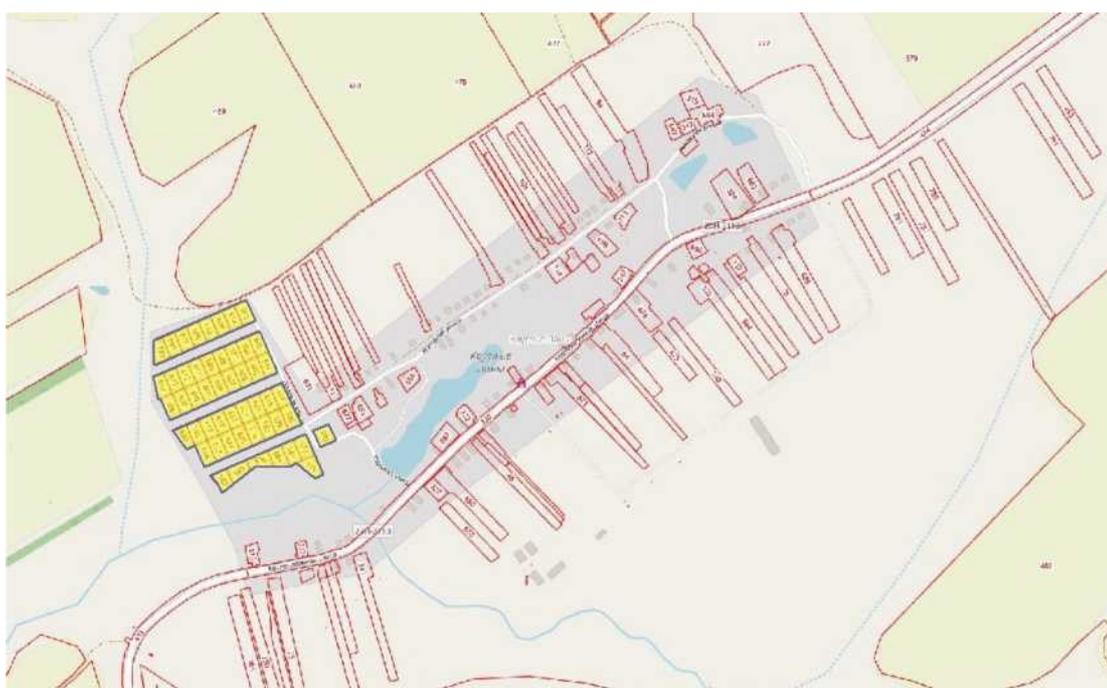


Рис. 2.6. Перспективная застройка д.Круглые Паны



Рис. 2.7. Перспективная застройка д.Дерновка

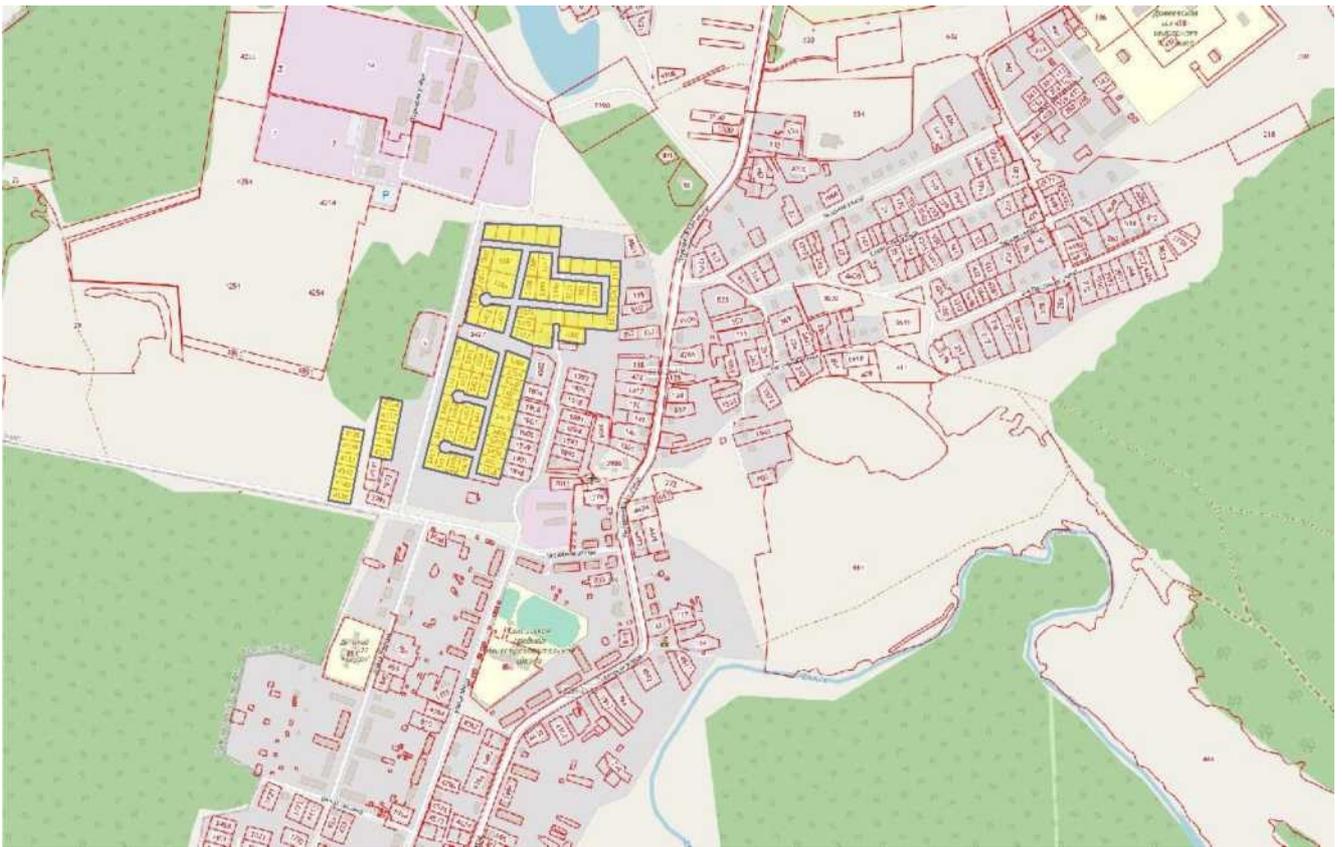


Рис. 2.8. Перспективная застройка п.Сатис



Рис. 2.9. Перспективная застройка п.Цыгановка

### 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

#### 3.1. Общий баланс подачи и реализации воды

Отсутствие данных по фактическому отпуску воды не позволяет оценить фактические потери воды в системах централизованного водоснабжения муниципального округа при ее производстве и транспортировке, поэтому оценка уровня потерь воды произведена с учетом нормативных показателей.

Объем забора воды фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) потребителям и потерями воды в сети.

Общий существующий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь воды при ее производстве и транспортировке представлен в Табл. 3.1.

Табл. 3.1. Общий баланс подачи и реализации воды муниципального округа

Показатель	Единица измерения	Значение
Поднято воды	тыс.м <sup>3</sup>	972,928
Неучтенные потери на	тыс.м <sup>3</sup>	0,000
Пропущено через очистные	тыс.м <sup>3</sup>	0,000
Собственные нужды	тыс.м <sup>3</sup>	0,000
Подано в сеть	тыс.м <sup>3</sup>	972,928
Естественная убыль	тыс.м <sup>3</sup>	46,661
Неучтенные потери в сетях	тыс.м <sup>3</sup>	97,446
Отпущено воды потребителям	тыс.м <sup>3</sup>	828,821

На Рис. 3.1 ниже представлено распределение затрат поднятой воды в пределах муниципального округа.



Рис. 3.1. Распределение затрат поднятой воды в пределах муниципального округа

Согласно приказа Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 года № 172 «Об утверждении Методики определения неучтенных расходов и потерь воды в

системах коммунального водоснабжения», неучтенные расходы и потери воды - разность между объемами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами. Технологические потери относятся к неучтенным полезным расходам воды. Остальные же потери - это утечки воды из сети и емкостных сооружений и потери воды за счет естественной убыли.

Как видно из приведенного рисунка, общие неучтенные потери в системах централизованного водоснабжения составляют примерно 10% от общего количества поднятой воды. Объем неучтенных потерь составляет достаточно большую часть от общего количества поднятой воды. Для их уменьшения необходимо проводить плановые мероприятия по реконструкции системы водоснабжения.

### **3.2. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения**

Территориальный годовой баланс и в сутки максимального водопотребления подачи воды по технологическим зонам водоснабжения приведен в Табл. 3.2.

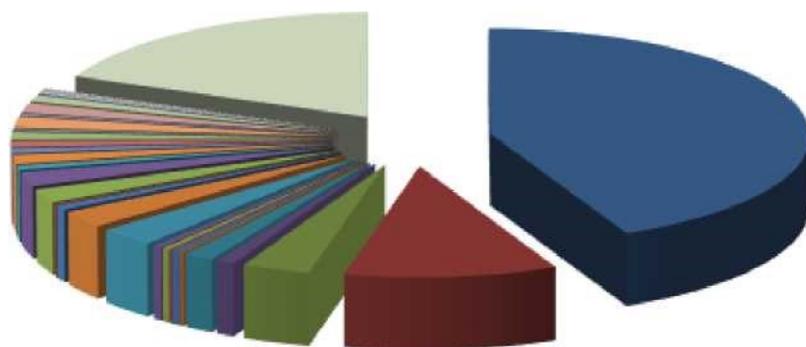
Табл. 3.2. Баланс подачи воды муниципального округа по технологическим зонам водоснабжения

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование технологической зоны</b>	<b>Годовой расход воды, тыс.м<sup>3</sup>/год</b>	<b>Расход воды в сутки максимального потребления, м<sup>3</sup>/сут</b>
1	с.Дивеево (Центр)	420,355	1351,316
2	с.Дивеево (м-н Западный)	102,121	301,386
3	с.Дивеево (м-н Северный)	32,719	98,059
4	д.Осиновка	8,926	24,266
5	с.Б.Череватово	14,251	40,603
6	д.М.Череватово	1,497	4,114
7	д.Маевка	3,695	9,547
8	п.Коврез	1,225	3,364
9	с.Яковлевка	3,418	9,209
10	д.Полупочинки	4,617	12,988
11	с.Кременки	27,935	84,353
12	с.Елизарьево	24,357	69,179
13	д.Круглые Паньы	6,346	17,035

14	с.Трудовое	1,624	4,562
----	------------	-------	-------

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование технологической зоны</b>	<b>Годовой расход воды, тыс.м<sup>3</sup>/год</b>	<b>Расход воды в сутки максимального потребления, м<sup>3</sup>/сут</b>
15	с.Глухово	19,824	53,352
16	с.Суворово	20,577	56,291
17	д.Лихачи	6,655	17,039
18	с.Верякуши	12,805	33,516
19	с.Ичалово	6,884	19,478
20	с.Онучино	8,805	23,731
21	с.Ореховец	10,617	28,762
22	д.Дерновка	1,190	3,481
23	д.Слепые	1,701	4,730
24	с.Ивановское	15,776	44,123
25	с.Березино	2,103	5,611
26	с.Конново	13,639	36,847
27	с.Смирново	9,356	26,006
28	д.Липовка	1,097	2,872
29	с.Стуклово	3,631	9,875
30	с.Сыресево	1,428	4,228
31	д.Темяшево	0,927	2,617
32	д.Шахаево	0,803	2,316
33	п.Сатис	182,023	577,708

На Рис. 3.2 представлено распределение подачи воды по технологическим зонам водоснабжения муниципального округа.



■ с. Дивеево [Центр] (57,7%)	■ с. Дивеево (м-н Западный) (1,1%)	■ с. Дивеево (и-н Северный) (1,5%)
■ д. Осиновка (1,2%)	■ с. Б. Червагово (2%)	■ д. М. Черватово (0,2%)
■ д. Маевка (0,5%)	■ п. Коврев (0,2%)	с. Яковлевка (0,5%)
■ д. Полупочки (0,6%)	■ с. Кременки (3,8%)	с. Егиварьево (3,3%)
■ д. Круглые Пэны (0,9%)	■ с. Трудовое (0,2%)	с. Глухово (2,7%)
■ с. Суворове (2,8%)	д. Лихачи (0,9%)	с. Веря куши (1,3%)
с. Ичалово (0,9%)	с. Онучино (1,2%)	с. Ореховец (1,5%)
д. Дерновка (0,2%)	д. Слепые (0,2%)	с. Ивановское (2,2%)
с. Бервино (0,3%)	с. Кон ново (1,9%)	с. Смирново (1,3%)
д. Липовка (0,2%)	с. Стукпово (0,5%)	с. Сыресево (0,2%)
ЯТеняиево (0,1%)	д. Шахаево (0,1%)	п. Сат ис (25%)

Рис. 3.2. **Распределение подачи воды по технологическим зонам водоснабжения муниципального округа**

### 3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов муниципального округа приведен в Табл. 3.3.

Табл. 3.3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов муниципального округа

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовой расход воды, тыс.м <sup>3</sup> /год	Расход воды в сутки максимального потребления, м <sup>3</sup> /сут
1	Жилые здания	527,624	1548,129
2	Объекты общественно-делового назначения	241,781	794,898
3	Производственные объекты	59,415	195,338
	Всего	828,820	2538,365

На Рис. 3.3 представлено распределение реализации воды по группам абонентов муниципального округа.



Рис. 3.3. Распределение реализации воды по группам абонентов муниципального округа

Как видно из приведенных данных основным потребителем воды в Дивеевском муниципальном округе являются жилые здания, на них приходится 63,7% потребления воды.

### 3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды

Оценка фактического потребления воды населением произведена на основании нормативных показателей.

Фактическое потребление воды населением муниципального округа составило 527,624 тыс.м<sup>3</sup>/год, что составляет 63,7% от общего потребления воды муниципального округа.

Данные по оценке удельного потребления воды населением в настоящее время и на перспективу представлены ниже в Табл. 3.4 и на Рис. 3.4.

Табл. 3.4. Удельное водопотребление населением муниципального

округа

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2036
Отпущено воды потребителям, тыс.м <sup>3</sup>	527,62	527,62	538,27	546,75	553,30	559,21	563,96	585,93	593,96
Количество потребителей, чел.	17492	17492	17863	18207	18473	18713	18906	19798	20124
Удельное водопотребление в сутки, л/чел.	82,6	82,6	82,6	82,3	82,1	81,9	81,7	81,1	80,9

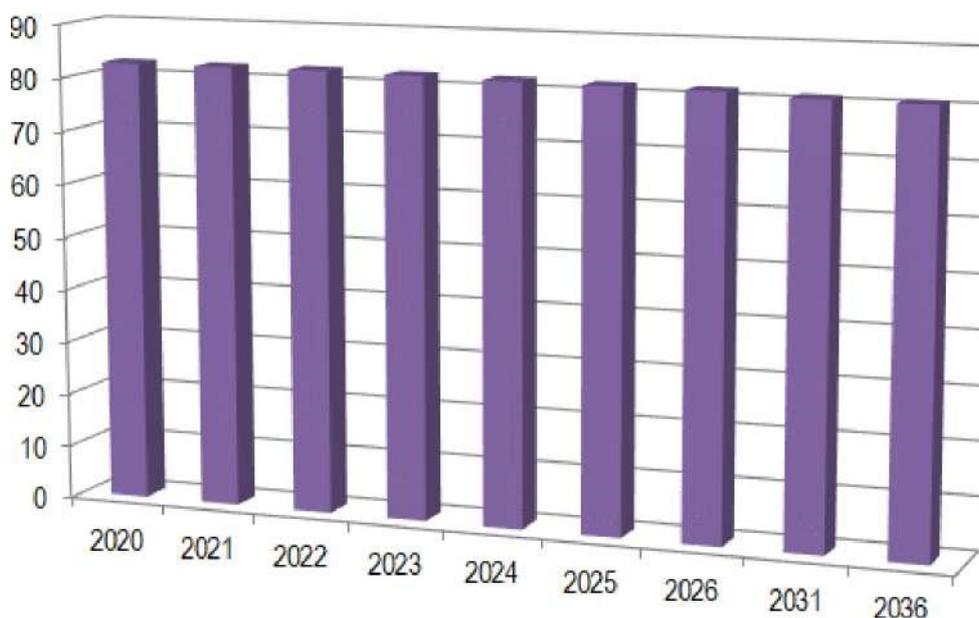


Рис. 3.4. Удельное водопотребление населением муниципального округа

Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг муниципального округа представлены в следующей таблице (Табл. 3.5).

Табл. 3.5. Нормативы потребления населением коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях при отсутствии приборов учета холодной воды, горячей воды и сточных бытовых вод на территории населенных пунктов Нижегородской области с численностью жителей менее 10 тысяч человек

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению в жилых помещениях, куб.м в месяц на человека	Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению в жилых помещениях, куб.м в месяц на человека	Нормативы потребления коммунальных услуг по водоотведению в жилых помещениях, куб.м в месяц на человека
1	2	3	4	5
<b>1.</b>	<b>Многоквартирные дома или жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением</b>			
1.1.	ванна с душем, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	3,892	2,548	6,440
1.2.	душ, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	3,372	1,968	5,340
1.3.	кухонная мойка и (или) раковина,	2,521	1,019	3,540
1.4.	кухонная мойка и (или) раковина, без унитаза	1,621	1,019	2,640
<b>2.</b>	<b>Многоквартирные дома и общежития с централизованным холодным и горячим водоснабжением</b>			
2.1.	имеющие в составе общего имущества помещения санитарно-гигиенического и бытового назначения, оборудованные общими душевыми	2,208	1,140	3,349
2.2.	имеющие в составе общего имущества помещения санитарно-гигиенического и бытового назначения, оборудованные душевыми при всех комнатах	2,426	1,383	3,809
2.3.	имеющие в составе общего имущества помещения санитарно-гигиенического и бытового назначения, оборудованные общими кухнями и блоками душевых при жилых комнатах в каждой секции	2,861	1,868	4,729
2.4.	оборудованные раковиной, унитазом	1,718	0,453	2,171
2.5.	оборудованные в каждой комнате ванной с душем, кухонной мойкой и (или) раковиной, унитазом	3,814	2,313	6,127
<b>3.</b>	<b>Многоквартирные дома или жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения</b>			
<b>3.1.</b>	<b>Оборудованные газовыми водонагревателями</b>			
3.1.1.	ванна с душем, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	4,920		4,920

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению в жилых помещениях, куб.м в месяц на человека	Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению в жилых помещениях, куб.м в месяц на человека	Нормативы потребления коммунальных услуг по водоотведению в жилых помещениях, куб.м в месяц на человека
1	2	3	4	5
3.1.2.	душ, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	4,320		4,320
3.1.3.	кухонная мойка и (или) раковина,	3,220		3,220
3.1.4.	кухонная мойка и (или) раковина, без унитаза	2,320		2,320
<b>3.2.</b>	<b>Оборудованные водонагревателями, работающими на твердом топливе (электрическими агрегатами)</b>			
3.2.1.	ванна с душем, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	4,034		4,034
3.2.2.	душ, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	3,542		3,542
3.2.3.	кухонная мойка и (или) раковина,	2,476		2,476
3.2.4.	кухонная мойка и (или) раковина, без унитаза	1,738		1,738
<b>3.3.</b>	<b>Не оборудованные водонагревателем</b>			
3.3.1.	ванна или душ, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	3,078		3,078
3.3.2.	кухонная мойка и (или) раковина,	2,376		2,376
3.3.3.	кухонная мойка и (или) раковина, без унитаза	1,656		1,656
<b>4.</b>	<b>Многоквартирные дома, жилые дома с холодным водоснабжением от уличных колонок</b>	1,200		

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях утверждены Постановлением правительства Нижегородской области от 19 июня 2013 года № 376 «Об утверждении нормативов потребления населением коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению на территории Нижегородской области».

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

Водозаборный узел с. Дивеево, построенный в 2020 г., оборудован коммерческим прибором учёта воды, установленным на выводе из водозаборного узла. Остальные источники водоснабжения Дивеевского территориального отдела в настоящее время не оборудованы приборами учета воды. Учет количества

добываемой воды из артезианских скважин осуществляется путем косвенного подсчета по количеству потребляемой электрической энергии. Все источники водоснабжения Северного территориального отдела не оборудованы коммерческими приборами учета воды.

Насосные станции 1-го подъема водозаборного комплекса п.Сатис оборудованы приборами учета (2 шт.).

Приборный учёт потребления холодной воды абонентами в Дивеевском муниципальном округе организован частично. Обеспеченность приборами учета многоквартирных жилых домов и общественно-деловых объектов составляет 100%. В целом по Дивеевскому муниципальному округу обеспеченность потребителей коммерческими приборами учета оценивается на уровне 70%. Расчет стоимости потребленной воды абонентами, не оборудованными приборами учёта, ведется на основании показаний прибора учёта электроэнергии на источнике водоснабжения исходя из численности жителей или по утверждённым нормативам потребления.

В целях реализации требований Федерального закона 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. 100% потребителей воды должны быть оснащены приборами учета.

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

По данным администрации муниципального образования источники водоснабжения обладают достаточной производительностью для обеспечения холодной водой потребителей Дивеевского муниципального округа. Однако, несмотря на обеспеченность Дивеевского муниципального округа ресурсами подземных вод, как в настоящее время, так и на перспективу, периодически возникает дефицит питьевой воды в отдельных населенных пунктах, входящих в структуру муниципального образования. Это объясняется, в первую очередь, высоким уровнем износа систем водоснабжения. В результате длительной эксплуатации артезианских скважин наблюдается коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов, что приводит к ухудшению органолептических показателей качества воды.

Для повышения качества и надежности водоснабжения, а также улучшения органолептических показателей качества воды планируется бурение дополнительных артезианских скважин на следующих источниках водоснабжения:

- бурение резервной скважины на источнике водоснабжения м-на Северный с.Дивеево Дивеевского ТО;
- бурение резервной скважины на источнике водоснабжения с.Верякуши Северного ТО;

- бурение резервной скважины на источнике водоснабжения с.Ивановское Северного ТО;
- бурение резервной скважины на источнике водоснабжения с.Конново Северного ТО.

В периоды повышенного водоразбора, связанного с поливом приусадебных участков в летнее время, у конечных потребителей п.Орешки и п.Хвощево наблюдается недостаточный напор воды. Для повышения качества водоснабжения и обеспечения потребителей п.Цыгановка, п.Орешки, п.Полевой и п.Хвощево Сатисского ТО необходимым напором воды планируется строительство насосной станции 3-го подъема в п.Полевой.

Следует также отметить, что установка приборов учета у конечных потребителей позволит снизить нагрузку на сети водоснабжения, стимулируя более экономное потребление воды абонентами.

Ожидаемые расходы воды представлены в разделе «Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды».

### 3.7. Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

В следующих таблицах представлены прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды муниципального округа с разбивкой на годовое (Табл. 3.6), среднесуточное (Табл. 3.7) и максимальное суточное (Табл. 3.8) потребление.

Табл. 3.6. Прогнозный баланс годового потребления воды муниципального округа

Показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2036
Поднято воды	тыс.м <sup>3</sup>	972,928	972,928	982,593	989,346	994,027	997,918	1000,435	1016,556	1011,076
Пропущено через очистные	тыс.м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на	тыс.м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	тыс.м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Подано в сеть	тыс.м <sup>3</sup>	972,928	972,928	982,593	989,346	994,027	997,918	1000,435	1016,556	1011,076
Естественная убыль	тыс.м <sup>3</sup>	46,661	46,661	46,661	47,005	47,408	47,852	47,990	50,293	51,369
Неучтенные потери в сетях	тыс.м <sup>3</sup>	97,446	97,446	96,461	94,398	92,124	89,660	87,285	74,206	59,621
Отпущено воды потребителям	тыс.м <sup>3</sup>	828,821	828,821	839,471	847,943	854,495	860,406	865,160	892,057	900,086

Табл. 3.7. Прогнозный баланс потребления воды в средние сутки муниципального округа

Показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2036
Поднято воды	м <sup>3</sup> /сут	2485,473	2485,473	2507,262	2520,506	2529,400	2536,571	2540,793	2573,425	2556,931
Пропущено через очистные	м <sup>3</sup> /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	м <sup>3</sup> /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на	м <sup>3</sup> /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Подано в сеть	м <sup>3</sup> /сут	2485,473	2485,473	2507,262	2520,506	2529,400	2536,571	2540,793	2573,425	2556,931
Естественная убыль	м <sup>3</sup> /сут	127,838	127,838	127,838	128,781	129,884	131,103	131,479	137,788	140,736

Неучтенные потери в сетях	м3/сут	242,330	242,330	239,415	233,649	227,470	220,817	214,527	180,501	143,938
Отпущено воды потребителям	м3/сут	2115,305	2115,305	2140,009	2158,076	2172,046	2184,651	2194,787	2255,136	2272,257

Табл. 3.8. Прогнозный баланс потребления воды в максимальные сутки муниципального округа

Показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2036
Поднято воды	м <sup>3</sup> /сут	2982,568	2982,568	3008,715	3024,607	3035,280	3043,885	3048,951	3088,110	3068,317
Пропущено через очистные	м <sup>3</sup> /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	м <sup>3</sup> /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на	м <sup>3</sup> /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Подано в сеть	м <sup>3</sup> /сут	2982,568	2982,568	3008,715	3024,607	3035,280	3043,885	3048,951	3088,110	3068,317
Естественная убыль	м <sup>3</sup> /сут	153,406	153,406	153,406	154,537	155,861	157,324	157,775	165,346	168,883
Неучтенные потери в сетях	м <sup>3</sup> /сут	290,796	290,796	287,298	280,379	272,964	264,980	257,432	216,601	172,726
Отпущено воды потребителям	м <sup>3</sup> /сут	2538,366	2538,366	2568,011	2589,691	2606,455	2621,581	2633,744	2706,163	2726,708

### 3.8. Описание территориальной структуры потребления воды

Увеличения количества технологических зон централизованного водоснабжения не планируется. Территориальная структура потребления воды муниципального округа представлена в Табл. 3.9.

Табл. 3.9. Территориальная структура потребления воды муниципального округа

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м <sup>3</sup> /год								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2036
1	с.Дивеево (Центр)	420,355	420,355	422,960	424,470	425,649	426,728	425,972	426,914	420,459
2	с.Дивеево (м-н Западный)	102,121	102,121	108,585	111,623	114,069	116,670	118,371	129,329	131,733
3	с.Дивеево (м-н Северный)	32,719	32,719	34,090	35,310	35,463	35,358	35,253	34,728	34,203
4	д.Осиновка	8,926	8,926	8,926	10,749	11,414	11,980	11,980	11,980	11,980
5	с.Б.Череватово	14,251	14,251	14,209	14,167	14,125	14,083	14,041	13,832	13,623
6	д.М.Череватово	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497
7	д.Маевка	3,695	3,695	3,684	3,673	3,662	3,652	3,641	3,603	3,603
8	п.Коврез	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225
9	с.Яковлевка	3,418	3,418	3,418	3,418	4,178	4,598	6,542	7,718	7,718
10	д.Полупочки	4,617	4,617	4,617	4,617	4,617	4,617	4,617	4,617	4,617
11	с.Кременки	27,935	27,935	27,853	27,771	27,689	28,092	28,891	29,553	29,311
12	с.Елизарьево	24,357	24,357	24,659	24,902	25,458	25,383	25,308	24,931	24,554
13	д.Круглые Паньы	6,346	6,346	6,328	6,309	6,290	6,272	6,253	6,216	9,102
14	с.Трудовое	1,624	1,624	1,619	1,614	1,610	1,606	1,606	1,606	1,606
15	с.Глухово	19,824	19,824	19,766	19,708	19,650	19,592	19,533	19,242	18,952

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м <sup>3</sup> /год								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2036
16	с.Суворово	20,577	20,577	20,517	20,456	20,396	20,336	20,275	19,973	19,671
17	д.Лихачи	6,655	6,655	6,635	6,615	6,596	6,576	6,557	6,459	6,362
18	с.Верякуши	12,805	12,805	12,768	12,730	12,693	12,655	12,618	12,430	12,242
19	с.Ичалово	6,884	6,884	6,864	6,844	6,824	6,804	6,783	6,682	6,662
20	с.Онучино	8,805	8,805	8,779	8,754	8,728	8,702	8,676	8,547	8,418
21	с.Ореховец	10,617	10,617	10,586	10,555	10,524	10,492	10,461	10,305	10,150
22	д.Дерновка	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,559	1,559
23	д.Слепые	1,701	1,701	1,701	1,701	1,701	1,701	1,701	1,701	1,701
24	с.Ивановское	15,776	15,776	15,729	15,683	15,637	15,590	15,544	15,313	15,081
25	с.Березино	2,103	2,103	2,097	2,091	2,085	2,079	2,072	2,042	2,011
26	с.Конново	13,639	13,639	13,599	13,559	13,519	13,479	13,439	13,239	13,039
27	с.Смирново	9,356	9,356	9,329	9,302	9,274	9,247	9,219	9,082	8,945
28	д.Липовка	1,097	1,097	1,094	1,090	1,087	1,084	1,081	1,081	1,081
29	с.Стуклово	3,631	3,631	3,620	3,610	3,599	3,588	3,578	3,524	3,478
30	с.Сыресево	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428
31	д.Темяшево	0,927	0,927	0,927	0,927	0,927	0,927	0,927	0,927	0,927
32	д.Шахаево	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803
33	п.Сатис	182,023	182,023	181,488	180,954	180,420	179,886	179,351	184,469	183,336

### 3.9. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Прогноз распределения годовых расходов воды на водоснабжение по типам абонентов муниципального округа на период до 2036 года представлен в Табл. 3.10, приведенной ниже.

Табл. 3.10. Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов муниципального округа

№	Наименование группы	Годовые расходы воды, тыс.м <sup>3</sup> /год								
---	---------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>п/п</b>	<b>абонентов</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2031</b>	<b>2036</b>
1	Жилые здания	527,624	527,624	538,274	546,746	553,298	559,209	563,963	585,933	593,962
2	Объекты общественно-делового назначения	241,781	241,781	241,781	241,781	241,781	241,781	241,781	246,709	246,709
3	Производственные объекты	59,415	59,415	59,415	59,415	59,415	59,415	59,415	59,415	59,415
	Всего	828,820	828,820	839,470	847,942	854,494	860,405	865,159	892,057	900,086

На Рис. 3.5 показано графическое представление распределения годовых расходов воды на водоснабжение по типам абонентов муниципального округа.

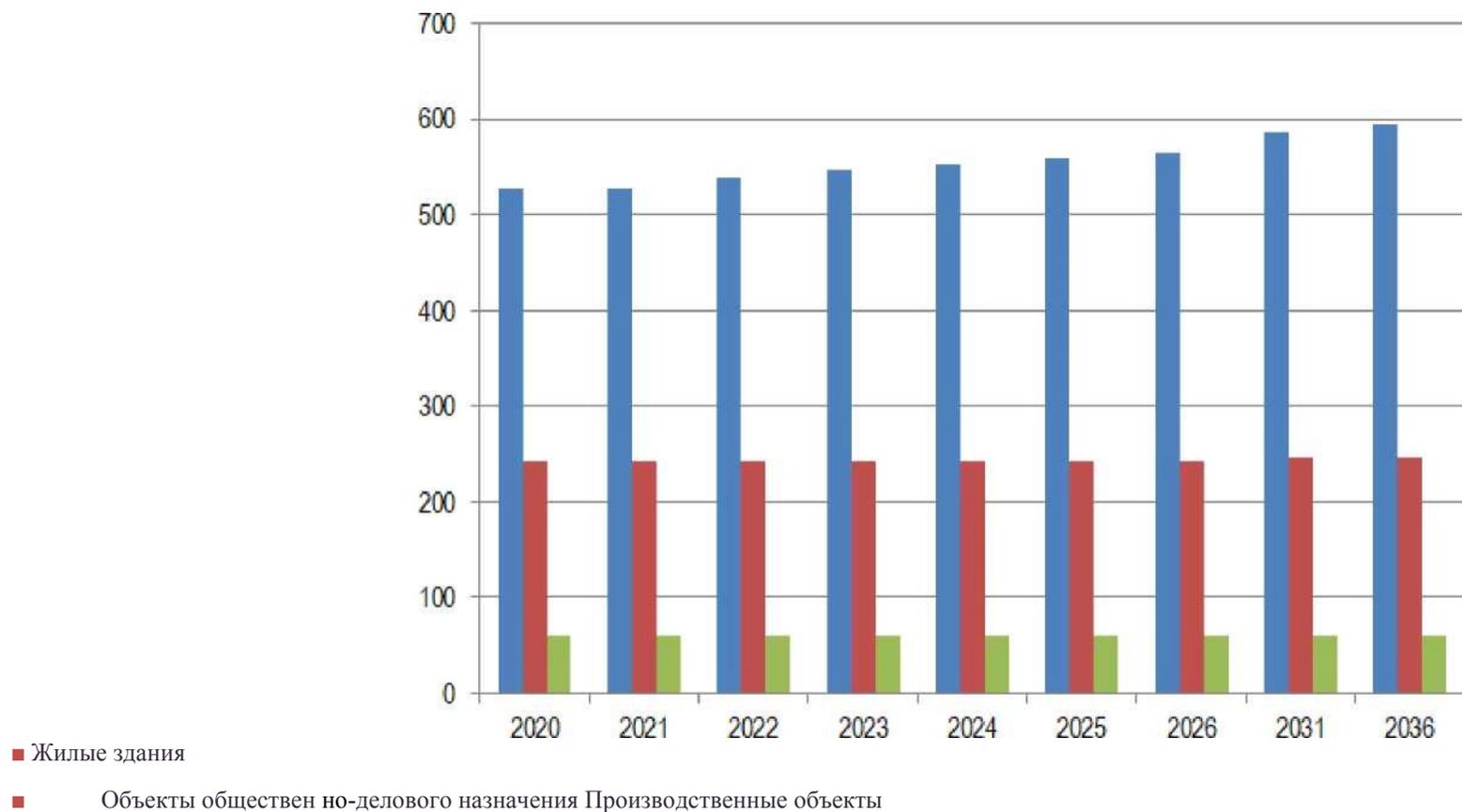


Рис. 3.5. Прогноз распределения годовых расходов воды муниципального округа по типам абонентов

Как видно из диаграммы основным потребителем воды муниципального округа к 2036 году будут являться жилые здания, на них будет приходиться 66% потребления воды.

Согласно приведенным данным видно, что структура водопотребления муниципального округа к 2036 году не претерпит существенных изменений.

### 3.10. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке приведены в следующей таблице.

Табл. 3.11. Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в системах централизованного водоснабжения муниципального округа

Показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2036
Подано в сеть	тыс.м <sup>3</sup>	972,928	972,928	982,593	989,346	994,027	997,918	1000,435	1016,556	1011,076
Естественная убыль	тыс.м <sup>3</sup>	46,661	46,661	46,661	47,005	47,408	47,852	47,990	50,293	51,369
	%	4,8	4,8	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1
Неучтенные потери в сетях	тыс.м <sup>3</sup>	97,446	97,446	96,461	94,398	92,124	89,660	87,285	74,206	59,621
	%	10,0	10,0	9,8	9,5	9,3	9,0	8,7	7,3	5,9
Отпущено воды потребителям	тыс.м <sup>3</sup>	828,821	828,821	839,471	847,943	854,495	860,406	865,160	892,057	900,086

На Рис. 3.6 показано распределение фактических и планируемых потерь воды муниципального округа при ее транспортировке.

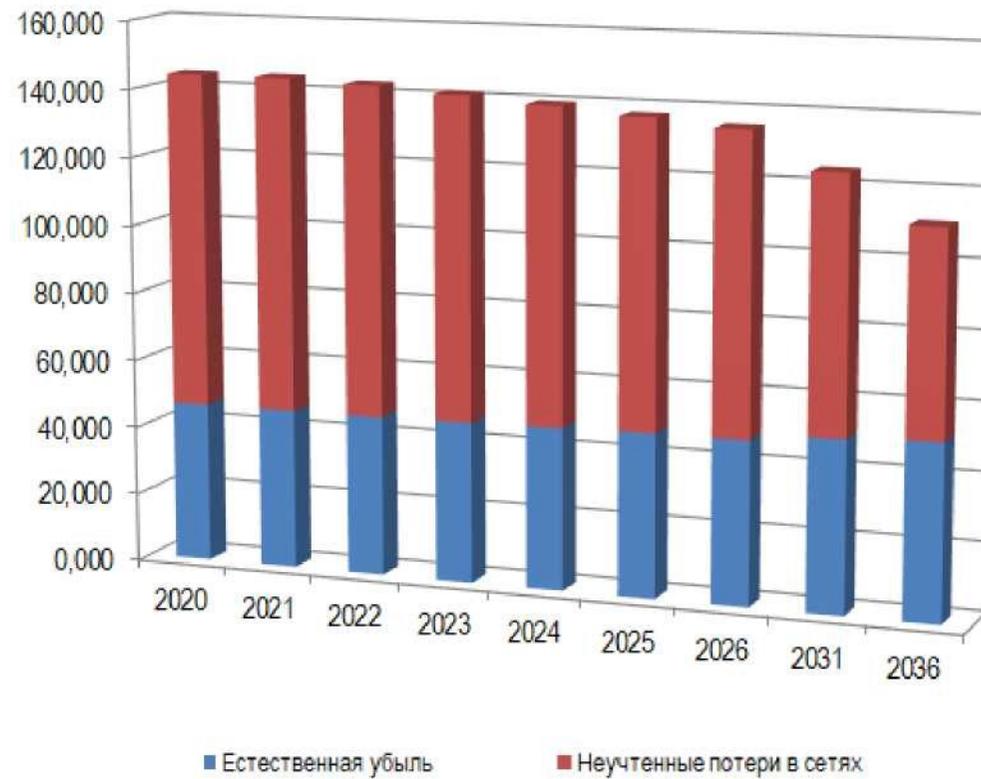


Рис. 3.6. Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в Дивеевском муниципальном округе, тыс.м<sup>3</sup>/год

### 3.11. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

В Табл. 3.12 представлен общий баланс подачи и реализации воды муниципального округа.

Табл. 3.12. Общий годовой баланс подачи и реализации воды муниципального округа

Показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2036
Поднято воды	тыс.м <sup>3</sup>	972,928	972,928	982,593	989,346	994,027	997,918	1000,435	1016,556	1011,076
Пропущено через очистные	тыс.м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на	тыс.м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	тыс.м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Подано в сеть	тыс.м <sup>3</sup>	972,928	972,928	982,593	989,346	994,027	997,918	1000,435	1016,556	1011,076
Естественная убыль	тыс.м <sup>3</sup>	46,661	46,661	46,661	47,005	47,408	47,852	47,990	50,293	51,369
Неучтенные потери в сетях	тыс.м <sup>3</sup>	97,446	97,446	96,461	94,398	92,124	89,660	87,285	74,206	59,621
Отпущено воды потребителям	тыс.м <sup>3</sup>	828,821	828,821	839,471	847,943	854,495	860,406	865,160	892,057	900,086

Территориальный баланс подачи и реализации воды муниципального округа показан ниже в Табл. 3.13.

Табл. 3.13. Территориальный годовой баланс подачи и реализации воды муниципального округа

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м <sup>3</sup> /год								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2036
1	с.Дивеево (Центр)	420,355	420,355	422,960	424,470	425,649	426,728	425,972	426,914	420,459
2	с.Дивеево (м-н Западный)	102,121	102,121	108,585	111,623	114,069	116,670	118,371	129,329	131,733
3	с.Дивеево (м-н Северный)	32,719	32,719	34,090	35,310	35,463	35,358	35,253	34,728	34,203
4	д.Осиновка	8,926	8,926	8,926	10,749	11,414	11,980	11,980	11,980	11,980
5	с.Б.Череватово	14,251	14,251	14,209	14,167	14,125	14,083	14,041	13,832	13,623
6	д.М.Череватово	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497	1,497
7	д.Маевка	3,695	3,695	3,684	3,673	3,662	3,652	3,641	3,603	3,603
8	п.Коврез	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225
9	с.Яковлевка	3,418	3,418	3,418	3,418	4,178	4,598	6,542	7,718	7,718
10	д.Полупочинки	4,617	4,617	4,617	4,617	4,617	4,617	4,617	4,617	4,617
11	с.Кременки	27,935	27,935	27,853	27,771	27,689	28,092	28,891	29,553	29,311
12	с.Елизарьево	24,357	24,357	24,659	24,902	25,458	25,383	25,308	24,931	24,554
13	д.Круглые Паны	6,346	6,346	6,328	6,309	6,290	6,272	6,253	6,216	9,102
14	с.Трудовое	1,624	1,624	1,619	1,614	1,610	1,606	1,606	1,606	1,606
15	с.Глухово	19,824	19,824	19,766	19,708	19,650	19,592	19,533	19,242	18,952
16	с.Суворово	20,577	20,577	20,517	20,456	20,396	20,336	20,275	19,973	19,671
17	д.Лихачи	6,655	6,655	6,635	6,615	6,596	6,576	6,557	6,459	6,362

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м <sup>3</sup> /год								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2036
18	с.Верякуши	12,805	12,805	12,768	12,730	12,693	12,655	12,618	12,430	12,242
19	с.Ичалово	6,884	6,884	6,864	6,844	6,824	6,804	6,783	6,682	6,662
20	с.Онучино	8,805	8,805	8,779	8,754	8,728	8,702	8,676	8,547	8,418
21	с.Ореховец	10,617	10,617	10,586	10,555	10,524	10,492	10,461	10,305	10,150
22	д.Дерновка	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,559	1,559
23	д.Слепые	1,701	1,701	1,701	1,701	1,701	1,701	1,701	1,701	1,701
24	с.Ивановское	15,776	15,776	15,729	15,683	15,637	15,590	15,544	15,313	15,081
25	с.Березино	2,103	2,103	2,097	2,091	2,085	2,079	2,072	2,042	2,011
26	с.Конново	13,639	13,639	13,599	13,559	13,519	13,479	13,439	13,239	13,039
27	с.Смирново	9,356	9,356	9,329	9,302	9,274	9,247	9,219	9,082	8,945
28	д.Липовка	1,097	1,097	1,094	1,090	1,087	1,084	1,081	1,081	1,081
29	с.Стуклово	3,631	3,631	3,620	3,610	3,599	3,588	3,578	3,524	3,478
30	с.Сыресево	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428
31	д.Темяшево	0,927	0,927	0,927	0,927	0,927	0,927	0,927	0,927	0,927
32	д.Шахаево	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803	0,803
33	п.Сатис	182,023	182,023	181,488	180,954	180,420	179,886	179,351	184,469	183,336

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов муниципального округа приведен в следующей таблице.

Табл. 3.14. Структурный годовой баланс подачи и реализации воды муниципального округа

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовые расходы воды, тыс.м <sup>3</sup> /год								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2036
1	Жилые здания	527,624	527,624	538,274	546,746	553,298	559,209	563,963	585,933	593,962
2	Объекты общественно-делового назначения	241,781	241,781	241,781	241,781	241,781	241,781	241,781	246,709	246,709
3	Производственные объекты	59,415	59,415	59,415	59,415	59,415	59,415	59,415	59,415	59,415
	Всего	828,820	828,820	839,470	847,942	854,494	860,405	865,159	892,057	900,086

### 3.12. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений муниципального округа исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с разбивкой по технологическим зонам по состоянию на 2036 год представлен в Табл. 3.15.

Табл. 3.15. Расчет перспективных расходов водозаборных и очистных сооружений  
муниципального округа

№ п/п	Наименование источника водоснабжения	Расчет перспективных расходов водозаборных и очистных сооружений, тыс.м <sup>3</sup> /год						
		Потребление воды абонентами	Естественная убыль в сетях	Неучтенные потери воды в сетях	Собственные нужды	Неучтенные потери на источнике	Требуемый расход очистных сооружений	Требуемый расход в/заборных сооружений
1	с.Дивеево (Центр)	375,276	11,355	33,829	0,000	0,000	420,459	420,459
2	с.Дивеево (м-н Западный)	117,577	7,677	6,479	0,000	0,000	131,733	131,733
3	с.Дивеево (м-н Северный)	30,528	1,594	2,081	0,000	0,000	34,203	34,203
4	д.Осиновка	10,253	1,727	0,000	0,000	0,000	11,980	11,980
5	с.Б.Череватово	12,159	1,362	0,102	0,000	0,000	13,623	13,623
6	д.М.Череватово	1,217	0,280	0,000	0,000	0,000	1,497	1,497
7	д.Маевка	3,153	0,450	0,000	0,000	0,000	3,603	3,603
8	п.Коврез	0,911	0,314	0,000	0,000	0,000	1,225	1,225
9	с.Яковлевка	6,749	0,970	0,000	0,000	0,000	7,718	7,718
10	д.Полупочинки	3,541	1,075	0,000	0,000	0,000	4,617	4,617
11	с.Кременки	25,978	3,333	0,000	0,000	0,000	29,311	29,311
12	с.Елизарьево	21,915	1,417	1,222	0,000	0,000	24,554	24,554
13	д.Круглые Паньы	8,124	0,853	0,126	0,000	0,000	9,102	9,102
14	с.Трудовое	1,386	0,221	0,000	0,000	0,000	1,606	1,606
15	с.Глухово	16,915	1,384	0,653	0,000	0,000	18,952	18,952

16	с.Суворово	17,557	1,501	0,613	0,000	0,000	19,671	19,671
----	------------	--------	-------	-------	-------	-------	--------	--------

№ п/п	Наименование источника водоснабжения	Расчет перспективных расходов водозаборных и очистных сооружений, тыс.м <sup>3</sup> /год						
		Потребление воды абонентами	Естественная убыль в сетях	Неучтенные потери воды в сетях	Собственные нужды	Неучтенные потери на источнике	Требуемый расход очистных сооружений	Требуемый расход в/заборных сооружений
17	д.Лихачи	5,678	0,494	0,190	0,000	0,000	6,362	6,362
18	с.Верякуши	10,926	0,846	0,469	0,000	0,000	12,242	12,242
19	с.Ичалово	5,874	0,788	0,000	0,000	0,000	6,662	6,662
20	с.Онучино	7,513	0,661	0,243	0,000	0,000	8,418	8,418
21	с.Ореховец	9,059	0,491	0,600	0,000	0,000	10,150	10,150
22	д.Дерновка	1,331	0,228	0,000	0,000	0,000	1,559	1,559
23	д.Слепые	1,397	0,303	0,000	0,000	0,000	1,701	1,701
24	с.Ивановское	13,460	0,679	0,942	0,000	0,000	15,081	15,081
25	с.Березино	1,795	0,161	0,055	0,000	0,000	2,011	2,011
26	с.Конново	11,638	0,754	0,647	0,000	0,000	13,039	13,039
27	с.Смирново	7,983	0,527	0,434	0,000	0,000	8,945	8,945
28	д.Липовка	0,936	0,145	0,000	0,000	0,000	1,081	1,081
29	с.Стуклово	3,098	0,380	0,000	0,000	0,000	3,478	3,478
30	с.Сыресево	1,157	0,271	0,000	0,000	0,000	1,428	1,428
31	д.Темяшево	0,757	0,170	0,000	0,000	0,000	0,927	0,927
32	д.Шахаево	0,609	0,194	0,000	0,000	0,000	0,803	0,803
33	п.Сатис	163,634	8,765	10,936	0,000	0,000	183,336	183,336

Для повышения качества и надежности водоснабжения и улучшения органолептических показателей качества воды в Дивеевском муниципальном округе планируется проведение реконструкции следующих водозаборных комплексов:

- Реконструкция водозаборного комплекса м-на Северный с.Дивеево Дивеевского ТО: 1) Бурение резервной скважины. 2) Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Реконструкция водозаборного комплекса д.Осиновка Дивеевского ТО:  
1) Замена водонапорной башни. 2) Установка преобразователя частоты. 3) Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Реконструкция водозаборного комплекса с.Суворово Северного ТО: 1) Замена водонапорной башни. 2) Установка преобразователя частоты. 3) Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Реконструкция водозаборного комплекса с.Верякуши Северного ТО:  
1) Бурение резервной скважины. 2) Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Реконструкция водозаборного комплекса с.Ивановское Северного ТО:  
1) Бурение резервной скважины. 2) Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Реконструкция водозаборного комплекса с.Конново Северного ТО: 1) Бурение резервной скважины. 2. Ограждение 1 пояса ЗСО.

Расположение источников водоснабжения представлено в приложениях к настоящей схеме водоснабжения.

### **3.13. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

В соответствии с Федеральным законом №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» гарантирующая организация - это организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов

присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Гарантирующими организациями в Дивеевском муниципальном округе, определенными в соответствии со статьей 12 Федерального закона №416-ФЗ, являются:

- Муниципальное предприятие Дивеевского муниципального округа Нижегородской области «Дивеевское жилищно-коммунальное хозяйство» в границах Дивеевского и Северного территориальных отделов;
- Муниципальное предприятие Дивеевского муниципального округа Нижегородской области «Сатисское жилищно-коммунальное хозяйство» в границах Сатисского территориального отдела.

## 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### 4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения муниципального округа с разбивкой по годам представлен в Табл. 4.1.

Табл. 4.1. Основные мероприятия по реализации схемы водоснабжения муниципального округа

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Замена ветхих сетей водоснабжения с. Дивеево (3,3 км): ул. Ситнова, ул. Юбилейная, ул. Гагарина, ул. Восточная, ул. Казамазова.	Протяженность сетей 900м, Протяженность сетей 900м, Протяженность сетей 300м, Протяженность сетей 500м, Протяженность сетей 700м.																
2	Строительство новых водопроводных сетей в восточной части с. Дивеево	Подключение потребителей перспективной застройки в восточной части с. Дивеево																
3	Строительство новых водопроводных сетей в западной части с. Дивеево	Подключение потребителей перспективной застройки в западной части с. Дивеево																
4	Реконструкция водозаборного комплекса м-на Северный с. Дивеево	1. Бурение резервной скважины. 2. Ограждение 1 пояса ЗСО.																
5	Реконструкция водозаборного комплекса д. Осиновка	1. Замена водонапорной башни. 2. Установка преобразователя частоты.																
6	Замена ветхих сетей водоснабжения д. Осиновка по ул. Новая	Протяженность сетей 300м.																

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
7	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Яковлевка по ул.Садовая и ул.Верхняя	Протяженность сетей 500м.																
8	Строительство новых водопроводных сетей в	Подключение потребителей перспективной застройки в																
9	Замена ветхих сетей водоснабжения д.Полупочинки по ул.Мира	Протяженность сетей 300м.																
10	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Кременки по ул.Советская	Протяженность сетей 500м.																
11	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Елизарьево по ул.Прокеева и ул.9 Мая	Протяженность сетей 300м.																
12	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Круглые Паны по ул.Кооперативная	Протяженность сетей 500м.																
13	Строительство новых водопроводных сетей в д.Круглые Паны	Подключение потребителей перспективной застройки в д.Круглые Паны																
14	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Трудовое по ул.Козлова	Протяженность сетей 200м.																
15	Установка приборов учета воды на источниках водоснабжения Дивеевского ТО (24 прибора)	Выполнение требований Федерального закона N 261-ФЗ, уменьшение водопотребления																
16	Реконструкция водопроводных сетей Дивеевского ТО (25,3 км)	Бесперебойное водоснабжение и снижение потерь воды																
17	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Глухово от ул.Зеленая до ул.Карла Маркса	Протяженность сетей 600м.																
18	Реконструкция водозаборного комплекса с.Суворово	1. Замена водонапорной башни. 2. Установка преобразователя частоты.																

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
19	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Суворово по ул.Новая Заовражная	Протяженность сетей 300м.																
20	Реконструкция водозаборного комплекса с.Верякуши	1. Бурение резервной скважины. 2. Ограждение 1 пояса ЗСО.																
21	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Верякуши по ул.Новая, ул.Мира и	Протяженность сетей 500м.																
22	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Ичалово по ул.Гагарина	Протяженность сетей 300м.																
23	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Онучино по ул.Шоссейная	Протяженность сетей 300м.																
24	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Ореховец по ул.Шоссейная	Протяженность сетей 300м.																
25	Замена ветхих сетей водоснабжения д.Дерновка по ул.Первомайская	Протяженность сетей 300м.																
26	Реконструкция водозаборного комплекса с.Ивановское	1. Бурение резервной скважины. 2. Ограждение 1 пояса ЗСО.																
27	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Ивановское по ул.Ивановой	Протяженность сетей 300м.																
28	Реконструкция водозаборного комплекса с.Конново	1. Бурение резервной скважины. 2. Ограждение 1 пояса ЗСО.																
29	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Конново по ул.Трудовая	Протяженность сетей 300м.																
30	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Стуклово по ул.Пушкова и ул.Садовая	Протяженность сетей 300м.																

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
31	Установка приборов учета воды на источниках водоснабжения Северного ТО (30 приборов)	Выполнение требований Федерального закона N 261-ФЗ, уменьшение водопотребления																
32	Реконструкция водопроводных сетей Северного ТО (30,9 км)	Бесперебойное водоснабжение и снижение потерь воды																
33	Замена участка стального трубопровода Э=100мм от п.Полевой до п.Орешки и по п.Орешки на ПЭ трубы Э=110мм с установкой противопожарных гидрантов	Обеспечение качественного и бесперебойного водоснабжения																
34	Строительство НС 3-го подъема в п.Полевой Сатисского сельсовета	Обеспечение потребителей п.Цыгановка, п.Орешки, п.Полевой и п.Хвощево Сатисского сельсовета необходимым напором воды																
35	Автоматизация насосной станции 2го подъема п.Сатис Сатисского сельсовета	Повышение энергоэффективности работы насосной станции																
36	Строительство ограждения территории водозаборного комплекса п.Сатис Сатисского сельсовета	Обеспечение качественного и бесперебойного водоснабжения																
37	Строительство новых водопроводных сетей в п.Сатис и п.Цыгановка	Подключение потребителей перспективной застройки в п.Сатис и п.Цыгановка																
38	Реконструкция водопроводных сетей Сатисского ТО (11,8 км)	Бесперебойное водоснабжение и снижение потерь воды																

## **4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

### **4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества**

В соответствии с Федеральным законом № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» организация, осуществляющая холодное водоснабжение с использованием централизованной системы холодного водоснабжения, обязана подавать абонентам питьевую воду, соответствующую установленным требованиям. Органы местного самоуправления поселений, городских округов, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации обязаны обеспечить условия, необходимые для организации подачи организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, питьевой воды, соответствующей установленным требованиям.

Забор воды для холодного водоснабжения с использованием централизованных систем холодного водоснабжения должен производиться из источников, разрешенных к использованию в качестве источников питьевого водоснабжения в соответствии с законодательством Российской Федерации.

По данным администрации муниципального образования источники водоснабжения обладают достаточной производительностью для обеспечения холодной водой потребителей Дивеевского муниципального округа. Однако, несмотря на обеспеченность Дивеевского муниципального округа ресурсами подземных вод, как в настоящее время, так и на перспективу, периодически возникает дефицит питьевой воды в отдельных населенных пунктах, входящих в структуру муниципального образования, что объясняется, в первую очередь, высоким уровнем износа систем водоснабжения. Для повышения качества и надежности водоснабжения планируется бурение дополнительных артезианских скважин на источниках водоснабжения в м-не Северный с.Дивеево, в с.Верякуши, с.Ивановское и с.Конново.

Соответствие качества питьевой воды установленным требованиям при осуществлении холодного водоснабжения с использованием нецентрализованных систем холодного водоснабжения обеспечивается лицами, осуществляющими эксплуатацию таких систем.

Водоподготовка воды на территории муниципального округа организована только на водозаборном узле с.Дивеево, построенном в 2020г., где установлена Универсальная система водоподготовки УВС 250/6000, предназначенная для приёма и очистки взвешенных веществ и обеззараживания скважинной воды. Очистные сооружения на остальных источниках воды отсутствуют, подземные воды отличаются высокой санитарной чистотой, вода безопасна в эпидемическом отношении.

В муниципальном округе регулярно проводятся исследования качества добываемой воды, для чего заключаются договора с ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области» и ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №50 Федерального медико-биологического агентства» на

проведение лабораторных анализов.

#### **4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует**

В следующих населенных пунктах Дивеевского муниципального округа централизованное водоснабжение отсутствует: д.Владимировка, д.Крутцы, д.Спасовка, с.Челатьма (Дивеевский ТО), д.Ознобишино, д.Силино (Северный ТО), п.Беленки, п.Новостройка (Сатисский ТО).

Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях существующей застройки, где оно отсутствует, в рассматриваемый период не планируется, в связи с экономической нецелесообразностью строительства централизованных систем водоснабжения в населенных пунктах с низкой численностью населения или в связи с техническими трудностями.

Обеспечение водой существующих объектов на территориях, не обеспеченных централизованным водоснабжением, предусматривается от индивидуальных источников.

Подключение потребителей, не подключенных к системе централизованного водоснабжения в районах с централизованным водоснабжением, осуществляется на основании заявления на получение технических условий для подключения к сетям водоснабжения.

#### **4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки**

В границах Дивеевского муниципального округа обеспечение водоснабжением объектов нового строительства предполагается на следующих территориях перспективной застройки:

- планируемые к строительству индивидуальные жилые дома на территории перспективной застройки в с.Дивеево,
- планируемые к строительству общественно-деловые объекты на территории перспективной застройки в восточной части с.Дивеево,
- планируемые к строительству индивидуальные жилые дома на территории перспективной застройки в с.Яковлевка,
- планируемые к строительству индивидуальные жилые дома на территории перспективной застройки в с.Кременки,
- планируемые к строительству индивидуальные жилые дома на территории перспективной застройки в с.Елизарьево,
- планируемые к строительству индивидуальные жилые дома на территории перспективной застройки в д.Круглые Паны,
- планируемые к строительству индивидуальные жилые дома на территории перспективной застройки в д.Дерновка,
- планируемые к строительству индивидуальные жилые дома на территории перспективной застройки в п.Сатис,
- планируемые к строительству индивидуальные жилые дома на территории перспективной застройки в п.Цыгановка.

Водоснабжение объектов перспективной застройки планируется осуществлять

от существующих источников водоснабжения с учетом реализации мероприятий по их реконструкции.

Водоснабжение объектов перспективной застройки на территориях муниципального округа, не охваченных централизованным водоснабжением, планируется осуществлять от индивидуальных источников водоснабжения.

#### **4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке**

Общей проблемой водоснабжения всех населённых пунктов является моральный и физический износ оборудования и водопроводных сетей. Общий износ объектов централизованной системы водоснабжения составляет 98%. Неучтенные потери воды в водопроводных сетях Дивеевского муниципального округа превышают 10% от общего количества поднятой воды. Для повышения качества и надежности водоснабжения требуется проведение реконструкции изношенных и аварийных участков.

Сокращение потерь воды в системах централизованного водоснабжения в период 2022-2026 гг. планируется за счет реконструкции участков водопроводных сетей с высокой степенью износа:

- замена ветхих сетей водоснабжения с.Дивеево (3,3 км) Дивеевского ТО: ул.Ситнова (протяженность сетей 900м), ул.Юбилейная (протяженность сетей 900м), ул.Гагарина (протяженность сетей 300м), ул.Восточная (протяженность сетей 500м), ул.Казамазова (протяженность сетей 700м);
- замена ветхих сетей водоснабжения д.Осиновка Дивеевского ТО по ул.Новая (протяженность сетей 300м);
- замена ветхих сетей водоснабжения с.Яковлевка Дивеевского ТО по ул.Садовая и ул.Верхняя (протяженность сетей 500м);
- замена ветхих сетей водоснабжения д.Полупочинки Дивеевского ТО по ул.Мира (протяженность сетей 300м);
- замена ветхих сетей водоснабжения с.Кременки Дивеевского ТО по ул.Советская (протяженность сетей 500м);
- замена ветхих сетей водоснабжения с.Глухово Дивеевского ТО от ул.Зеленая до ул.Карла Маркса (протяженность сетей 600м);
- замена ветхих сетей водоснабжения с.Суворово Северного ТО по ул.Новая Заовражная (протяженность сетей 300м);
- замена ветхих сетей водоснабжения с.Елизарьево Северного ТО по ул.Прокоеева и ул.9 Мая (протяженность сетей 300м);
- замена ветхих сетей водоснабжения с.Круглые Паны Дивеевского ТО по ул.Кооперативная (протяженность сетей 500м);
- замена ветхих сетей водоснабжения с.Трудовое Дивеевского ТО по ул.Козлова (протяженность сетей 200м);
- замена ветхих сетей водоснабжения с.Верякуши Дивеевского ТО по ул.Новая, ул.Мира и ул. Колхозная (протяженность сетей 500м);

- замена ветхих сетей водоснабжения с.Ичалово Северного ТО по ул.Гагарина (протяженность сетей 300м);
- замена ветхих сетей водоснабжения с.Ореховец Северного ТО по ул.Шоссейная (протяженность сетей 300м);
- замена ветхих сетей водоснабжения с.Онучино Северного ТО по ул.Шоссейная (протяженность сетей 300м);
- замена ветхих сетей водоснабжения д.Дерновка Северного ТО по ул. Первомайская (протяженность сетей 300м);
- замена ветхих сетей водоснабжения с.Стуклово Северного ТО по ул.Пушкова и ул.Садовая (протяженность сетей 300м);
- замена ветхих сетей водоснабжения с.Конново Северного ТО по ул.Трудовая (протяженность сетей 300м);
- замена ветхих сетей водоснабжения с.Ивановское Северного ТО по ул.Ивановой (протяженность сетей 300м).

Для сокращения потерь воды в системах централизованного водоснабжения в период 2027-2036 гг. предусмотрены следующие мероприятия по реконструкции участков водопроводных сетей с высокой степенью износа:

- реконструкция водопроводных сетей Дивеевского ТО (25,3 км);
- реконструкция водопроводных сетей Северного ТО (30,9 км);
- реконструкция водопроводных сетей Сатисского ТО (11,8 км).

#### **4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения**

Для повышения качества и надежности водоснабжения потребителей планируется проведение следующих мероприятий по строительству и реконструкции существующих объектов водоснабжения:

- Реконструкция водозаборного комплекса м-на Северный с.Дивеево Дивеевского ТО в 2022г.: 1) Бурение резервной скважины. 2) Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Реконструкция водозаборного комплекса д.Осиновка Дивеевского ТО в 2023г.:  
1) Замена водонапорной башни. 2) Установка преобразователя частоты.  
3) Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Реконструкция водозаборного комплекса с.Суворово Северного ТО в 2024г.:  
1) Замена водонапорной башни. 2) Установка преобразователя частоты.  
3) Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Реконструкция водозаборного комплекса с.Верякуши Северного ТО в 2025г.:

- 1) Бурение резервной скважины. 2) Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Реконструкция водозаборного комплекса с.Ивановское Северного ТО в 2026г.:
- 1) Бурение резервной скважины. 2) Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Реконструкция водозаборного комплекса с.Конново Северного ТО в 2027г.:
- 1) Бурение резервной скважины. 2. Ограждение 1 пояса ЗСО.
- Установка приборов учета воды на источниках водоснабжения Дивеевского ТО (24 прибора) в 2022-2031 гг. в целях выполнения требований Федерального закона N 261-ФЗ и уменьшения водопотребления.
- Установка приборов учета воды на источниках водоснабжения Северного ТО (30 приборов) в 2022-2031 гг. в целях выполнения требований Федерального закона N 261-ФЗ и уменьшения водопотребления.
- Замена участка стального трубопровода С=100мм от п.Полевой до п.Орешки и по п.Орешки на ПЭ трубы С=110мм с установкой противопожарных гидрантов в 2021г. в целях обеспечения качественного и бесперебойного водоснабжения конечных потребителей.
- Строительство НС 3-го подъема в п.Полевой Сатисского территориального отдела в 2023г. в целях обеспечения потребителей п.Цыгановка, п.Орешки, п.Полевой и п.Хвощево Сатисского территориального отдела необходимым напором воды.
- Автоматизация насосной станции 2-го подъема п.Сатис Сатисского территориального отдела в 2024г. в целях повышения энергоэффективности работы насосной станции.
- Строительство ограждения территории водозаборного комплекса п.Сатис Сатисского территориального отдела в 2025г. в целях обеспечения качественного и бесперебойного водоснабжения.

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

Водозаборный узел с.Дивеево, введенный в эксплуатацию в 2020г., оснащен автоматизированной системой управления (АСУ), предназначенной для контроля состояния и управления работой оборудования водозаборного узла, обработки и передачи информации о расходах воды и реагентов. Также система предназначена для сигнализации об аварийных ситуациях и диспетчеризации состояния водозаборного узла. Состав оборудования системы автоматизации:

1.1 Скважины (8 шт., 1 шт. - наблюдательная, комплект для каждой скважины):

- погружной насос;
- датчик доступа;
- датчик уровня кондуктометрический;
- датчик уровня гидростатический;
- импульсный расходомер.

#### 1.2 Резервуары чистой воды (2 шт., комплект для каждого резервуара):

- датчик уровня поплавковый нижнего уровня;
- датчик уровня поплавковый верхнего уровня;
- датчик уровня поплавковый гидростатический;
- датчик температуры воды в верхней точке РЧВ;
- датчик температуры воды в нижней точке РЧВ.

#### 1.3 Универсальная система водоподготовки УВС 250/6000.

##### 1.3.1 Узел фильтров тонкой очистки PF.1.4.10:

- датчики перепада давления воды до и после фильтров - 3 шт.;
- привода задвижек узла - 6 шт.

##### 1.3.2 Насосная станция Антарус.

##### 1.3.3 Узлы ультрафиолетового обеззараживания воды - 3 шт.

##### 1.3.4 Узел дозирования жидких реагентов D.1.8.6.2000:

- бочковой насос;
- расходомер на линии подачи реагента;
- электромагнитный клапан на линии подачи реагента;
- насосы дозирования подачи реагента - 6 шт.

##### 1.3.4.1 Емкость жидкого реагента (2 шт.):

- датчик уровня поплавковый нижнего уровня;
- датчик уровня поплавковый среднего уровня;
- датчик уровня поплавковый верхнего уровня.

##### 1.3.5 Оборудование на магистральном водопроводе:

- датчик потока воды на вводе;
- датчик измерения свободного хлора на вводе;
- привод задвижки в РЧВ;
- датчик присутствия давления на УФО;
- расходомер воды на выводе;
- датчик измерения свободного хлора на выводе;
- датчик измерения электропроводимости воды на выводе;
- датчик измерения рН воды на выводе.

#### 1.4 Вводное распределительное устройство.

Система автоматизированного управления технологическом процессом водозаборного узла предназначена для программно-логического управления оборудованием и режимами работы по заданному алгоритму управления оборудованием, диспетчеризации и удаленного контроля за технико-экономическими показателями работы оборудованием, что обеспечивает автономную работу АСУ водозаборного узла без дежурного персонала.

Системы диспетчеризации и телемеханизации, автоматизированные системы управления режимами на других объектах систем централизованного водоснабжения Дивеевского муниципального округа в настоящее время отсутствуют.

При реконструкции источников водоснабжения планируется оснащать их автоматизированными системами управления режимами. Для этого планируется установка частотно-регулируемых приводов на следующих источниках водоснабжения:

- водозаборный комплекс д.Осиновка Дивеевского ТО;
- водозаборный комплекс с.Суворово Северного ТО.

Также планируется реализация мероприятия по автоматизации насосной станции 2-го подъема п.Сатис Сатисского ТО, что позволит сократить расход электроэнергии, увеличить срок службы насосов и обеспечить бесперебойное водоснабжение потребителей.

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

Водозаборный узел с.Дивеево, построенный в 2020 г., оборудован коммерческим прибором учёта воды, установленным на выводе из водозаборного узла. Остальные источники водоснабжения Дивеевского территориального отдела в настоящее время не оборудованы приборами учета воды. Учет количества добываемой воды из артезианских скважин осуществляется путем косвенного подсчета по количеству потребляемой электрической энергии. Все источники водоснабжения Северного территориального отдела не оборудованы коммерческими приборами учета воды.

Установка приборов учета воды на источниках водоснабжения Дивеевского и Северного территориальных отделов, на которых в настоящее время отсутствует приборный учет воды, планируется в 2022-2031 гг.

Насосные станции 1-го подъема водозаборного комплекса п.Сатис оборудованы приборами учета (2 шт.).

Приборный учёт потребления холодной воды абонентами в Дивеевском муниципальном округе организован частично. Обеспеченность приборами учета многоквартирных жилых домов и общественно-деловых объектов составляет 100%. В целом по Дивеевскому муниципальному округу обеспеченность потребителей коммерческими приборами учета оценивается на уровне 70%. Расчет стоимости потребленной воды абонентами, не оборудованными приборами учёта, ведется на основании показаний прибора учёта электроэнергии на источнике водоснабжения исходя из численности жителей или по утверждённым нормативам потребления.

В целях реализации требований Федерального закона 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. 100% потребителей воды должны быть оснащены приборами учета.

#### **4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование**

Прокладка сетей водоснабжения при реконструкции участков водопровода с высокой степенью износа может осуществляться по существующим маршрутам прохождения трубопроводов, либо, если это нецелесообразно или невозможно, с внесением изменений в трассировку сетей системы водоснабжения. Строительство новых водопроводных сетей предполагает подключение новых потребителей к источнику водоснабжения по кратчайшему пути.

Размещение водопроводных сетей в поперечном профиле улиц должно согласовываться с расположением других подземных сооружений для предохранения соседних коммуникаций от повреждений при авариях и производстве строительных и ремонтных работ. Сети трассируют параллельно красным линиям застройки, а при одностороннем размещении сети - по той стороне улицы, на которой имеется меньшее число подземных сетей и больше присоединений к водопроводной сети. На проездах шириной 30 м и более сети трассируют по обеим сторонам улицы, если это оправдывается экономическими расчетами.

Окончательная трассировка реконструируемых и новых водопроводных сетей, а также определение длин и диаметров участков трубопроводов производится на этапе проектирования и корректируется согласно проекту.

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

Установка насосных станций 1-го подъема (погружных насосов) и водонапорных башен планируется в рамках реконструкции существующих источников водоснабжения:

- в 2022г. на источнике водоснабжения м-на Северный с.Дивеево Дивеевского ТО: бурение резервной скважины с установкой погружного насоса;
- в 2023г. на источнике водоснабжения д.Осиновка Дивеевского ТО: замена водонапорной башни;
- в 2024г. на источнике водоснабжения с.Суворово Северного ТО: замена водонапорной башни;
- в 2025г. на источнике водоснабжения с.Верякуши Северного ТО: бурение резервной скважины с установкой погружного насоса;
- в 2026г. на источнике водоснабжения с.Ивановское Северного ТО: бурение резервной скважины с установкой погружного насоса;
- в 2027г. на источнике водоснабжения с.Конново Северного ТО: бурение резервной скважины с установкой погружного насоса.

Установка насосных станций и водонапорных башен планируется в рамках реализации мероприятий по реконструкции существующих источников

водоснабжения, соответственно места размещения планируемых к установке насосных станций и водонапорных башен располагаются в границах территории существующих источников водоснабжения.

#### **4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения**

В рассматриваемый в настоящей схеме период границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения увеличатся за счёт строительства новых источников и сетей водоснабжения на следующих территориях муниципального округа:

- перспективная индивидуальная жилая застройка на территории с.Дивеево,
- перспективная общественно-деловая застройка в восточной части с.Дивеево,
- перспективная индивидуальная жилая застройка на территории с.Яковлевка,
- перспективная индивидуальная жилая застройка на территории с.Кременки,
- перспективная индивидуальная жилая застройка на территории с.Елизарьево,
- перспективная индивидуальная жилая застройка на территории д.Круглые Паны,
- перспективная индивидуальная жилая застройка на территории д.Дерновка,
- перспективная индивидуальная жилая застройка на территории п.Сатис,
- перспективная индивидуальная жилая застройка на территории п.Цыгановка.

#### **4.9. Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения**

Схемы существующего размещения объектов централизованных систем водоснабжения Дивеевского муниципального округа представлены в приложениях.

Схемы планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения в с.Дивеево, с.Яковлевка, с.Кременки, с.Елизарьево, д.Круглые паны, д.Дерновка, п.Сатис и п.Цыгановка представлены ниже на Рис. 4.1-Рис. 4.12.



Рис. 4.1. Перспективная схема водоснабжения застройки в восточной части с. Дивеево



Рис. 4.2. Перспективная схема водоснабжения застройки в северной части с. Дивеево

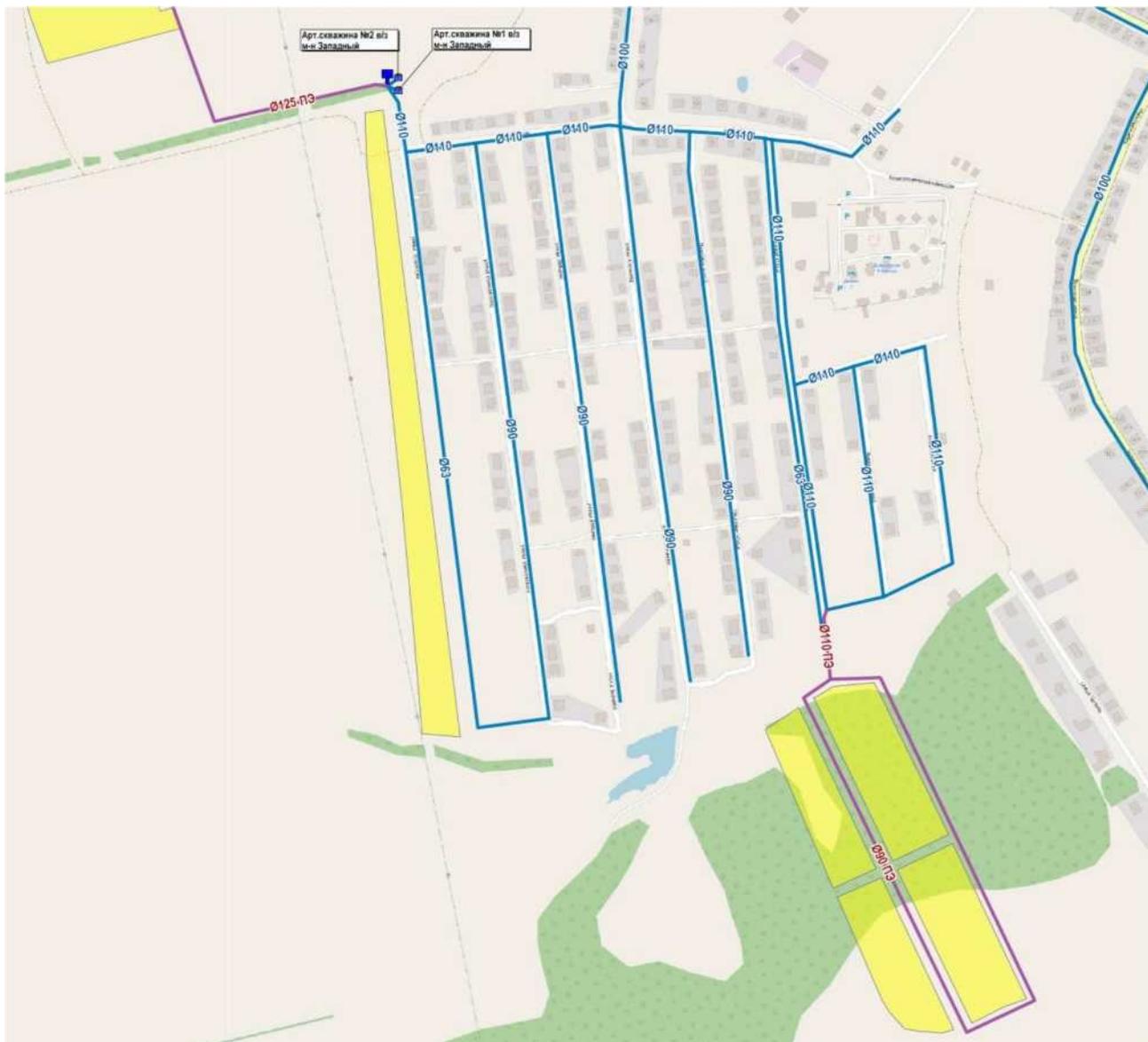


Рис. 4.3. Перспективная схема водоснабжения застройки м-на Западный с.Дивеево



Рис. 4.4. Перспективная схема водоснабжения застройки м-на Заречный с. Дивеево

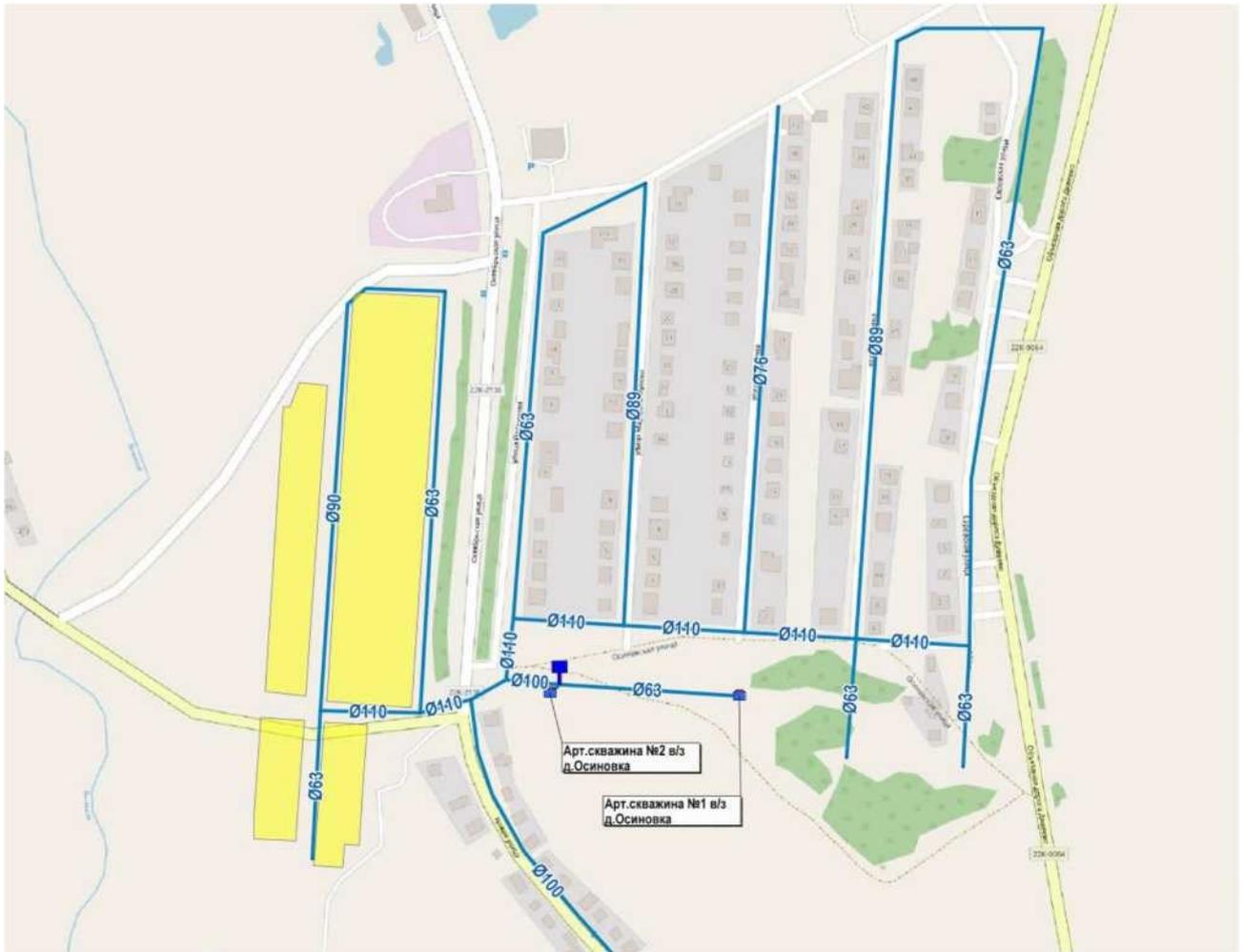


Рис. 4.5. Перспективная схема водоснабжения застройки в южной части с.Дивеево

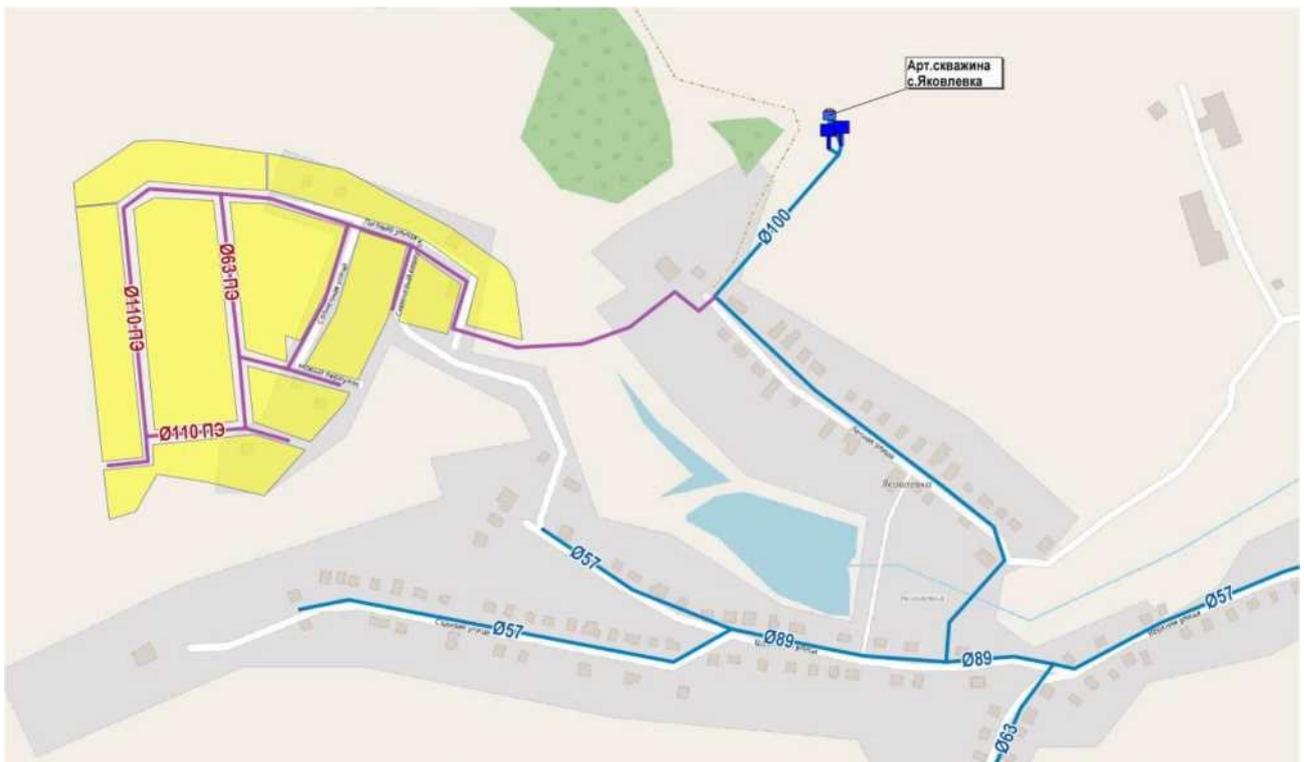


Рис. 4.6. Перспективная схема водоснабжения застройки с.Яковлевка

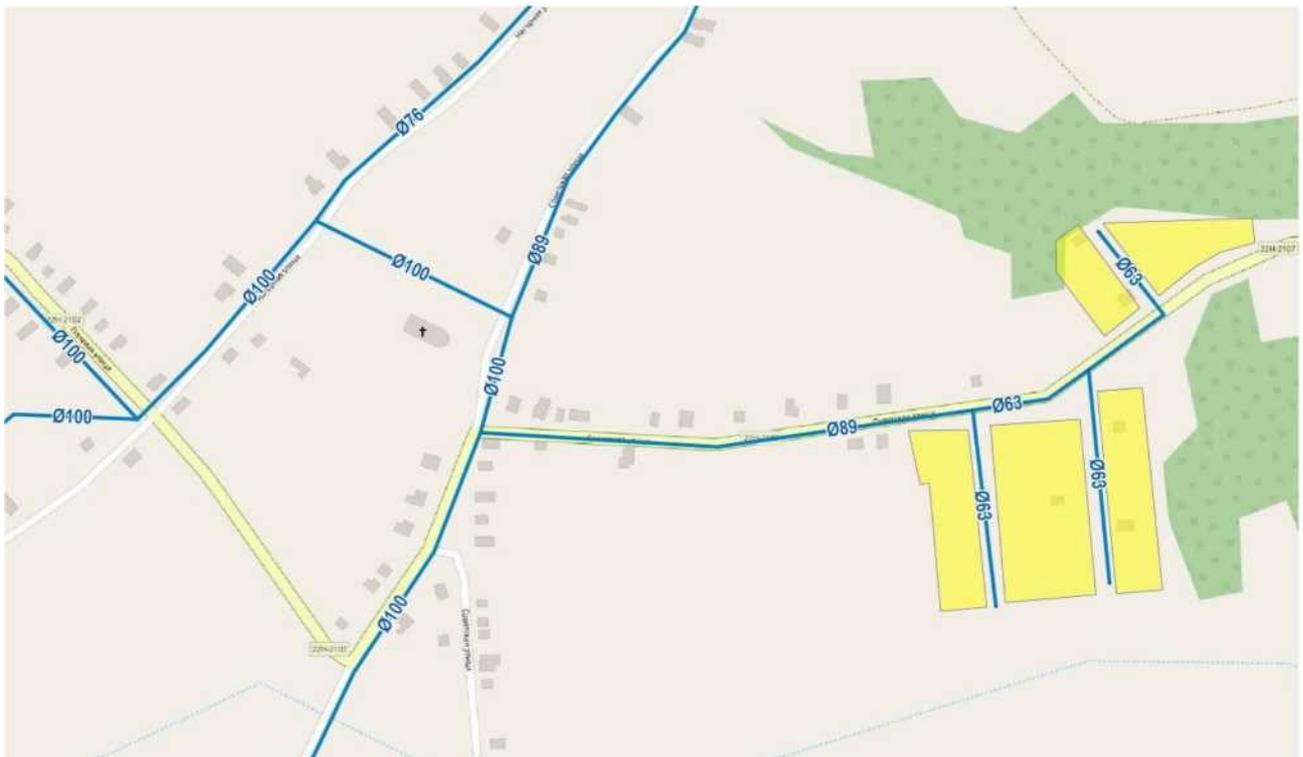


Рис. 4.7. Перспективная схема водоснабжения застройки с.Кременки



Рис. 4.8. Перспективная схема водоснабжения застройки с.Елизарьево

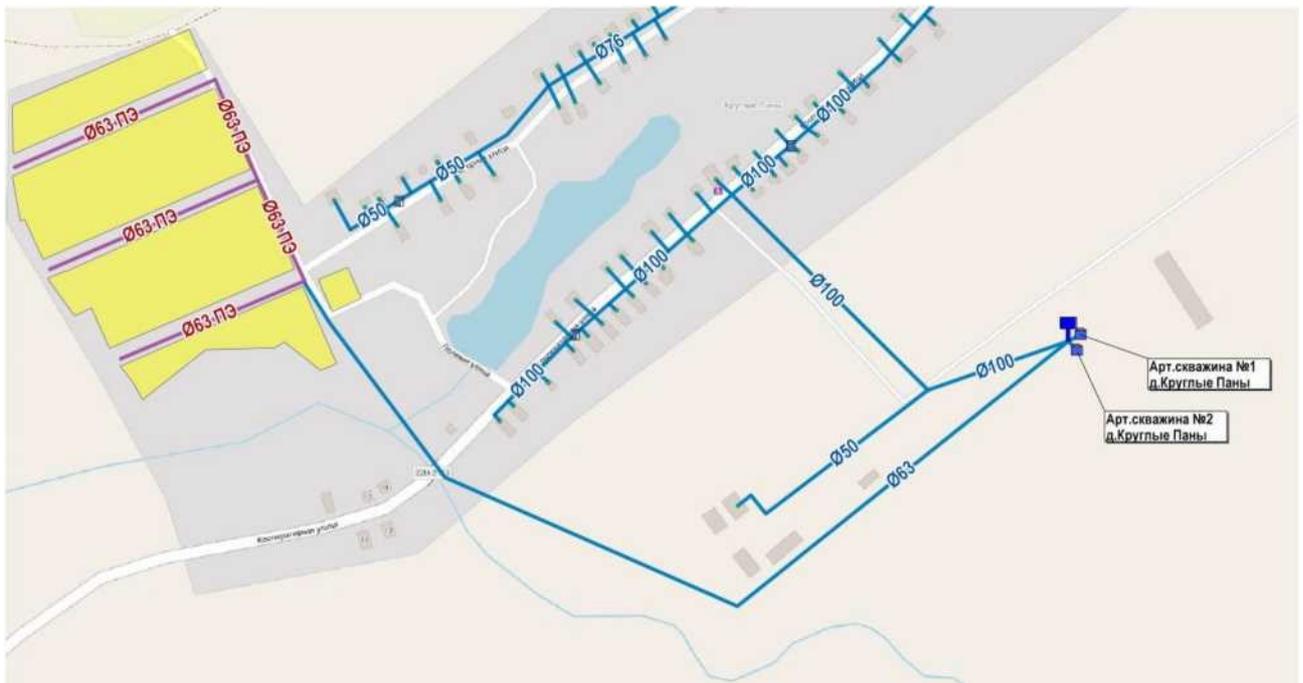


Рис. 4.9. Перспективная схема водоснабжения застройки с.Круглые Паны



Рис. 4.10. Перспективная схема водоснабжения застройки д.Дерновка



Рис. 4.11. Перспективная схема водоснабжения застройки п.Сатис

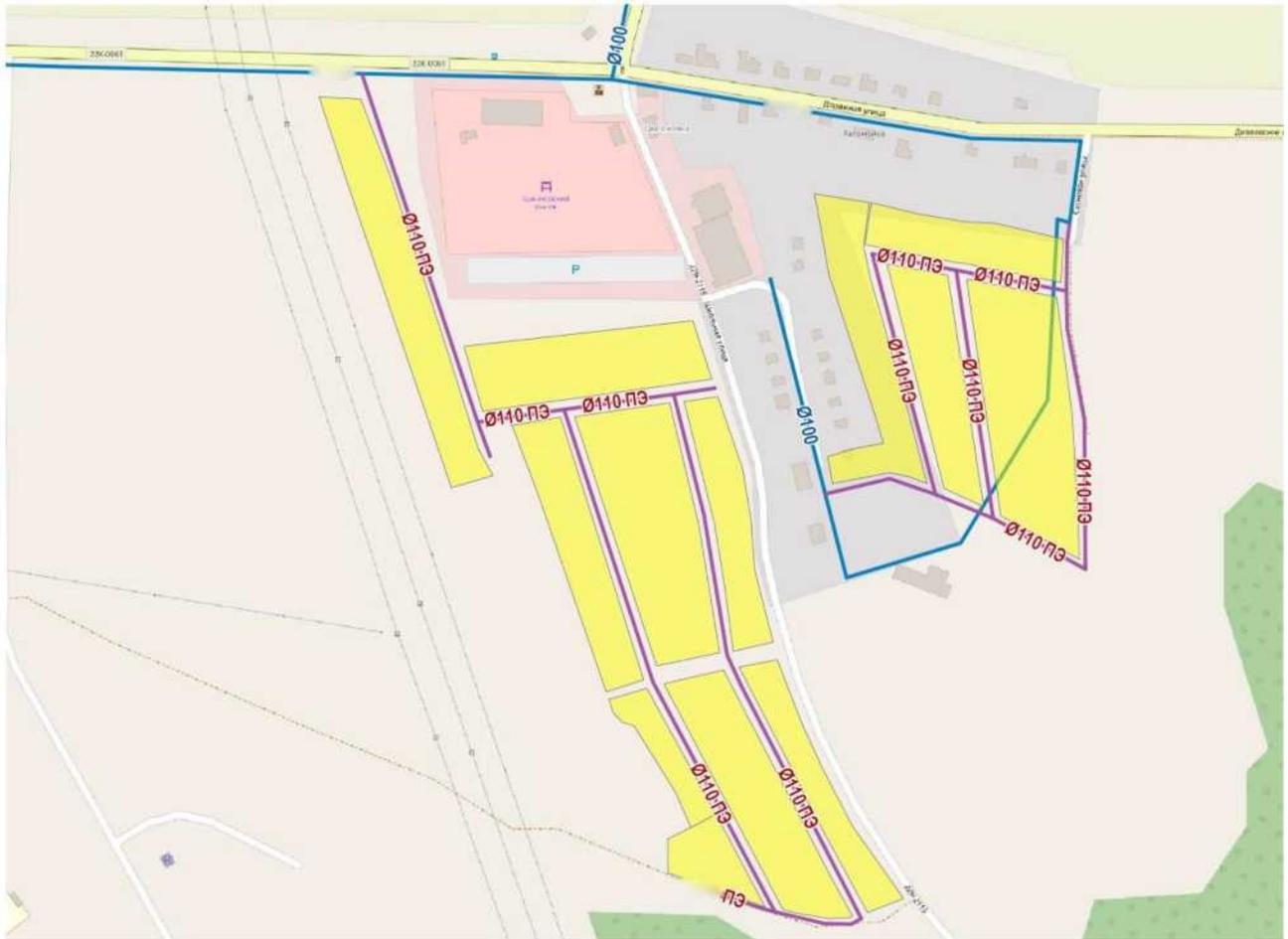


Рис. 4.12. Перспективная схема водоснабжения застройки п.Цыгановка

## **5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения муниципального образования являются подземные воды. В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО). В состав ЗСО входят три пояса: первый пояс - пояс строгого режима, второй и третий пояса - пояса ограничений.

Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. В первый пояс зон санитарной охраны подземных источников включается территория в радиусе 30-50 м вокруг каждой скважины. Территория первого пояса ограждается и благоустраивается; запрещается пребывание на ней лиц, не работающих на головных сооружениях.

Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. В зону второго и третьего поясов подземных источников на основе специальных изысканий включаются территории, обеспечивающие надежную санитарную защиту водозабора в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02. На территории второго и третьего поясов устанавливается ограниченный санитарный режим.

На территории зон должны быть проведены все мероприятия в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02. Размеры поясов зон санитарной охраны устанавливаются соответствующим проектом на основе гидрогеологических изысканий.

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой от крайних линий водопровода:

- при отсутствии грунтовых вод - шириной не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм и не менее 20 м при диаметре более 1000 мм;
- при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

В пределах первого пояса санитарной охраны подземных источников водоснабжения не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и

переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

В пределах второго и третьего поясов ЗСО запрещается:

- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, закачка отработанных вод в подземные горизонты;
- подземное складирование твердых отходов и разработка недр земли;
- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
- применение удобрений и ядохимикатов.

### **5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод**

Согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*» количество резервируемой для промывки фильтров воды составляет 10-14% от производительности станции без системы повторного использования воды и 3-4% при повторном использовании промывной воды.

На станциях осветления и обезжелезивания воды фильтрованием промывные воды фильтровальных сооружений следует отстаивать. Осветленную воду следует равномерно перекачивать в трубопроводы перед смесителями или в смесители. Допускается использование осветленной воды для промывки контактных осветлителей. При этом для промывки следует использовать очищенную воду. Допускается использование неочищенной воды при условиях: мутности ее не более 10 мг/л, коли-индекса - 1000 ед./л, предварительной обработки воды на барабанных сетках (или микрофильтрах) и обеззараживания. При использовании очищенной воды должен быть предусмотрен разрыв струи перед подачей воды в емкость для хранения промывной воды. Непосредственная подача воды на промывку из трубопроводов и резервуаров фильтрованной воды не допускается.

В технологических схемах обработки промывных вод и осадка следует предусматривать следующие основные сооружения: резервуары, отстойники, сгустители, накопители, или площадки депонирования, замораживания и подсушивания осадка. Допускается применение альтернативных методов обезвоживания осадка и регенерации из него коагулянта. Операции по загрузке - выгрузке и транспортированию осадка должны быть максимально механизированы. Для улавливания песка, выносимого при промывке фильтров или контактных осветлителей, следует предусматривать песколовки. Осадок от всех

отстойных сооружений и реагентного хозяйства следует направлять на обезвоживание и складирование с предварительным сгущением или без него.

Рекомендуется предусматривать повторное использование промывных вод фильтров, воды от обезвоживания и складирования осадков станции водоподготовки. При обосновании допускается сброс их в водостоки или водоемы, или на канализационные очистные сооружения.

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

Санитарно-эпидемиологическая безопасность питьевой воды в водопроводных сетях обеспечивается применением обеззараживания воды на финишном этапе реагентами, обладающими пролонгированным антимикробным действием. Традиционно проблема решается хлорированием, которое продолжает оставаться самым распространенным в мире способом обеззараживания воды в силу своей санитарно-гигиенической надежности, относительной простоты и экономичности.

В схеме обеззараживания воды жидким хлором наиболее слабым звеном остается его транспортировка через населенные территории и хранение на станциях, расположенных вблизи жилой застройки: опасность использования жидкого хлора (2-й класс опасности), а также трудность соблюдения ряда положений «Правил по производству, транспортированию, хранению и потреблению хлора» (ПБ 09-594-03).

Решением проблемы является отказ от опасного реагента и применение иных средств обеззараживания, сочетающих положительные качества хлорирования и отсутствие их недостатков, например, применение для обеззараживания воды низкоконцентрированного гипохлорита натрия, производимого на месте потребления в нужном количестве путем электролиза раствора поваренной соли.

Основные преимущества низкоконцентрированного (0,8% по эквиваленту хлора) гипохлорита натрия (ГХН) в сравнении с товарным (привозным марки А с концентрацией 15% по активному хлору) или жидким (контейнерной поставки):

- безопасность (малотоксичные вещества 4-го класса опасности);
- стабильность раствора во времени;
- низкая коррозионная активность;
- независимость от поставщиков;
- более низкая стоимость.

Используемый для обеззараживания воды гипохлорит натрия доставляется в товарной таре и при помощи бочкового насоса перекачивается в расходные емкости, оснащенные сорбционными фильтрами дыхания, исключающими возможность попадания в воздух цеха газообразного хлората натрия. Обработка воды раствором гипохлорита натрия производится внутри системы при помощи узла дозирования жидких реагентов. Ввод реагента производится пропорционально

расходу скважинной воды. Предусмотрена автоматическая корректировка дозы по показаниям анализатора свободного хлора в воде. Система обеззараживания не имеет прямого контакта с окружающей средой, что исключает попадание активного хлора и паров гидрохлорида в атмосферный воздух.

## 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения муниципального округа с разбивкой по годам представлена в Табл. 6.1.

Табл. 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения муниципального округа

№	Наименование мероприятия	Наименование территориального отдела	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036
	<b>Общие затраты на реализацию мероприятий по развитию системы централизованного водоснабжения, в том числе:</b>		396046	6380	10746	20749	19901	19448	11721	149174	157927
1	Замена ветхих сетей водоснабжения с. Дивеево (3,3 км) : ул. Ситнова, ул. Юбилейная, ул. Гагарина, ул. Восточная, ул. Казамазова.	Дивеевский ТО	3560		1736	1824					
2	Строительство новых водопроводных сетей в восточной части с. Дивеево	Дивеевский ТО	9583			3038	3191	3353			
3	Строительство новых водопроводных сетей в западной части с. Дивеево	Дивеевский ТО	20200							13765	6435
4	Реконструкция водозаборного комплекса м- на Северный с. Дивеево	Дивеевский ТО	8500		8500						

5	Реконструкция водозаборного комплекса д.Осиновка	Дивеевский ТО	8930			8930					
6	Замена ветхих сетей водоснабжения д.Осиновка по ул.Новая	Дивеевский ТО	350				350				

№	Наименование мероприятия	Наименование территориального отдела	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036
7	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Яковлевка по ул.Садовая и ул.Верхняя	Дивеевский ТО	580				580				
8	Строительство новых водопроводных сетей в с.Яковлевка	Дивеевский ТО	4855				716	753	790	2597	
9	Замена ветхих сетей водоснабжения д.Полупочинки по ул.Мира	Дивеевский ТО	340			340					
10	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Кременки по ул.Советская	Дивеевский ТО	580				580				
11	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Елизарьево по ул.Прокеева и ул.9 Мая	Дивеевский ТО	350				350				
12	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Круглые Паны по ул.Кооперативная	Дивеевский ТО	580				580				
13	Строительство новых водопроводных сетей в д.Круглые Паны	Дивеевский ТО	3307								3307
14	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Трудовое по ул.Козлова	Дивеевский ТО	240				240				
15	Установка приборов учета воды на источниках водоснабжения Дивеевского ТО (24 прибора)	Дивеевский ТО	2840		227	238	250	263	276	1585	
16	Реконструкция водопроводных сетей Дивеевского ТО (25,3 км)	Дивеевский ТО	89645							39827	49818
17	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Глухово от ул.Зеленая до ул.Карла Маркса	Северный ТО	700				700				
18	Реконструкция водозаборного комплекса с.Суворово	Северный ТО	9380				9380				
19	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Суворово по ул.Новая Заовражная	Северный ТО	350				350				

№	Наименование мероприятия	Наименование территориального отдела	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036
20	Реконструкция водозаборного комплекса с.Верякуши	Северный ТО	9840					9840			
21	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Верякуши по ул.Новая, ул.Мира и ул.Колхозная	Северный ТО	610					610			
22	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Ичалово по ул.Гагарина	Северный ТО	370					370			
23	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Онучино по ул.Шоссейная	Северный ТО	370					370			
24	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Ореховец по ул.Шоссейная	Северный ТО	370					370			
25	Замена ветхих сетей водоснабжения д.Дерновка по ул.Первомайская	Северный ТО	370					370			
26	Реконструкция водозаборного комплекса с.Ивановское	Северный ТО	10310						10310		
27	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Ивановское по ул.Ивановой	Северный ТО	370					370			
28	Реконструкция водозаборного комплекса с.Конново	Северный ТО	10780							10780	
29	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Конново по ул.Трудовая	Северный ТО	370					370			
30	Замена ветхих сетей водоснабжения с.Стуклово по ул.Пушкова и ул.Садовая	Северный ТО	370					370			
31	Установка приборов учета воды на источниках водоснабжения Северного ТО (30 приборов)	Северный ТО	3550		284	298	313	329	345	1981	
32	Реконструкция водопроводных сетей Северного ТО (30,9 км)	Северный ТО	107379							47706	59673

№	Наименование мероприятия	Наименование территориального отдела	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036
33	Замена участка стального трубопровода D=100мм от п.Полевой до п.Орешки и по п.Орешки на ПЭ трубы D=110мм с установкой противопожарных гидрантов	Сатисский ТО	6380	6380							
34	Строительство НС 3-го подъема в п.Полевой	Сатисский ТО	6080			6080					
35	Автоматизация насосной станции 2-го подъема п.Сатис	Сатисский ТО	2320				2320				
36	Строительство ограждения территории водозаборного комплекса п.Сатис	Сатисский ТО	1710					1710			
37	Строительство новых водопроводных сетей в п.Сатис и п.Цыгановка	Сатисский ТО	18415							8181	10234
38	Реконструкция водопроводных сетей Сатисского ТО (11,8 км)	Сатисский ТО	51212							22752	28460

В рамках разработки схемы водоснабжения проводится предварительный расчёт стоимости выполнения предложенных мероприятий по совершенствованию централизованных систем водоснабжения, т.е. проводятся предпроектные работы.

На предпроектной стадии при обосновании величины инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения.

Стоимость строительства и реконструкции объектов определяется в соответствии с укрупненными сметными нормативами цены строительства сетей и объектов системы водоснабжения. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

Стоимость строительства сети водоснабжения взята на основе государственных сметных нормативов, укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-14-2014 Московской области «Сети водоснабжения и канализации» из расчета укладки сетей из полиэтиленовых труб в мокром грунте на глубину до 2 метров.

Данный ценник утвержден в 2014 году, следовательно, данная стоимость рассчитана на I квартал 2014 года. Индекс к ФЕР-2001/ГЭР-2011 на I квартал 2014 года для объектов «Внешние инженерные сети водопровода» составлял 4,86. На I квартал 2021 года данный индекс составляет 6,39, следовательно, индекс приведения к нынешней стоимости составляет  $6,39/4,86$  и равен 1,315.

В соответствии с приложением №17 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от «28» августа 2014 г. № 506/пр “О внесении в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета, укрупненных сметных нормативов цены строительства для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры” коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации применяемых при расчете планируемой стоимости строительства объектов, финансируемых с привлечением средств федерального бюджета, определяемой на основании государственных сметных нормативов - нормативов цены строительства, составляет 0,87.

## **7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к плановым значениям показателей развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые значения показателей развития централизованных систем муниципального округа представлены в Табл. 7.1.

Табл. 7.1. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения муниципального округа

№	Показатель	Единица измерения	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2031 год	2036 год
1	Объем производства товаров и услуг	тыс.м <sup>3</sup>	972,93	972,93	982,59	989,35	994,03	997,92	1000,44	1016,56	1011,08
2	Подано в сеть	тыс.м <sup>3</sup>	972,93	972,93	982,59	989,35	994,03	997,92	1000,44	1016,56	1011,08
3	Объем реализации товаров и услуг	тыс.м <sup>3</sup>	828,82	828,82	839,47	847,94	854,50	860,41	865,16	892,06	900,09
4	Уровень потерь воды при транспортировке	тыс.м <sup>3</sup>	144,11	144,11	143,12	141,40	139,53	137,51	135,28	124,50	110,99
5	Уровень потерь воды при транспортировке (от объема, поданного в сеть)	%	14,8	14,8	14,5	14,3	14,1	13,8	13,5	12,2	11,0
6	Уровень неучтенных потерь воды при транспортировке	тыс.м <sup>3</sup>	97,45	97,45	96,46	94,40	92,12	89,66	87,29	74,21	59,62
7	Уровень неучтенных потерь воды (от объема, поданного в сеть)	%	10,0	10,0	9,8	9,5	9,3	9,0	8,7	7,3	5,9
8	Удельное водопотребление в сутки	л/чел.	82,6	82,6	82,6	82,3	82,1	81,9	81,7	81,1	80,9
9	Доля проб питьевой воды, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	20	18	16	14	12	10	8	0	0
10	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	80	82	84	86	88	90	92	100	100
11	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./км.	н/д	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	70,1	70,1	68	65,9	63,8	61,7	59,6	49,1	38,6
13	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам	%	70	70	75	80	85	90	95	100	100
14	Удельный расход ЭЭ на подъем и транспортировку 1 куб.м воды	кВтхч/м <sup>3</sup>	0,90	0,90	0,90	0,89	0,89	0,88	0,88	0,86	0,85

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться водоснабжающей организацией в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации муниципального округа, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

Бесхозяйные объекты в системах централизованного водоснабжения муниципального округа выявлены не были.

## **СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

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

Системой водоотведения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих отведение сточных вод от всех потребителей. Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения. Потребление и отвод воды от каждого санитарного прибора, квартиры и здания без ограничения обеспечивают высокие санитарно-эпидемиологические и комфортные условия жизни людей.

Экономическое и экологическое значение систем водоотведения трудно переоценить. Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду, т.к. сточные воды попадают в водные объекты.

Правильно спроектированные и построенные системы отведения стоков при нормальной эксплуатации позволяют своевременно отводить сточные воды, не допуская аварийных ситуаций со сбросом неочищенного стока в водные объекты. Это, в свою очередь, позволяет избежать загрязнения окружающей среды.

На территории Дивеевского муниципального округа Нижегородской области централизованные системы бытовой канализации присутствуют:

- в селах Дивеево и Кременки Дивеевского территориального отдела;
- в селах Глухово и Суворово Северного территориального отдела;

- в поселке Сатис Сатисского территориального отдела.

Централизованно отводятся стоки от абонентов жилых домов, общественных зданий и производственных сооружений.

В остальных населенных пунктах население пользуется выгребными ямами, с вывозом ассенизаторскими машинами на очистные сооружения канализации.

#### Структура системы водоотведения с.Дивеево.

Бытовые стоки от абонентов с.Дивеево по самотечным и напорным уличным сетям канализации отводятся в главную канализационную насосную станцию (ГКНС) по ул.Космонавтов и далее по двум напорным ниткам трубопроводов - на очистные сооружения биологической очистки. В централизованной системе водоотведения с.Дивеево используются канализационные насосные станции (КНС), предназначенные для транспортировки хозяйственно-бытовых стоков из зон, из которых перемещение сточных вод самотеком невозможно. Всего в системе используется шесть КНС. Выпуск очищенных и обеззараженных сточных вод осуществляется в р.Вичкинза.

#### Структура системы водоотведения с.Кременки.

Бытовые стоки многоквартирных жилых домов по ул.Новостройка, а также школы и детского сада, по самотечным уличным сетям канализации отводятся в канализационную насосную станцию и далее по напорному трубопроводу в отстойник, расположенный в 300 м к северо-западу от населённого пункта.

#### Структура системы водоотведения с.Глухово.

В селе Глухово бытовые стоки многоквартирных жилых домов по ул.Школьная, а также школы и детского сада, по самотечным уличным сетям канализации отводятся в отстойник.

#### Структура системы водоотведения с.Суворово.

В селе Суворово бытовые стоки от 17-ти многоквартирных жилых домов по ул.Молодежная, а также детского сада и клуба, по самотечным уличным сетям канализации отводятся в отстойник.

#### Структура системы водоотведения п.Сатис.

Сточные воды от жилой застройки и промышленных предприятий поселка Сатис по самотечным уличным сетям канализации отводятся на две насосные станции (КНС №1 и КНС №2) и далее по напорным трубопроводам - на биологические очистные сооружения, расположенные в 100 метрах от южной окраины поселка.

Эксплуатационные зоны системы водоотведения определяются организациями, оказывающими услуги водоотведения в этих зонах. Систему водоотведения муниципального округа представляют две организации водоотведения.

Эксплуатационная зона МП «Дивеевское ЖКХ», как организации, осуществляющей водоотведение, распространяется на системы централизованного водоотведения в следующих сельских населенных пунктах: с.Дивеево, с.Кременки, д.Рузаново (Дивеевский ТО), с.Глухово, с.Суворово (Северный ТО).

Эксплуатационная зона МП «Сатисское ЖКХ», как организации, осуществляющей водоотведение, распространяется на систему централизованного водоотведения п.Сатис Сатисского территориального отдела Дивеевского муниципального округа.

## **1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения муниципального округа, включая описание существующих канализационных очистных сооружений и локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами**

На территории Дивеевского муниципального округа Нижегородской области централизованные системы бытовой канализации присутствуют:

- в селах Дивеево и Кременки Дивеевского территориального отдела;
- в селах Глухово и Суворово Северного территориального отдела;
- в поселке Сатис Сатисского территориального отдела.

В остальных населенных пунктах муниципального округа, в том числе и в населенных пункта указанных выше, на территориях, где отсутствует централизованное водоотведение, используются индивидуальные системы водоотведения, представляющие собой септики и выгребные ямы. Откачка жидких бытовых отходов из септиков и выгребных ям осуществляется ассенизационными автомашинами с последующим вывозом на очистные сооружения.

### **1.2.1. Описание существующей системы водоотведения Дивеевского территориального отдела**

#### **1.2.1.1. Система водоотведения с. Дивеево**

На территории Дивеевского территориального отдела централизованные системы бытовой канализации присутствуют в с. Дивеево и с. Кременки.

В селе Дивеево одна централизованная система бытовой канализации с биологическими очистными сооружениями (БОС). Год ввода в эксплуатацию - 2008г.

Площадка очистных сооружений, расположена в 800 метрах от юго-восточной окраины села на участке с кадастровым номером - 52:55:0070009:731.

В состав биологических очистных сооружений села Дивеево входят следующие здания, сооружения и наружные установки (Рис. 1.1):

- 1) Приемная камера;
- 2) Здание решеток;
- 3) Песколовка (2 шт.);
- 4) Усреднитель, первичный отстойник;
- 5) Первичный отстойник-биореактор (3 шт.);
- 6) Аэротенк, распределительная камера аэробного стабилизатора.
- 7) Вторичный отстойник;
- 8) Биореактор, третичный отстойник-фильтр;
- 9) Здание УФ-обеззараживания;
- 10) Иловые карты (4 шт.);
- 11) Воздуходувная;
- 12) Административно-бытовой корпус;
- 13) Котельная;
- 14) Склад угля;
- 15) КТП (2 шт.);
- 16) Песковая площадка (2 шт.);

17) KHC.



Рис. 1.1. Расположение зданий и сооружений на площадке БОС с.Дивеево

Бытовые стоки от абонентов с.Дивеево по самотечным и напорным уличным сетям канализации отводятся в главную канализационную насосную станцию (ГКНС) по ул.Космонавтов и далее напорными трубопроводами 0159мм, выполненными в две нитки, на очистные сооружения биологической очистки (Рис. 1.2). Также в централизованной системе водоотведения с.Дивеево используются канализационные насосные станции (КНС), предназначенные для транспортировки хозяйственно-бытовых стоков из зон, из которых перемещение сточных вод самотеком невозможно. Всего в системе используется шесть канализационных насосных станций:

- КНС по ул.Нижегородская, перекачивает поступающие хозяйственно-бытовые стоки от монастырской гостиницы в самотечный коллектор, идущий на КНС по ул.Казанская;
- КНС по ул.Казанская, перекачивает поступающие хозяйственно-бытовые стоки от многоквартирных домов жилого микрорайона Северный в самотечный коллектор, идущий на ГКНС;
- КНС по ул.Ситнова, перекачивает поступающие хозяйственно-бытовые стоки от многоквартирных жилых домов по улицам: Ситнова, Шалашкова, Молодежная, Российская, Строителей в самотечный коллектор, идущий на ГКНС;
- КНС по ул.Советская, перекачивает поступающие хозяйственно-бытовые стоки от паломнического центра в самотечный коллектор, идущий на

- КНС по ул.Октябрьская;
- КНС по ул.Октябрьская, перекачивает поступающие хозяйственно-бытовые стоки от жилых и общественных зданий центральной части села с улиц: Октябрьская, Школьная, Марагина, Пантурова, Чкалова, Космонавтов, Южная, а также от объектов, находящихся на территории Свято-Троицкого Серафимо- Дивеевского монастыря, в самотечный коллектор, идущий на ГКНС;
  - КНС по ул.Полевая, перекачивает поступающие хозяйственно-бытовые стоки от жилых домов и гостиницы по улице Полевая в отстойник и далее они сбрасываются в овраг.

Характеристики насосного оборудования, установленного в КНС представлены в таблице ниже.

Табл. 1.1. Характеристики насосного оборудования КНС с.Дивеево

№	КНС	№	Тип насоса	Марка насоса	Подача, м	Производительность, м <sup>3</sup> /ч	Тип электродвигателя	Марка электродвигателя
1.	КНС с.Дивеево ул.Ситнова	1	Погружной	SEG 40.40.2.50B	45,7	18,72	Асинхр.	-
		2	Погружной	SEG 40.40.2.50B	45,7	18,72	Асинхр.	-
2	КНС с.Дивеево ул.Октябрьская	1	Сухого исполнения	CM 80-50-200a	42,0	45,00	Асинхр.	5AMX 132M2Y3
		2	Сухого исполнения	SEV80.80.40.4.51D	17,1	90,00	Асинхр.	-
3	КНС с.Дивеево ул.Полевая	1	Сухого исполнения	CM 80-50-200a	42,0	45,00	Асинхр.	5AMX 132M2Y3
		2	Сухого исполнения	CM 80-50-200a	42,0	45,00	Асинхр.	5AMX 132M2Y3
4	КНС с.Дивеево ул.Казанская	1	Погружной	SEG 40.40.2.50B	45.7	18.72	Асинхр.	-
		2	Погружной	SEG 40.40.2.50B	45.7	18.72	Асинхр.	-
5	ГКНС с.Дивеево ул.Космонавтов	1	Погружной	SV 302H 1511	71,0	162,00	Асинхр.	-
		2	Погружной	SV 302H 1511	71,0	162,00	Асинхр.	-
		3	Погружной	SV 302H 1511	71,0	162,00	Асинхр.	-

Проектная производительность биологических очистных сооружений села Дивеево 1200 куб.м/сут. Общая гидравлическая и массовая нагрузка БОС села Дивеево складывается из 2-х потоков:

- поток хозяйственно-бытовых стоков, поступающих от ГКНС в приемную камеру очистных сооружений;
- дренажная вода с иловых и песковых площадок, поступающая в приемную камеру КОС от дренажной насосной станции очистных сооружений.

Выпуск очищенных и обеззараженных сточных вод осуществляется в р.Вичкинза, являющейся правым притоком реки Сатис. Учет объема сбрасываемых очищенных вод производится ультразвуковым расходомером ЭХО-Р-02, работающим совместно с лотком Вентури и установленным в помещении обслуживающего персонала в здании АБК.

Сброс сточных вод в р.Вичкинза осуществляется в соответствии с Решением о предоставлении водного объекта в пользование от 29.04.2019г. №52-09.01.02.004-Р-РСБХ- С-2019-03351/00, выданным Верхне-Волжским бассейновым водным управлением Федерального агентства водных ресурсов Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области (срок водопользования установлен по 29.04.2029г.).

В 2019-2020гг. была произведена реконструкция существующих БОС, главной целью которой являлось обеспечение экологического благополучия функционирования бытовой канализации от жилой застройки с.Дивеево Дивеевского муниципального округа Нижегородской области.

В ходе реконструкции были выполнены следующие работы:

- реконструкция существующих сооружений БОС и строительство блока усреднителя - первичного отстойника;
- ремонтно-восстановительные работы узла пескоголовок;
- реконструкция блока биологической очистки;
- реконструкция блока биологической доочистки;
- замена существующих воздуходувок на новые;
- реконструкция иловых площадок;
- реконструкция ГКНС по ул.Космонавтов.

Водоотводящие сети, насосные станции и очистные сооружения с.Дивеево находятся на обслуживании МП «Дивеевское ЖКХ».



■ Канализационная насосная станция (КНС)    ■ Очистные сооружения    ○ Выпуск очищенных сточных вод  
 - Участок канализационной сети (самотечный)    - Участок канализационной сети (напорный)

Рис. 1.2. Схема водоотведения села Дивеево Дивеевского территориального отдела

### 1.2.1.2. Система водоотведения с.Кременки

Другая система централизованного водоотведения на территории Дивеевского

территориального отдела расположена в селе Кременки.

Бытовые стоки многоквартирных жилых домов по ул.Новостройка, а также школы и детского сада, по самотечным уличным сетям канализации отводятся в канализационную насосную станцию (КНС) и далее напорным трубопроводом 0159мм в отстойник, расположенный в 300 м к северо-западу от населённого пункта (Рис. 1.3).

Характеристики насосного оборудования, установленного в КНС представлены в таблице ниже.

Табл. 1.2. Характеристики насосного оборудования КНС с.Кременки

№	КНС	№	Тип насоса	Марка насоса	Подача, м	Производительность, м <sup>3</sup> /ч	Тип электродвигателя	Марка электродвигателя
1	КНС с.Кременки ул.Новостройка	1	Сухого исполнения	СМ 80-50-200а	42,0	45,00	Асинхр.	5АМХ 132М2У3
		2	Сухого исполнения	СМ 80-50-200а	42,0	45,00	Асинхр.	5АМХ 132М2У3

Водоотводящие сети, насосная станция и отстойник канализационных стоков с.Кременки находятся на обслуживании МП «Дивеевское ЖКХ».



Рис. 1.3. Схема водоотведения села Кременки Дивеевского ТО

## 1.2.2. Описание существующей системы водоотведения Северного территориального отдела

На территории Северного территориального отдела централизованные системы бытовой канализации присутствуют в селе Глухово и в селе Суворово.

В селе Глухово бытовые стоки многоквартирных жилых домов по ул.Школьная, а также школы и детского сада, по самотечным уличным сетям канализации

отводятся в отстойник (Рис. 1.4).

Водоотводящие сети и отстойник с.Глухово находятся на  
МП «Дивеевское ЖКХ».

обслуживании

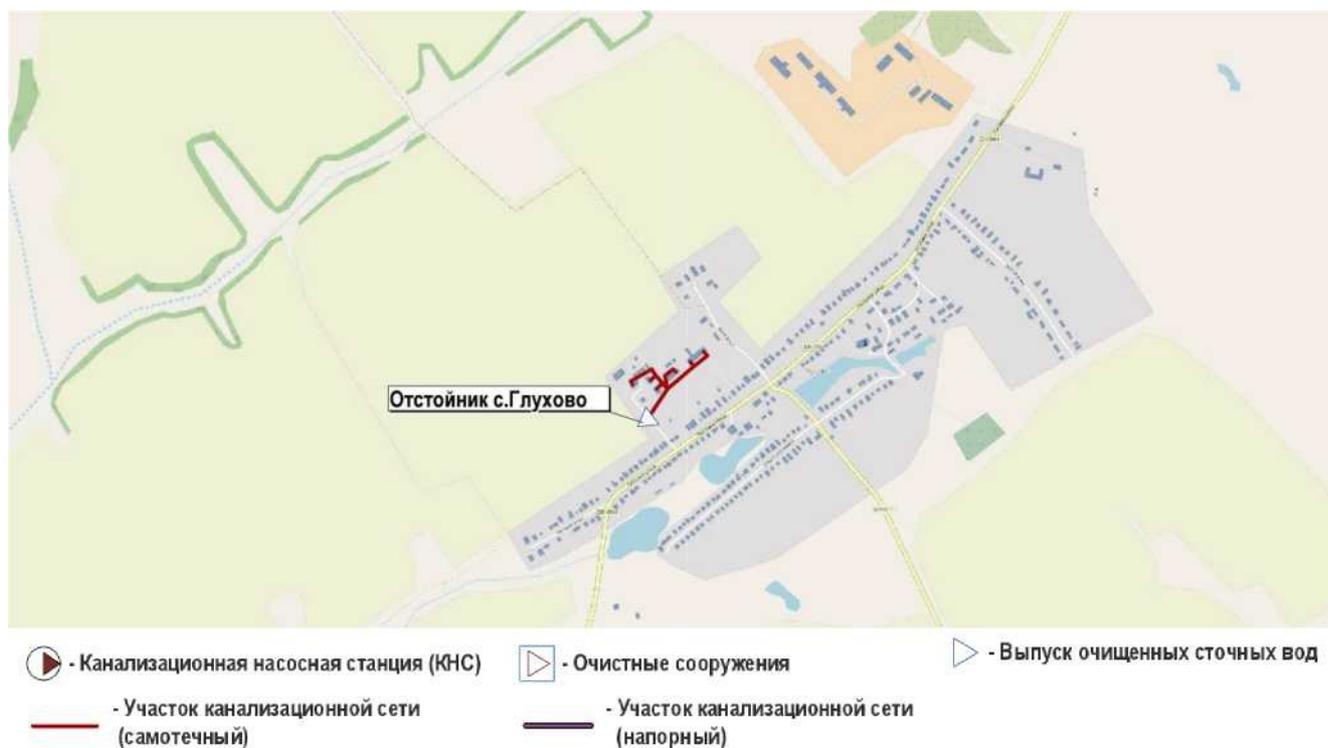


Рис. 1.4. Схема водоотведения села Глухово Северного территориального отдела

В селе Суворово бытовые стоки от 17-ти многоквартирных жилых домов по ул.Молодежная, а также детского сада и клуба, по самотечным уличным сетям канализации отводятся в отстойник (Рис. 1.4).

Водоотводящие сети и отстойник с.Суворово находятся на обслуживании МП «Дивеевское ЖКХ».



Рис. 1.5. Схема водоотведения села Суворове Северного территориального отдела

### 1.2.3. Описание существующей системы водоотведения Сатисского территориального отдела

На территории Сатисского территориального отдела централизованная система бытовой канализации присутствуют только в поселке Сатис.

Сточные воды от жилой застройки и промышленных предприятий поселка Сатис по самотечным уличным сетям канализации отводятся на две насосные станции (КНС №1 и КНС №2) и далее напорными трубопроводами Ø159мм, на биологические очистные сооружения (БОС), расположенные в 100 метрах от южной окраины поселка.

Система централизованного водоотведения посёлка была построена в 1958 году, в том числе и БОС (год ввода в эксплуатацию БОС - 1978г.). Проектная производительность биологических очистных сооружений поселка Сатис 1100 куб.м/сут.

В состав БОС входят: песколовки, первичные отстойники, аэротенки, вторичные отстойники, контактный резервуар, иловые площадки. Выпуск очищенных стоков осуществляется в р. Сатис.

Сточные воды поступают на очистные сооружения по трубопроводу с КНС и поступают на: решетки, песколовку, усреднитель, осветлители-перегниватели, аэротенки, вторичные отстойники и контактный резервуар, после чего вода направляется в водоем. Осадок, выпавший в камере осветления осветлителей-перегнивателей, удаляется под гидростатическим давлением в колодец и

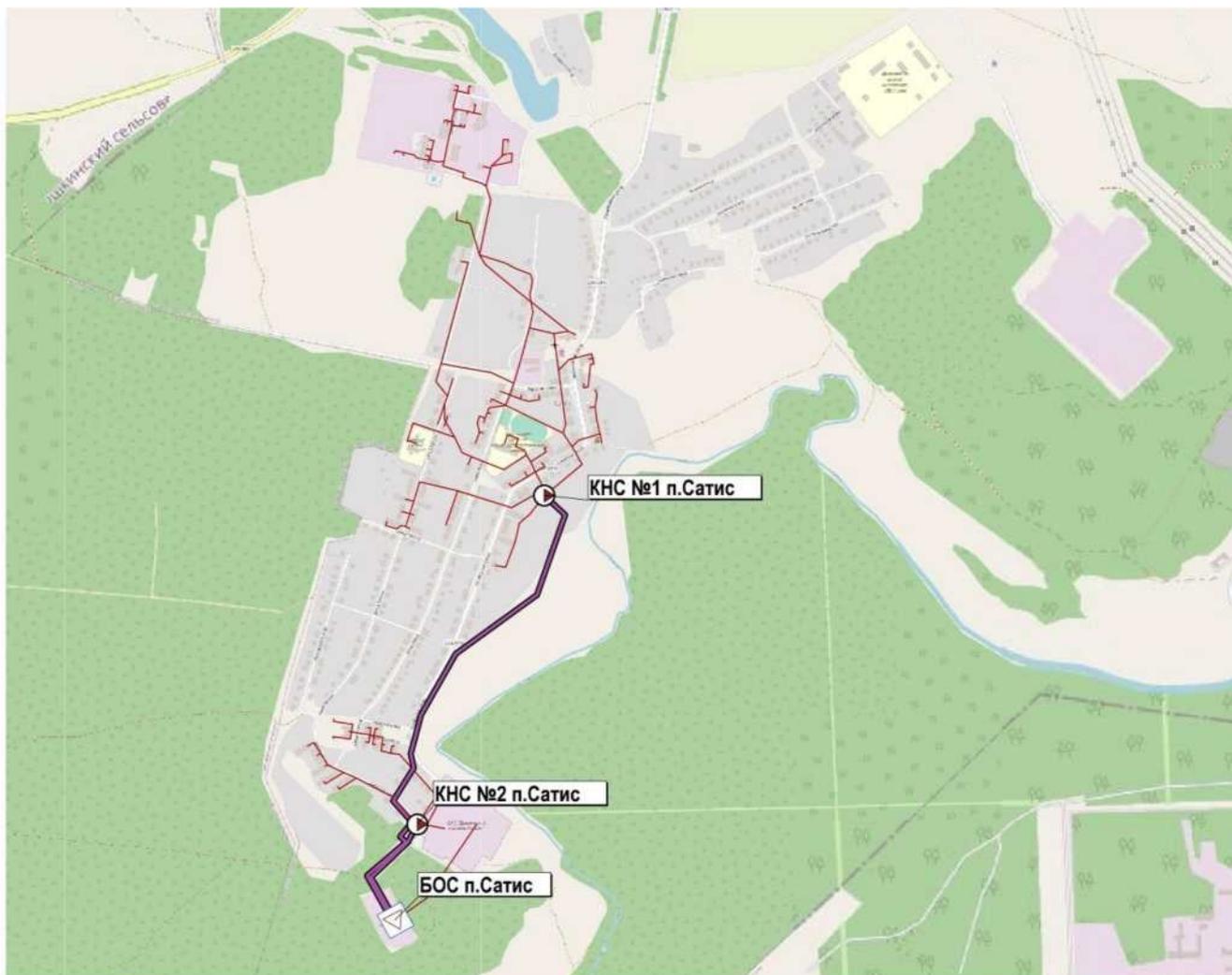
далее по самотечному трубопроводу направляется в резервуар сырого осадка, откуда насосами иловой насосной станции, расположенной в блоке производственных и бытовых помещений, возвращается в камеру перегнивания осветлителя-перегнивателя для сбраживания. Сброженный осадок из камеры перегнивания, а также осадок из песколовок выпускаются по самотечному трубопроводу, переходящему далее в лоток, на иловые площадки для обезвоживания. Активный ил из вторичных отстойников направляется в резервуар активного ила насосной станции, откуда насосами подается в аэротенки. Избыточный ил поступает в камеру перед осветлителями-перегнивателями. Кислород воздуха в аэротенки непрерывно подается воздуходувкой ТВ-80-1,4М через систему аэраторов дырчатых труб. На площадке предусмотрен аварийный сброс в обход сооружений механической и биологической очистки в лоток перед контактным резервуаром. При опорожнении аэротенков иловая смесь поступает в резервуар сырого осадка иловой насосной станции и перекачивается в лоток перед осветлителями-перегнивателями.

Характеристики насосного оборудования, установленного в КНС п.Сатис представлены в таблице ниже.

Табл. 1.3. Характеристики насосного оборудования КНС п.Сатис

№	КНС	№	Марка насоса	Производительность, м <sup>3</sup> /ч
1	КНС №1 (п.Сатис, ул.Советская, 22)	1	Grundfos SEV 80	90
		2	Grundfos SEV 80	90
		3	СД 160/45	160
2	КНС №2 (п.Сатис, ул.Заводская, 33а)	1	Grundfos SEV 80	45
		2	Grundfos SEV 80	45

Водоотводящие сети, насосные станции и очистные сооружения п.Сатис находятся на обслуживании МП «Сатиское ЖКХ».



- ▶ - Канализационная насосная станция (КНС)
- Очистные сооружения
- Выпуск очищенных сточных вод
- Участок канализационной сети (самотечный)
- Участок канализационной сети (напорный)

Рис. 1.6. Схема водоотведения поселка Сатис Сатисского территориального отдела

#### **1.2.4. Лабораторный контроль качества очистки сточных вод**

Производственный контроль качества сточных вод до и после очистных сооружений, а также воды до и после мест выпуска сточных вод проводится в соответствии с «Графиками контроля за сбрасываемыми сточными водами после очистных сооружений», Программой поведения измерений качества сточных вод и Программой проведения регулярных наблюдений за водным объектом, разрабатываемых обслуживающими организациями - МП «Дивеевское ЖКХ» и МП «Сатисское ЖКХ». Согласование указанных выше программ осуществляет Верхне-волжское бассейновое водное управление. Производственный контроль за качеством очистки сточных вод, а также бактериологический контроль за составом сточных вод после очистных сооружений, воды водоема до и после выпуска сточных вод осуществляет аккредитованный Испытательный лабораторный центр Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области в Арзамасском, Ардатовском, Вадском, Дивеевском, Первомайском районах» на договорной основе.

Лабораторные исследования стоков по количественно-химическим и бактериологическим показателям обслуживающими организациями не предоставлены.

#### **1.2.5. Описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами**

В качестве локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами, применяются выгребные ямы и автономные системы канализации с применением канализационноочистных сооружений.

Самым распространенным вариантом индивидуальной канализации являются выгребные ямы, основным преимуществом которых являются простота конструкции и дешевизна изготовления и установки. Для устройства канализации достаточно изготовить емкость достаточного объема и обеспечить подъезд ассенизационной машины с цистерной. Для работы выгребной ямы не требуется подведения электричества и проведения технического обслуживания, кроме откачки стоков из ямы.

Выгребные ямы делятся на герметичные и негерметичные (без дна). На сегодняшний день строительство негерметичных выгребных ям запрещено санитарноэпидемиологическими нормами. Однако считается, что в сутки грунт способен переработать и обезопасить до 1 м<sup>3</sup> стоков, поэтому данный тип локальных сооружений до сих пор применяется на садовых участках без постоянного проживания людей. Предъявляемым нормам требованиям к канализационным системам отвечают герметичные выгребные ямы, т.к. из них сточные воды не попадают в окружающую среду. Данный вариант рекомендуется

для потребителей с умеренным выходом сточных вод. Основными материалами для строительства выгребных ям являются железобетонные кольца, кирпич или используются полимерные баки. На Рис. 1.7 ниже приведена схема устройства простейшей герметичной выгребной ямы из бетона.



Рис. 1.7. Схема устройства выгребной ямы из бетона

Более современным видом локальных очистных сооружений, сооружаемых абонентами, являются автономные системы канализации. Самые простые в постройке и эксплуатации - однокамерные септики. По сути, это своеобразный колодец с дном, которое выложено толстым слоем из щебня или битого кирпича, через который проходит вода из резервуара. В состав более экологичных систем входит септик и фильтрующий колодец. Септик представляет из себя герметичный канализационный колодец, где твердые фракции оседают на дно, а осветленная вода перетекает в дренажный колодец, где и происходит ее доочистка и выпуск в грунт. С целью повышения качества очистки может использоваться серия канализационных колодцев (два-три). Применение септиков не требует проведения такой частой очистки как выгребные ямы. Обычно бывает достаточно двух вызовов ассенизационной машины в год, в то время как герметичные выгребные ямы необходимо очищать, как правило, раз в месяц.

### **1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения муниципального округа**

Следующие территории муниципального округа охвачены централизованными системами водоотведения:

- с.Дивеево (обеспеченность централизованным водоотведением около 50%);
- с.Кременки (обеспеченность централизованным водоотведением около 10%);
- с.Глухово (обеспеченность централизованным водоотведением около 10%);
- с.Суворово (обеспеченность централизованным водоотведением около 25%);
- п.Сатис (обеспеченность централизованным водоотведением около 65%).

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят следующие понятия в сфере водоотведения:

- «технологическая зона водоотведения» - часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект);
- «централизованная система водоотведения (канализации)» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

В текущий момент в Дивеевском муниципальном округе существуют пять централизованных систем водоотведения (ЦСВО), располагающихся на территориях Дивеевского, Северного и Сатисского территориальных отделов.

На территории Дивеевского территориального отдела централизованные системы водоотведения расположены в селе Дивеево (ЦСВО №1) и в селе Кременки (ЦСВО №2).

Основными абонентами системы ЦСВО №1 в селе Дивеево являются, многоквартирные жилые дома, административные, образовательные, культурно-исторические, религиозные и производственные объекты, располагающиеся в

центральной и северной частях села по улицам: Арзамаская, Жирякова, Комсомольская, Космонавтов, Магарина, Магистральная, Матросова, Мира, Молодежная, Нижегородская, Октябрьская, Пантурово, Первомайская, Российская, Северная, Симанина, Ситнова, Советская, Строителей, Студёная, Чкалова, Шалашкова, Школьная, Южная (Рис. 1.8).

Основными абонентами системы ЦСВО №2 в селе Кременки являются, многоквартирные жилые дома, административные и образовательные объекты, располагающиеся в северо-западной части села по улице Новостройка (Рис. 1.9).

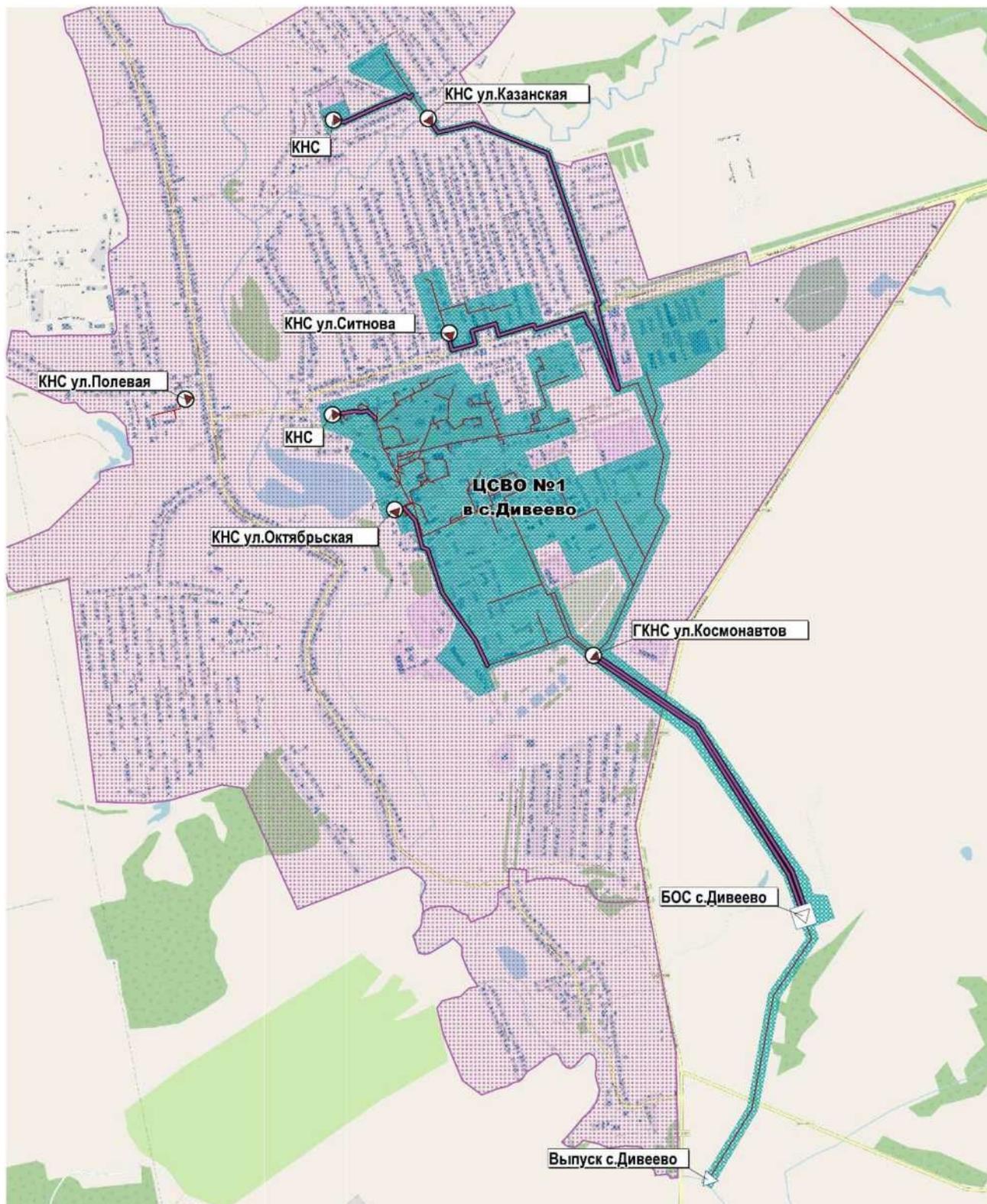


Рис. 1.8. Зона централизованной системы водоотведения №1 в с.Дивеево  
Дивеевского

территориального отдела

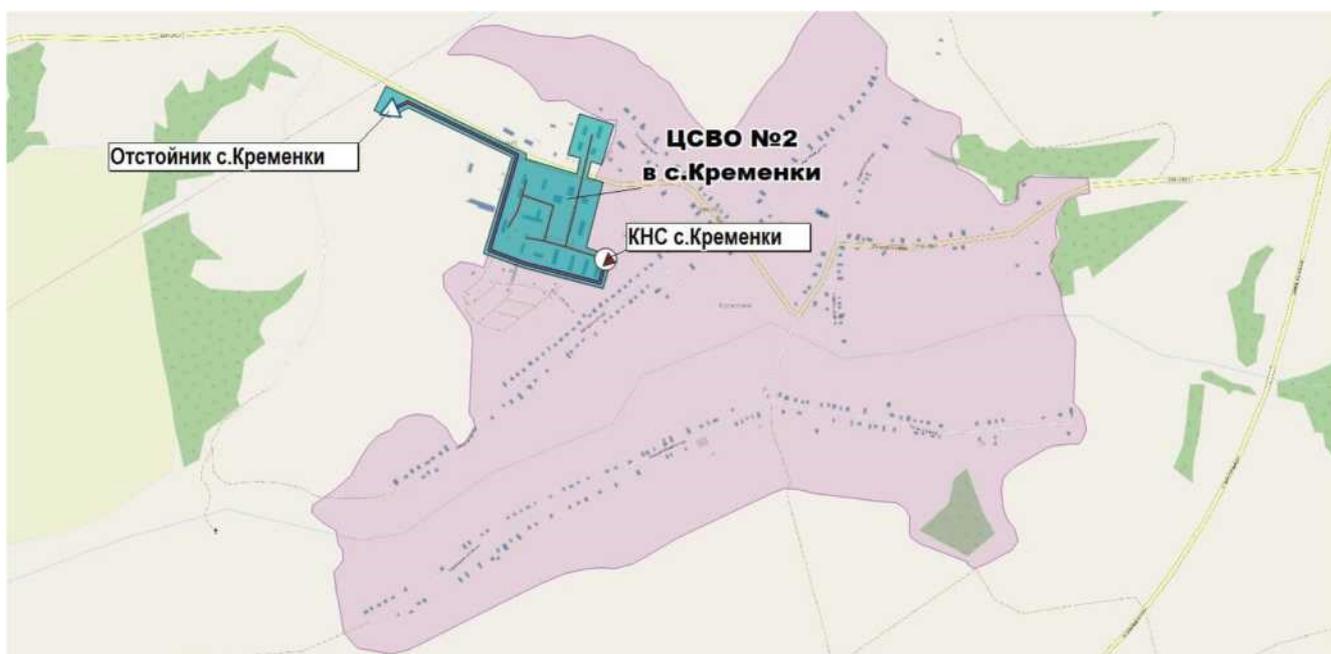


Рис. 1.9. Зона централизованной системы водоотведения №2 в с.Кременки Дивеевского территориального отдела

На территории Северного территориального отдела централизованные системы водоотведения расположены в селе Глухово (ЦСВО №3) и в селе Суворово (ЦСВО №4).

Основными абонентами системы ЦСВО №3 в селе Глухово являются три многоквартирных жилых дома, общеобразовательная школа и детский сад, располагающиеся в северо-западной части села (Рис. 1.10).

Основными абонентами системы ЦСВО №4 в селе Суворово являются многоквартирные жилые дома и поликлиника, располагающиеся в центральной части села (Рис.

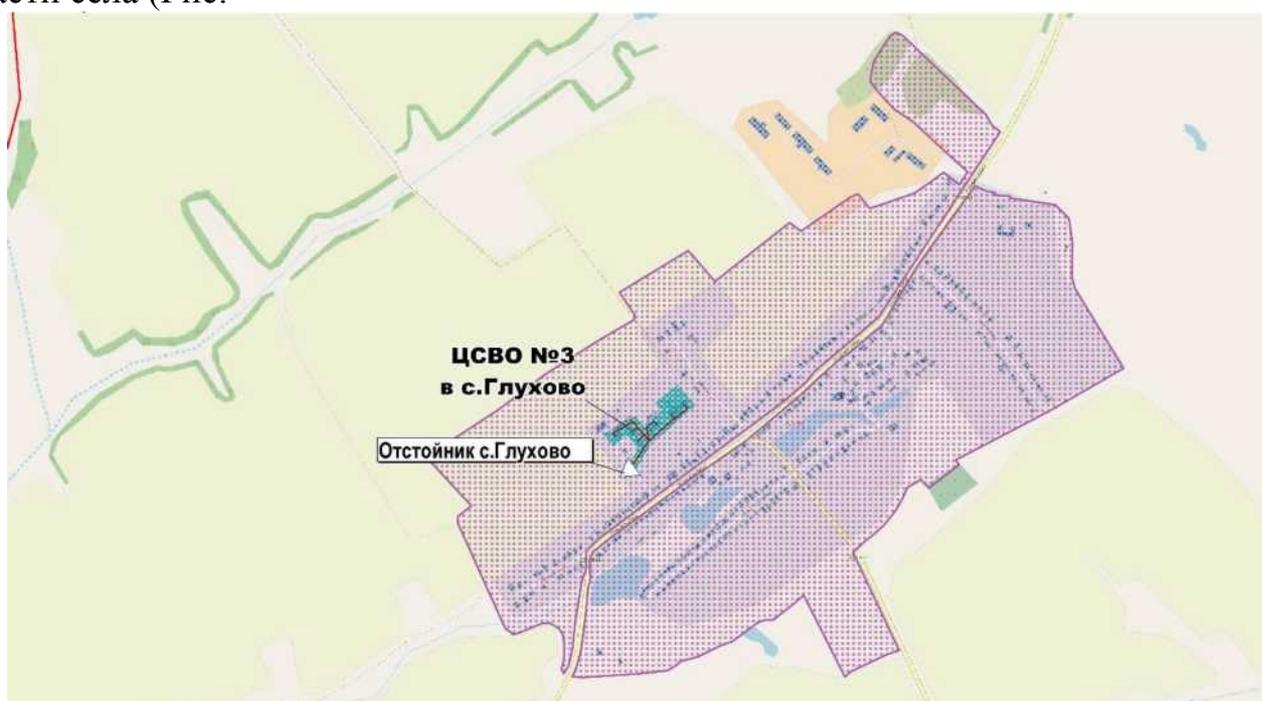


Рис. 1.10. Зона централизованной системы водоотведения №3 в с.Глухово Северного

территориального отдела

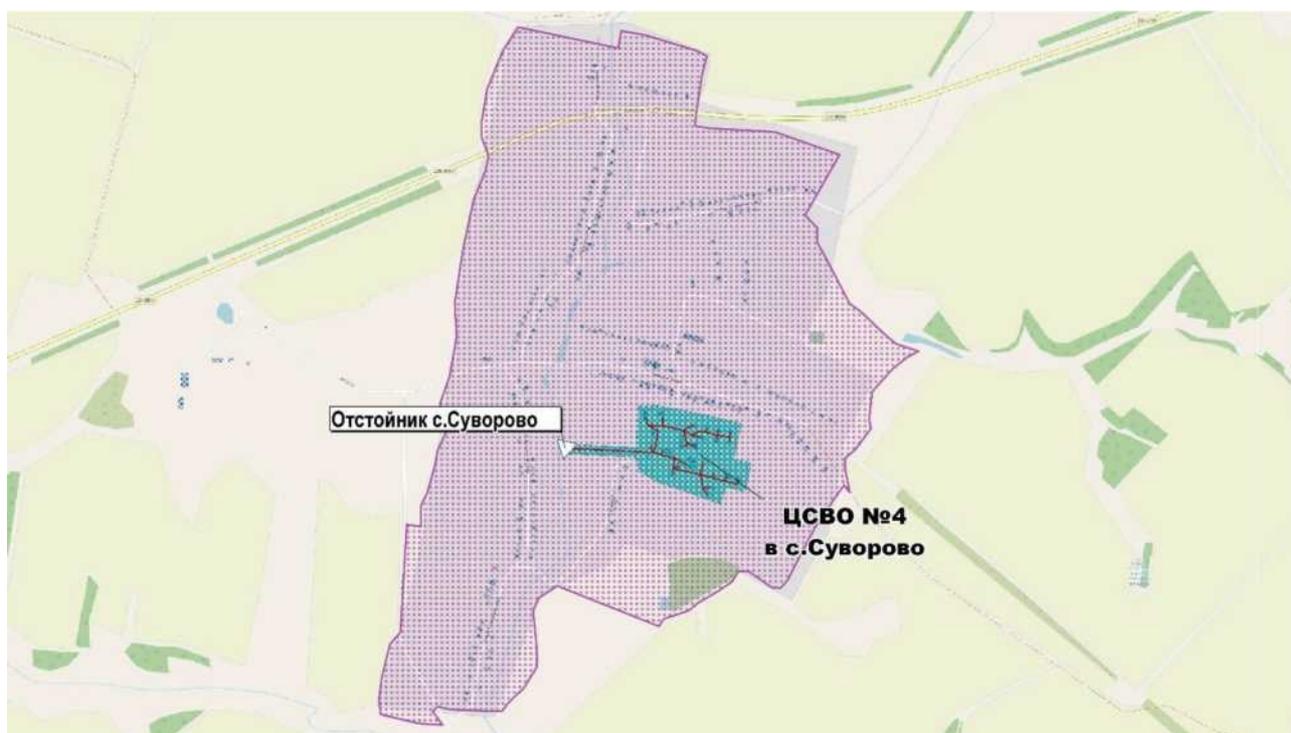


Рис. 1.11. Зона централизованной системы водоотведения №4 в с. Суворове  
Северного территориального отдела

На территории Сатисского территориального отдела централизованные системы водоотведения расположены в поселке Сатис (ЦСВО №5).

Основными абонентами системы ЦСВО №5 в поселке Сатис многоквартирные жилые дома, административные, образовательные и производственные объекты, располагающиеся в южной, центральной и северной частях села по улицам: Гаражная, Заводская, Ленина, Мира, Октябрьская, Парковая, Первомайская, Советская (Рис. 1.12).

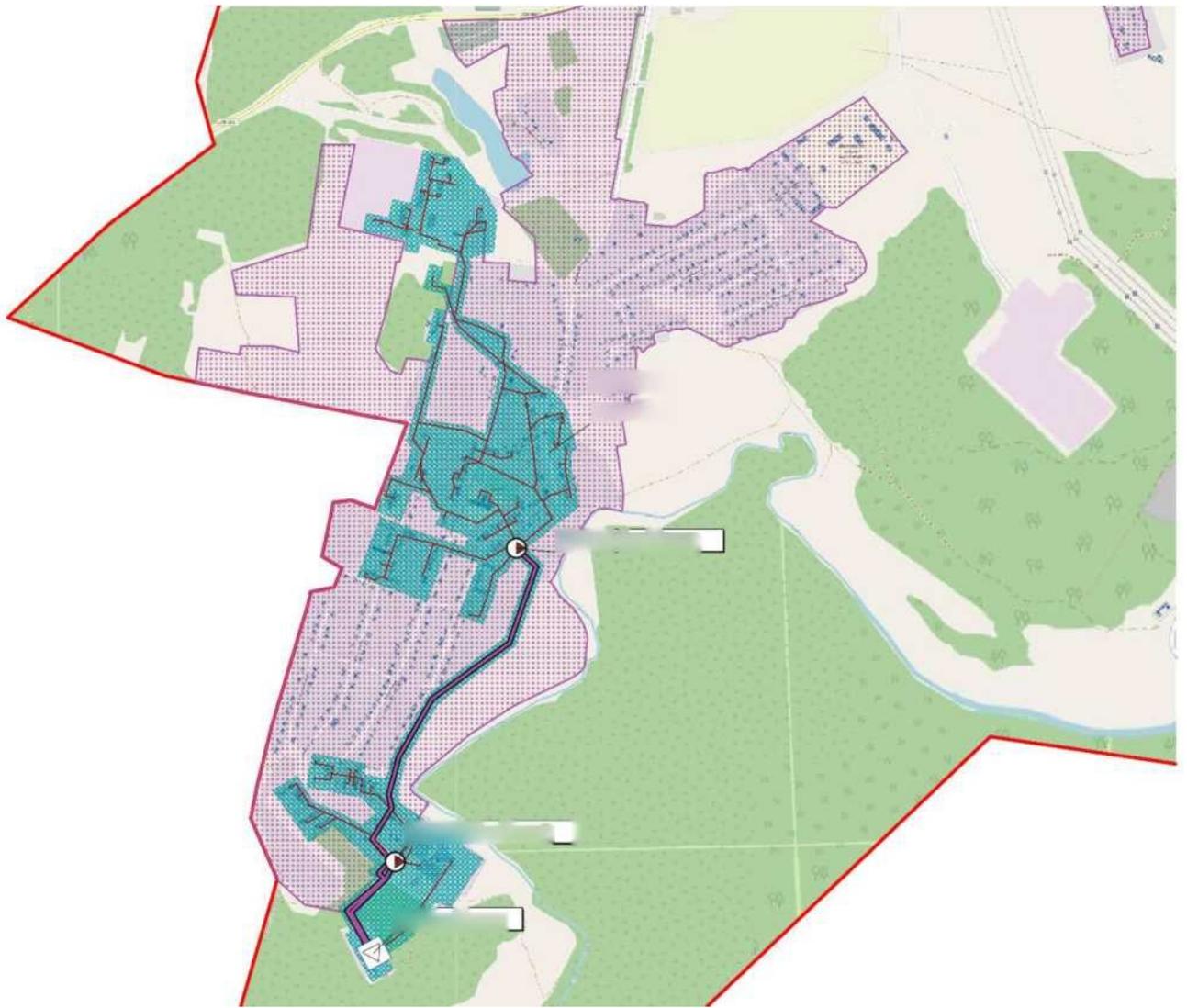


Рис. 1.12. Зона централизованной системы водоотведения №5 в п.Сатис Сатисского территориального отдела

#### **1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения**

Утилизация осадков сточных вод очистных сооружений муниципального округа в настоящее время не производится.

Одним из эффективных мероприятий восстановления и улучшения свойств почвы является применение осадков сточных вод. В результате их внесения в почвах увеличивается содержание органического вещества, азота, фосфора, других макро- и микроэлементов, снижается кислотность почв, увеличивается их влагоемкость, улучшаются тепловой, водный и воздушный режимы почв, возрастает их биологическая активность. Обязательным условием использования осадков сточных вод в качестве удобрений является обеспечение нормативов по содержанию в них токсикантов (в частности, тяжелых металлов) - осадки должны быть безопасны по санитарным показателям.

Хорошо известным методом подготовки осадков сточных вод для внесения их в почву является компостирование, которое обычно применяется к обезвоженной смеси осадков первичных отстойников. Компост обладает благоприятными физико-химическими и механическими свойствами, которые улучшают структуру почв, их водно-воздушный режим и, как результат, агротехнические характеристики. Однако компостирование «сырых» осадков - весьма энергоемкий процесс, экономически доступный только для небольших очистных сооружений. Для обеспечения санитарной безопасности осадка и интенсификации процесса может применяться термофильный режим сбраживания. Сброженные осадки сточных вод обладают высокой удобрительной ценностью и могут эффективно использоваться в качестве удобрения.

Для оценки удобрительных (и возможных токсических) свойств компостов наиболее оптимальным подходом является проведение вегетационных опытов на растениях. Традиционно в таких исследованиях используют семена овса, пшеницы, гороха и других важных сельскохозяйственных культур. Однако при необходимости использования удобрений на основе осадков сточных вод для более широкого, по сравнению с сельским хозяйством, спектра культур, следует использовать более чувствительные тест-объекты.

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

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей и систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ от 30.12.1999 года № 168.

Описание канализационных сетей системы водоотведения, включая оценку величины износа сетей, с разбивкой по технологическим зонам представлено ниже.

### 1.5.1. с.Дивеево Дивеевского ТО

Табл. 1.4. Описание канализационных сетей с.Дивеево

№ п/п	Высота канала, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	90	2781	полиэтилен	напорная	15,4
2	100	462	асбоцемент/ полиэтилен	самотечная	64,4
3	110	458	полиэтилен	напорная/ самотечная	60
4	150	5462	асбоцемент/ полиэтилен/ сталь/ чугун	самотечная	93,4
5	159	2956	сталь	напорная	43,3
6	160	1841	полиэтилен	напорная/ самотечная	18,6
7	200	2088	асбоцемент/ полиэтилен/ чугун	самотечная	97,9
8	225	1924	полиэтилен	напорная/ самотечная	40,5
9	300	1183	асбоцемент	самотечная	100
10	315	1246	полиэтилен	самотечная	26
11	400	72	асбоцемент	самотечная	100

Средний износ сетей водоотведения рассматриваемой технологической зоны составляет 59,2%. Состояние канализационных сетей на момент обследования можно оценить как удовлетворительное, позволяющее в целом обеспечивать безаварийный режим работы, непосредственно влияющий на бесперебойное водоснабжение потребителей.

### 1.5.2. с.Кременки Дивеевского ТО

Табл. 1.5. Описание канализационных сетей с.Кременки

№ п/п	Высота канала, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	150	2203	чугун	напорная/ самотечная	86,4

Состояние сетей канализации рассматриваемой технологической зоны на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 86,4%. Высокий уровень износа сетей водоотведения может приводить к аварийным ситуациям, приводящим к перебоям в снабжении водой потребителей.

### 1.5.3. с.Глухово Северного ТО

Табл. 1.6. Описание канализационных сетей с.Глухово

№ п/п	Высота канала, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	100	77	полиэтилен	самотечная	64
2	150	321	асбоцемент	самотечная	100
3	200	1385	асбоцемент	самотечная	100

Канализационные сети рассматриваемой технологической зоны находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 98,4%. Эксплуатация сетей водоотведения с такой степенью износа, может представлять экологическую опасность для окружающей среды.

### 1.5.4. с.Суворово Северного ТО

Табл. 1.7. Описание канализационных сетей с.Суворово

№ п/п	Высота канала, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	50	20	полиэтилен	самотечная	82
2	100	423	асбоцемент/ полиэтилен	самотечная	99,3
3	150	412	асбоцемент	самотечная	100
4	200	287	асбоцемент	самотечная	100

Канализационные сети рассматриваемой технологической зоны находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 99,4%. Эксплуатация сетей водоотведения с такой степенью износа, может представлять экологическую опасность для окружающей среды.

### 1.5.5. п.Сатис Сатисского ТО

Табл. 1.8. Описание канализационных сетей п.Сатис

№ п/п	Высота канала, мм	Длина, м	Материал	Тип прокладки	Средний износ, %
1	100	1853	чугун	самотечная	96,7
2	150	9195	асбоцемент/ сталь/ чугун	напорная/ самотечная	99,4
3	160	103	полиэтилен	самотечная	60
4	200	98	асбоцемент	самотечная	100

Канализационные сети рассматриваемой технологической зоны находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 98,6%. Эксплуатация сетей водоотведения с такой степенью износа, может представлять экологическую опасность для окружающей среды.

### **1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости**

Централизованная система водоотведения представляет собой совокупность инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия населения. По системе, состоящей из трубопроводов и коллекторов общей протяженностью порядка 37 км, отводятся сточные воды, образующиеся на территории муниципального округа.

Приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Наиболее острой является проблема износа канализационных сетей. Поэтому особое внимание должно уделяться их реконструкции и модернизации. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Устойчивая работа системы канализации муниципального округа обеспечивается реализацией комплекса мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения.

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

Сброс сточных вод в больших объемах без очистки оказывает вредное

воздействие на окружающую среду. Данная технологическая схема не соответствует требуемым нормативам качества сточных вод.

Сброс сточных вод, отводимых через систему централизованного водоотведения, производится без очистки в следующих технологических зонах муниципального округа:

- с. Кременки Дивеевского ТО;
- с. Глухово Северного ТО;
- с. Суворово Северного ТО.

В следующих технологических зонах муниципального округа сброс сточных вод системы централизованного водоотведения производится после очистных сооружений:

- с. Дивеево Дивеевского ТО;
- п. Сатис Сатисского ТО.

## **1.8. Описание территорий муниципального округа, не охваченных централизованной системой водоотведения**

Следующие территории муниципального округа не охвачены централизованными системами водоотведения:

- с. Дивеево (не обеспечено централизованным водоотведением около 50%);
- д. Осиновка (централизованное водоотведение отсутствует);
- с. Б. Череватово (централизованное водоотведение отсутствует);
- д. М. Череватово (централизованное водоотведение отсутствует);
- д. Маевка (централизованное водоотведение отсутствует);
- п. Коврез (централизованное водоотведение отсутствует);
- с. Яковлевка (централизованное водоотведение отсутствует);
- д. Полупочки (централизованное водоотведение отсутствует);
- с. Кременки (не обеспечено централизованным водоотведением около 90%);
- д. Рузаново (централизованное водоотведение отсутствует);
- д. Владимировка (централизованное водоотведение отсутствует);
- д. Крутцы (централизованное водоотведение отсутствует);
- д. Спасовка (централизованное водоотведение отсутствует);
- с. Челатьма (централизованное водоотведение отсутствует);
- с. Глухово (не обеспечено централизованным водоотведением около 90%);
- с. Суворово (не обеспечено централизованным водоотведением около 75%);
- д. Лихачи (централизованное водоотведение отсутствует);
- с. Елизарьево (централизованное водоотведение отсутствует);
- д. Круглые Паны (централизованное водоотведение отсутствует);

- с.Трудовое (централизованное водоотведение отсутствует);
- с.Верякуши (централизованное водоотведение отсутствует);
- с.Ичалово (централизованное водоотведение отсутствует);
- с.Онучино (централизованное водоотведение отсутствует);
- с.Ореховец (централизованное водоотведение отсутствует);
- д.Дерновка (централизованное водоотведение отсутствует);
- д.Слепые (централизованное водоотведение отсутствует);
- д.Кутузово (централизованное водоотведение отсутствует);
- д.Ознобишино (централизованное водоотведение отсутствует);
- с.Ивановское (централизованное водоотведение отсутствует);
- с.Березино (централизованное водоотведение отсутствует);
- с.Конново (централизованное водоотведение отсутствует);
- с.Смирново (централизованное водоотведение отсутствует);
- д.Липовка (централизованное водоотведение отсутствует);
- с.Стуклово (централизованное водоотведение отсутствует);
- с.Сыресево (централизованное водоотведение отсутствует);
- д.Темяшево (централизованное водоотведение отсутствует);
- д.Шахаево (централизованное водоотведение отсутствует);
- д.Силино (централизованное водоотведение отсутствует);
- п.Сатис (не обеспечено централизованным водоотведением около 35%);
- п.Цыгановка (централизованное водоотведение отсутствует);
- п.Орешки (централизованное водоотведение отсутствует);
- п.Полевой (централизованное водоотведение отсутствует);
- п.Хвощево (централизованное водоотведение отсутствует);
- п.Беленки (централизованное водоотведение отсутствует);
- п.Новостройка (централизованное водоотведение отсутствует).

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

По состоянию на 2021 г. эксплуатация систем централизованного водоотведения Дивеевского муниципального округа сопровождается следующими техническими и технологическими проблемами, влияющими на безопасную и бесперебойную работу систем канализации.

#### **МП «Дивеевское ЖКХ»**

1. Существующие канализационные сети сильно изношены. Для повышения качества и надежности водоотведения требуется проведение реконструкции изношенных и аварийных участков.

2. В настоящее время канализационные стоки от многоквартирных жилых домов и от гостиницы по ул.Полевая с.Дивеево поступают на КНС на ул.Полевая,

далее в отстойник и сбрасываются в овраг без очистки. Для подключения указанных объектов к системе централизованного водоотведения требуется реализация следующих мероприятий:

- Реконструкция КНС ул.Полевая с.Дивеево Дивеевского ТО (мощность КНС 60 куб.м/сут).
- Строительство напорного коллектора от КНС ул.Полевая до КНС ул.Октябрьская (протяженность 1800м) с.Дивеево Дивеевского ТО.

3. Общей проблемой всех населенных пунктов, в которых есть централизованное водоотведение, за исключением с.Дивеево является несоответствие качества сбрасываемых сточных вод требуемым нормам. Это связано с изношенностью, неработоспособностью или полным отсутствием канализационных очистных сооружений. Для исключения негативного воздействия сточных вод на окружающую среду требуется строительство локальных очистных сооружений:

- Строительство локальных очистных сооружений с.Кременки Дивеевского ТО (мощность очистных сооружений 150 куб.м/сут);
- Строительство локальных очистных сооружений с.Суворово Северного ТО (мощность очистных сооружений 120 куб.м/сут);
- Строительство локальных очистных сооружений с.Глухово Северного ТО (мощность очистных сооружений 45 куб.м/сут).

#### **МП «Сатисское ЖКХ»**

1. Существующие канализационные сети сильно изношены. Для повышения качества и надежности водоотведения требуется проведение реконструкции изношенных и аварийных участков.

2. В настоящее время отсутствует централизованное отведение стоков от многоквартирных жилых домов и ГКОУ «Дивеевская школа-интернат» по ул.Московская п.Сатис. В связи с этим требуется строительство локальных очистных сооружений производительностью 48 куб.м/сут и наружной канализационной сети по ул.Московская от указанных объектов до планируемых очистных сооружений.

3. Существующий напорный канализационный коллектор от КНС №1 до очистных сооружений п.Сатис, по которому транспортируются стоки от основной части канализованных объектов поселка, изношен и находится в аварийном состоянии, резервный коллектор отсутствует. Для повышения надежности водоотведения требуется прокладка резервного напорного канализационного коллектора  $\varnothing=200\text{мм}$  от КНС №1 до очистных сооружений п.Сатис (протяженность 1980м).

4. Территория канализационных очистных сооружений п.Сатис не защищена по периметру от доступа посторонних лиц, ограждение территории отсутствует. Для обеспечения безопасной и бесперебойной эксплуатации очистных сооружений требуется строительство ограждения территории очистных сооружений.

## **1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов**

С 13.06.2019 г. вступило в действие Постановление Правительства РФ от 31.05.2019 г. №691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782» (далее - Правила).

Правила, утвержденные настоящим Постановлением, определяют порядок отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений и городских округов.

Отнесение централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов осуществляется посредством утверждения схемы водоснабжения и водоотведения.

Централизованная система водоотведения (канализация) считается отнесенной к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов со дня вступления в силу акта органа, уполномоченного на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, об утверждении или актуализации (корректировке) схемы водоснабжения и водоотведения.

Централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

- более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации) составляют:
  - а) сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;
  - б) сточные воды, принимаемые от гостиниц, иных объектов для временного проживания;
  - в) сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;
  - г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;
  - д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;
  - е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем

водоотведения);

ж) сточные воды при условии соответствия состава сточных вод следующим показателям:

- нефтепродукты - не более 3 мг/дм<sup>3</sup>;
  - фенолы (сумма) - не более 0,05 мг/дм<sup>3</sup>;
  - железо - не более 3 мг/дм<sup>3</sup>;
  - медь - не более 0,1 мг/дм<sup>3</sup>;
  - алюминий - не более 1 мг/дм<sup>3</sup>;
  - цинк - не более 0,5 мг/дм<sup>3</sup>;
  - хром (шестивалентный) - не более 0,01 мг/дм<sup>3</sup>;
  - никель - не более 0,1 мг/дм<sup>3</sup>;
  - кадмий - не более 0,005 мг/дм<sup>3</sup>;
  - свинец - не более 0,01 мг/дм<sup>3</sup>;
  - мышьяк - не более 0,01 мг/дм<sup>3</sup>;
  - ртуть - не более 0,0001 мг/дм<sup>3</sup>;
  - ХПК (бихроматная окисляемость) - не более 400 мг/дм<sup>3</sup>.
- одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с ОКВЭД организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

На территории Дивеевского муниципального округа Нижегородской области деятельность по водоотведению осуществляют две организации: Муниципальное предприятие «Дивеевское жилищно-коммунальное хозяйство» (МП «Дивеевское ЖКХ») и Муниципальное предприятие «Сатисское жилищно-коммунальное хозяйство» (МП «Сатисское ЖКХ»).

В списке видов деятельности организаций: МП «Дивеевское ЖКХ» и МП «Сатисское ЖКХ» в соответствии с ОКВЭД присутствует вид деятельности 37.00 «Сбор и обработка сточных вод».

В соответствии с п.14 Постановления Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» внесение в схему водоснабжения и водоотведения сведений об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов осуществляется после представления организацией, осуществляющей водоотведение, в орган, уполномоченный на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, сведений о соблюдении совокупности критериев, предусмотренных Правилами, в течение периода, предусмотренного Правилами.

На момент разработки схемы водоснабжения и водоотведения Дивеевского муниципального округа Нижегородской области сведения о соблюдении совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, предусмотренные Правилами, не предоставлялись ни по одной из систем водоотведения. Следовательно, ни одна из систем водоотведения сельских поселений Дивеевского муниципального округа Нижегородской области

не может быть отнесена к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

## 2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения муниципального округа составлен на основании балансов водопотребления, рассмотренных в схеме водоснабжения.

Общий существующий баланс водоотведения муниципального округа представлен в Табл. 2.1.

Табл. 2.1. Общий баланс водоотведения муниципального округа

№ п/п	Наименование потребителя	Объем отведенных стоков, тыс.м <sup>3</sup> /год	Доля отведенных стоков, %
1	Жилые здания	261,523	54,8
2	Объекты общественно-делового назначения	137,459	28,8
3	Производственные объекты	77,952	16,3
	Всего	476,934	100

На Рис. 2.1 показано графическое представление общего баланса водоотведения муниципального округа.

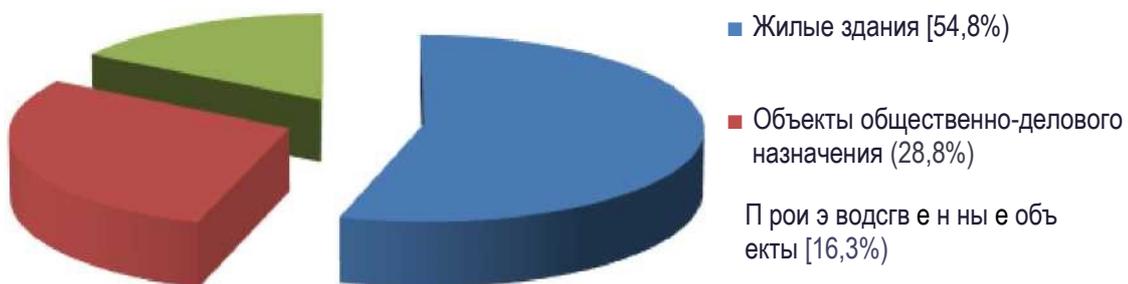


Рис. 2.1. Баланс водоотведения муниципального округа

Как видно из приведенных данных основным потребителем услуг водоотведения в Дивеевском муниципальном округе являются жилые здания, на них приходится 54,8% отведенных стоков.

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения с разбивкой по технологическим зонам водоотведения приведен в Табл. 2.2.

Табл. 2.2. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения муниципального округа по технологическим зонам водоотведения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Объем отведенных стоков, тыс.м <sup>3</sup> /год	Доля отведенных стоков, %
1	с.Дивеево	317,608	66,6
2	с.Кременки	17,000	3,6
3	с.Глухово	2,102	0,4
4	с.Суворово	4,743	1,0
5	п.Сатис	135,480	28,4

На Рис. 2.2 ниже представлено распределение подачи воды по технологическим зонам водоотведения муниципального округа.

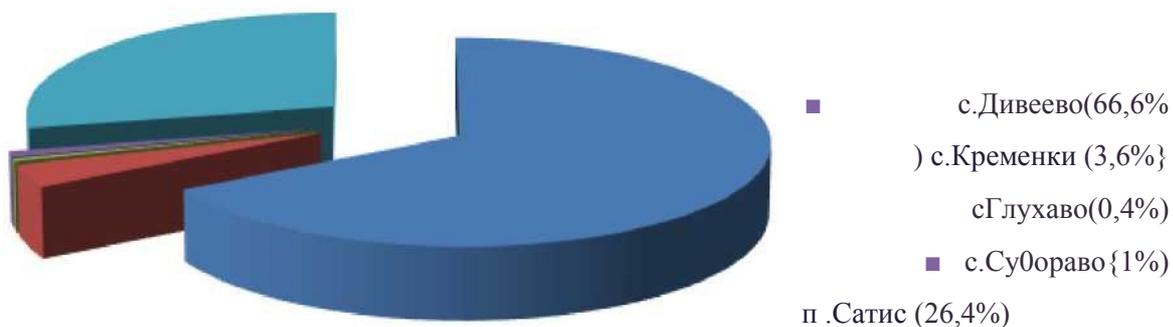


Рис. 2.2. Распределение подачи воды по технологическим зонам водоотведения муниципального округа

## 2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности)

Неорганизованный сток представляет собой неорганизованный приток дренажных вод, поступающих в системы централизованного водоотведения через неплотности сетей и сооружений. Оценка фактического притока неорганизованного стока рассчитывается исходя из максимальной разницы годовых значений поступления сточных вод от абонентов и показаний приборов учета, установленных на выпусках сточных вод. В связи с отсутствием приборов учёта сточных вод у абонентов и на выпусках отсутствует возможность оценки

фактического объема неорганизованного стока.

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

В настоящее время приборы учета принимаемых сточных вод в системе централизованного водоотведения муниципального округа отсутствуют. Коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод рассчитывается косвенным методом на основе учета потребления воды.

Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг муниципального округа представлены в Табл. 3.5 подраздела 3.4 «Сведения о фактическом потреблении населением воды» схемы водоснабжения.

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях утверждены Постановлением правительства Нижегородской области от 19 июня 2013 года № 376 «Об утверждении нормативов потребления населением коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению на территории Нижегородской области».

### **2.4. Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения**

Ретроспективные данные по поступлению сточных вод в централизованную систему водоотведения предоставлены не были.

## 2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

В Табл. 2.3 представлены прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения муниципального округа и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Табл. 2.3. Прогнозные балансы поступления сточных вод по технологическим зонам водоотведения муниципального округа

№ п/п	Наименование технологической зоны	Объем отведенных стоков, тыс.м <sup>3</sup> /год								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2036
1	с.Дивеево	317,608	317,608	320,893	320,893	320,893	320,893	320,893	320,893	320,893
2	с.Кременки	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000
3	с.Глухово	2,102	2,102	2,102	2,102	2,102	2,102	2,102	2,102	2,102
4	с.Суворово	4,743	4,743	4,743	4,743	4,743	4,743	4,743	4,743	4,743
5	п.Сатис	135,480	135,480	135,480	135,480	135,480	135,480	135,480	135,480	135,480

### 3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

#### 3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в Табл. 3.1.

Табл. 3.1. Фактическое и ожидаемое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения муниципального округа

№ п/п	Наименование группы абонентов	Объем отведенных стоков, тыс.м <sup>3</sup> /год								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2036
1	Жилые здания	261,523	261,523	264,808	264,808	264,808	264,808	264,808	264,808	264,808
2	Объекты общественно-делового назначения	137,459	137,459	137,459	137,459	137,459	137,459	137,459	137,459	137,459
3	Производственные объекты	77,952	77,952	77,952	77,952	77,952	77,952	77,952	77,952	77,952
	Всего	476,934	476,934	480,219	480,219	480,219	480,219	480,219	480,219	480,219

На Рис. 3.1 представлена диаграмма перспективного распределения потребления услуги водоотведения по группам абонентов муниципального округа.

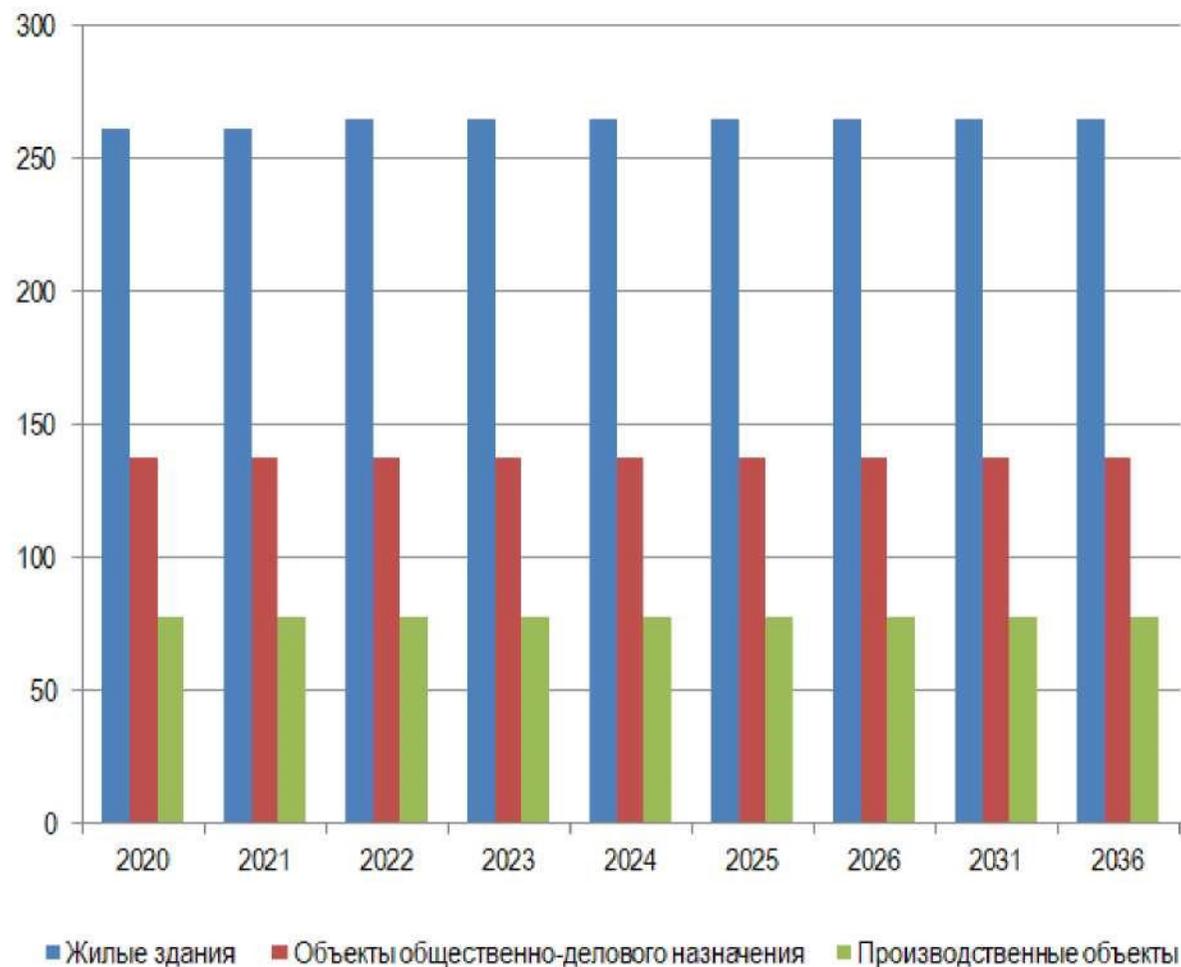


Рис. 3.1. Распределение потребления услуги водоотведения по группам абонентов муниципального округа

Как видно из диаграммы основным потребителем услуги водоотведения муниципального округа к 2036 году будут являться жилые здания, на них будет приходиться 55,1% объема поступления сточных вод.

Согласно приведенным данным видно, что структура водоотведения муниципального округа к 2036 году не претерпит существенных изменений.

## **3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения**

На территории Дивеевского муниципального округа Нижегородской области централизованные системы бытовой канализации присутствуют:

- в селах Дивеево и Кременки Дивеевского территориального отдела;
- в селах Глухово и Суворово Северного территориального отдела;
- в поселке Сатис Сатисского территориального отдела.

Централизованно отводятся стоки от абонентов жилых домов, общественных зданий и производственных сооружений. Многоквартирный жилищный фонд обеспечен централизованным водоотведением на 100%.

В остальных населенных пунктах население пользуется выгребными ямами, с вывозом ассенизаторскими машинами на очистные сооружения канализации.

Структура системы водоотведения с.Дивеево.

Бытовые стоки от абонентов с.Дивеево по самотечным и напорным уличным сетям канализации отводятся в главную канализационную насосную станцию (ГКНС) по ул.Космонавтов и далее по двум напорным ниткам трубопроводов - на очистные сооружения биологической очистки. В централизованной системе водоотведения с.Дивеево используются канализационные насосные станции (КНС), предназначенные для транспортировки хозяйственно-бытовых стоков из зон, из которых перемещение сточных вод самотеком невозможно. Всего в системе используется шесть КНС. Выпуск очищенных и обеззараженных сточных вод осуществляется в р.Вичкинза.

Структура системы водоотведения с.Кременки.

Бытовые стоки многоквартирных жилых домов по ул.Новостройка, а также школы и детского сада, по самотечным уличным сетям канализации отводятся в канализационную насосную станцию и далее по напорному трубопроводу в отстойник, расположенный в 300 м к северо-западу от населённого пункта.

Структура системы водоотведения с.Глухово.

В селе Глухово бытовые стоки многоквартирных жилых домов по ул.Школьная, а также школы и детского сада, по самотечным уличным сетям канализации отводятся в отстойник.

Структура системы водоотведения с.Суворово.

В селе Суворово бытовые стоки от 17-ти многоквартирных жилых домов по ул.Молодежная, а также детского сада и клуба, по самотечным уличным сетям канализации отводятся в отстойник.

Структура системы водоотведения п.Сатис.

Сточные воды от жилой застройки и промышленных предприятий поселка Сатис по самотечным уличным сетям канализации отводятся на две насосные станции (КНС №1 и КНС №2) и далее по напорным трубопроводам - на биологические очистные сооружения, расположенные в 100 метрах от южной окраины поселка.

### 3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Расчетный расход сточных вод муниципального округа в настоящее время составляет 1568,001 м<sup>3</sup>/сут. К 2036 году расчетный расход сточных вод составит 1578,801 м<sup>3</sup>/сут.

Максимальные суточные расходы сточных вод с разбивкой по годам показаны в Табл. 3.2, средние суточные расходы представлены в Табл. 3.3.

Табл. 3.2. Максимальные суточные расходы сточных вод с разбивкой по годам муниципального округа

№ п/п	Наименование группы абонентов	Максимальный суточный объем отведенных стоков, м <sup>3</sup> /сут								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2036
1	Жилые здания	859,8	859,8	870,6	870,6	870,6	870,6	870,6	870,6	870,6
2	Объекты общественно-делового назначения	451,921	451,921	451,921	451,921	451,921	451,921	451,921	451,921	451,921
3	Производственные объекты	256,28	256,28	256,28	256,28	256,28	256,28	256,28	256,28	256,28
	Всего	1568,001	1568,001	1578,801	1578,801	1578,801	1578,801	1578,801	1578,801	1578,801

Табл. 3.3. Средние суточные расходы сточных вод с разбивкой по годам муниципального округа

№ п/п	Наименование группы абонентов	Средний суточный объем отведенных стоков, м <sup>3</sup> /сут								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2036
1	Жилые здания	716,5	716,5	725,5	725,5	725,5	725,5	725,5	725,5	725,5
2	Объекты общественно-делового назначения	376,601	376,601	376,601	376,601	376,601	376,601	376,601	376,601	376,601
3	Производственные объекты	213,567	213,567	213,567	213,567	213,567	213,567	213,567	213,567	213,567
	Всего	1306,668	1306,668	1315,668	1315,668	1315,668	1315,668	1315,668	1315,668	1315,668

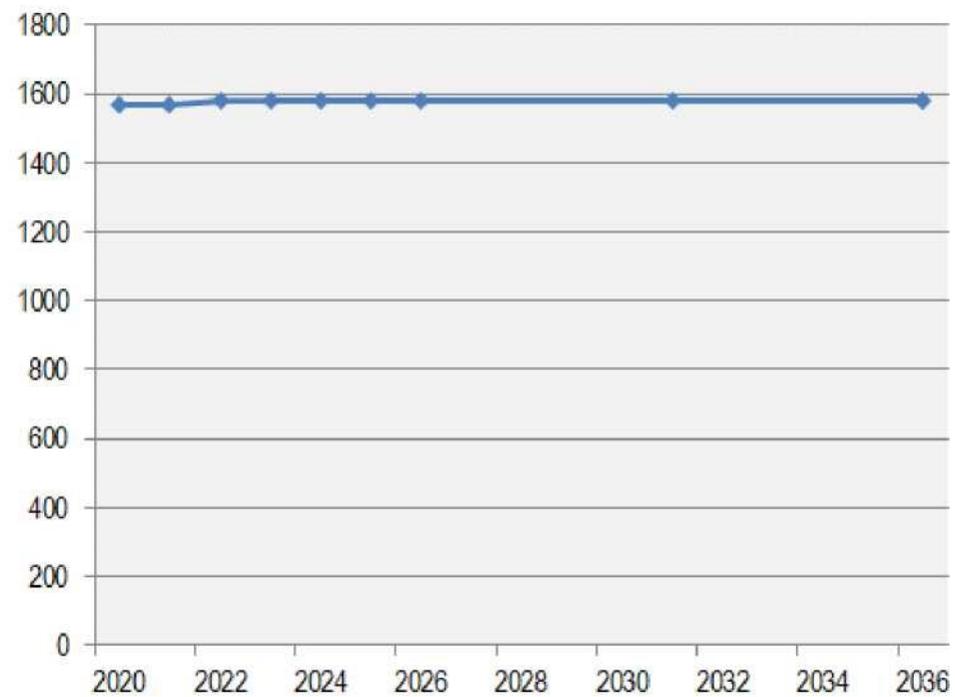


Рис. 3.2. Расчетный расход сточных вод муниципального округа, м³/сут

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

Отвод и транспортировка стоков от абонентов муниципального округа производится через систему самотечных трубопроводов.

Гидравлическая характеристика канализационных сетей определяется наибольшей их пропускной способностью при заданном уклоне и площади живого сечения потока. Сети водоотведения муниципального округа выполнены из каналов круглого сечения, являющимся самым выгодным в этом отношении, как имеющее наибольший гидравлический радиус.

Сточная жидкость, транспортируемая по канализационным сетям, является полидисперсной системой с большим количеством плотных и жидких нерастворимых примесей. При малых скоростях течения нерастворимые примеси могут выпадать в трубах в виде осадка, что приводит к уменьшению пропускной способности, засорению, а иногда и к полной закупорке труб, а устранение засорения и закупорки связано со значительными трудностями. В нормально работающей канализационной сети нерастворимые примеси, содержащиеся в сточных водах, непрерывно транспортируются потоком воды.

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

Анализ производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения представлен в Табл. 3.4.

Табл. 3.4. Анализ производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения муниципального округа

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование группы абонентов</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2031</b>	<b>2036</b>
1	Общий объем отведенных стоков, тыс.м <sup>3</sup> /год	476,9	476,9	480,2	480,2	480,2	480,2	480,2	480,2	480,2
2	Объем стоков, пропущенных через очистные сооружения, тыс.м <sup>3</sup> /год	453,1	453,1	456,4	456,4	473,4	478,1	480,2	480,2	480,2

## **4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения муниципального округа разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения муниципального округа являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения, являются:

- повышение качества очистки сбрасываемых сточных вод за счет модернизации существующих очистных сооружений и строительства новых;
- обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

## 4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения муниципального округа с разбивкой по годам представлен в Табл. 4.1.

Табл. 4.1. Основные мероприятия по реализации схемы водоотведения муниципального округа

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Реконструкция КНС ул.Полевая с.Дивеево	Мощность КНС 60 куб.м/сут																
2	Строительство напорного коллектора от КНС ул.Полевая до КНС ул.Октябрьская (протяженность 1800м) с.Дивеево	Подключение многоквартирных жилых домов и гостиницы по ул.Полевая к системе централизованного																
3	Строительство локальных очистных сооружений с.Кремешки	Мощность очистных сооружений 150 куб.м/сут																
4	Реконструкция канализационных сетей Дивеевского ТО (4,4 км)	Обеспечение безопасного и бесперебойного водоотведения																
5	Строительство локальных очистных сооружений с.Глухово	Мощность очистных сооружений 45 куб.м/сут																
6	Строительство локальных очистных сооружений с.Суворово	Мощность очистных сооружений 120 куб.м/сут																
7	Реконструкция канализационных сетей Северного ТО (1,4 км)	Обеспечение безопасного и бесперебойного водоотведения																

8	Строительство локальных очистных сооружений производительностью 48 куб.м/сут и наружной канализационной сети по	Отведение стоков от абонентов по ул.Московская п.Сатис																
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
9	Прокладка резервного напорного канализационного коллектора D=200мм от КНС №1 до очистных сооружений п.Сатис (протяженность 1980м)	Повышение надежности водоотведения																
10	Строительство ограждения территории очистных сооружений п.Сатис (общая площадь очистных сооружений)	Повышение безопасности и надежности водоотведения																
11	Реконструкция канализационных сетей Сатисского ТО (5,1 км)	Обеспечение безопасного и бесперебойного водоотведения																

### **4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения**

#### **4.3.1. Организация централизованного водоотведения на территориях, где оно отсутствует**

Организация централизованного водоотведения на территориях, где оно в настоящее время отсутствует, в рассматриваемый период не планируется.

#### **4.3.2. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды**

Схемой водоотведения планируется строительство новых канализационных очистных сооружений с требуемой производительностью для доведения качества очистки сточных вод до требуемых показателей. Это позволит сократить сброс неочищенных сточных вод, а также организовать возврат очищенных сточных вод на технические нужды.

### **4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах**

На территории Дивеевского муниципального округа планируется реконструкция и строительство следующих канализационных очистных сооружений, канализационных насосных станций и коллекторов:

- реконструкция КНС ул.Полевая с.Дивеево Дивеевского ТО в 2022г. (мощность КНС 60 куб.м/сут) в целях подключения многоквартирных жилых домов и гостиницы по ул.Полевая к системе централизованного водоотведения;
- строительство напорного коллектора от КНС ул.Полевая до КНС ул.Октябрьская (протяженность 1800м) с.Дивеево Дивеевского ТО в 2023г. в целях подключения многоквартирных жилых домов и гостиницы по ул.Полевая к системе централизованного водоотведения;
- строительство локальных очистных сооружений с.Кременки Дивеевского ТО в 2024г. (мощность очистных сооружений 150 куб.м/сут);
- строительство локальных очистных сооружений с.Суворово Северного ТО в 2025г. (мощность очистных сооружений 120 куб.м/сут);
- строительство локальных очистных сооружений с.Глухово Северного ТО в 2026г. (мощность очистных сооружений 45 куб.м/сут);
- строительство локальных очистных сооружений производительностью 48 куб.м/сут и наружной канализационной сети по ул.Московская п.Сатис Сатисского ТО в 2022г. в целях отведения стоков от абонентов

по ул.Московская п.Сатис;

- прокладка резервного напорного канализационного коллектора D=200мм от КНС №1 до очистных сооружений п.Сатис (протяженность 1980м) Сатисского ТО в 2023г. в целях повышения надежности водоотведения;
- строительство ограждения территории очистных сооружений п.Сатис (общая площадь очистных сооружений 22680кв.м) Сатисского ТО в 2024г. в целях повышения безопасности и надежности водоотведения.

Строительство современных систем очистки и отведения стоков при грамотной эксплуатации позволит своевременно отводить сточные воды, не допуская аварийных ситуаций со сбросом неочищенного стока в водные объекты, что, в свою очередь, позволит избежать загрязнения окружающей среды.

Водоотведение на территориях перспективной индивидуальной жилой застройки, где централизованное водоотведение отсутствует, планируется осуществлять посредством локальных очистных сооружений.

Вывод из эксплуатации объектов водоотведения планируется только в составе мероприятий по реконструкции сетей и сооружений при вводе в эксплуатацию новых объектов.

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

В результате реконструкции биологических очистных сооружений с.Дивеево, проведенной в 2019-2020 гг. была установлена автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУ ТП КОС). Схема управления системы автоматизации направлена на поддержание технологического режима работы очистных сооружений, при котором обеспечивается эффективная очистка сточных вод. В автоматическом режиме происходит:

- очистка ступенчатых решеток;
- пуск/останов (по уровням) погружных насосов усреднителя;
- ввод в работу резервного насоса усреднителя;
- пуск/стоп (по уровням) погружных насосов осадка первичного отстойника;
- ввод в работу резервного насоса первичного отстойника;
- пуск/стоп (по таймеру) эрлифтов первичного отстойника;
- ввод в работу резервной воздуходувки подачи воздуха в усреднитель;
- пуск/стоп (по таймеру) эрлифтов илоуплотнителей;
- пуск/стоп (по уровням) эрлифтов распределительной камеры аэробных стабилизаторов;
- пуск/стоп (по таймеру) эрлифтов избыточного ила;

- промывка фильтра с плавающей загрузкой (по таймеру);
- пуск/стоп (по таймеру) эрлифтов осадка третичного отстойника;
- пуск/стоп (по уровням) насосов бака осадка третичного отстойника.

АСУ ТП КОС реализует:

- автоматический и ручной режимы работы оборудования и контроль за ведением технологического процесса оперативным и руководящим персоналом;
- автоматизацию комплекса функций управления, регулирования, контроля, обеспечивающих работу оборудования при нормальном технологическом процессе, а также при пуске и остановке оборудования;
- бесперебойную работу оборудования с максимально возможным для заданной нагрузки коэффициентом полезного действия.
- АСУ ТП КОС позволяет обеспечить надежную и экономичную работу объекта в целом, минимизировать «человеческий фактор» и обеспечить безопасность эксплуатации объекта.

В состав АСУ ТП КОС входят:

- подсистема измерения и управления, включая управление основным и вспомогательным оборудованием, аварийную и предупредительную сигнализацию;
- подсистема технологических защит;
- система автоматического регулирования.

АСУ ТП КОС обеспечивает работу механизмов и оборудования очистных сооружений круглосуточно и непрерывно, работа системы не нарушается при регламентном обслуживании.

На других объектах систем централизованного водоотведения Дивеевского муниципального округа системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения в настоящее время отсутствуют.

Внедрение указанных систем в рассматриваемый период планируется в рамках мероприятий по строительству и реконструкции объектов систем централизованного водоотведения, предусмотренных настоящей схемой.

#### **4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) и их обоснование**

Реконструкция участков канализационных сетей с высокой степенью износа будет осуществляться без внесения изменений в маршруты прохождения существующих трубопроводов системы водоотведения, поэтому маршруты прохождения трубопроводов не изменятся. Строительство новых канализационных сетей предполагает подключение новых потребителей к существующему

магистральному трубопроводу по кратчайшему пути. Планируется строительство самотечных канализационных сетей, обеспечивающих транспортировку стоков за счет рельефа местности, и напорных канализационных сетей для перекачки стоков на участках, где невозможна прокладка самотечных сетей.

Окончательная трассировка реконструируемых и новых канализационных сетей, а также определение длин и диаметров участков трубопроводов производится на этапе проектирования.

#### **4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Предлагаемые схемой мероприятия по реконструкции систем очистки бытовых сточных вод позволят улучшить санитарное состояние на территории Дивеевского муниципального округа и качество воды поверхностных водных объектов, протекающих по прилегающим территориям.

Нормативная санитарно-защитная зона сооружений для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях составляет:

- при расчетной производительности очистных сооружений от 200 м<sup>3</sup>/сут до 5000 м<sup>3</sup>/сут - 150 м;
- при расчетной производительности очистных сооружений от 5000 м<sup>3</sup>/сут до 50000 м<sup>3</sup>/сут - 300 м.

Нормативная санитарно-защитная зона сооружений для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловых площадок составляет:

- при расчетной производительности очистных сооружений от 200 м<sup>3</sup>/сут до 5000 м<sup>3</sup>/сут - 200 м;
- при расчетной производительности очистных сооружений от 5000 м<sup>3</sup>/сут до 50000 м<sup>3</sup>/сут - 400 м.

Для сетевых сооружений канализации на уличных проездах и других открытых территориях, а также находящихся на территориях абонентов устанавливаются следующие охранные зоны:

- для сетей диаметром менее 600 мм: 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения;
- для магистралей диаметром свыше 1000 мм: 20-50-метровая зона в обе стороны от стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения в зависимости от грунтов и назначения трубопровода.

#### **4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Изменение границ зон размещения объектов централизованных систем водоотведения на территории муниципального округа в рассматриваемый период

не планируется. Подключение существующих потребителей, не подключенных к системе централизованного водоотведения, осуществляется на основании заявления на получение технических условий для подключения к сетям централизованного водоотведения. В районах индивидуальной перспективной застройки планируется устройство автономных канализационных систем.

Окончательный выбор площади участка и места строительства канализационных очистных сооружений и насосных станций выполняется при разработке проектной документации по согласованию с администрацией муниципального образования.

## **5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

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

Схемой водоотведения планируются мероприятия по строительству новых канализационных очистных сооружений в с.Кременки, с.Глухово, с.Суворово и п.Сатис, эксплуатация которых позволит своевременно отводить сточные воды, не допуская сброса неочищенного стока в почву и водные объекты. Это позволит избежать загрязнения окружающей среды. Также планируются мероприятия по реконструкции канализационных сетей, что также приведет к снижению сбросов загрязняющих веществ в водные объекты и на водозаборные площади.

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

Применяемая биологическая очистка сточных вод применяется в качестве одного из этапов очистки хозяйственно-бытовых или близких по составу сточных вод. Основу этого этапа очистки составляет жизнедеятельность микроорганизмов (аэробных и анаэробных бактерий), которые поглощают или разрушают органические загрязнения, содержащиеся в сточной воде. Для нормального протекания процесса очистки в сточной воде должны присутствовать биогенные элементы (азот, фосфор и калий).

В очистных сооружениях создаются условия для максимальной эффективности процесса биологической очистки. Конструкция аэротенков подбирается с учетом состава и пропорции загрязнений, поступающих на очистку. Подбирается общее время пребывания стока в аэротенке и в зонах

нитри-денитрификации, интенсивность подачи кислорода и т.д. До начала биологической очистки сточные воды подвергаются механической очистке на решетках и песколовках, где удаляются взвешенные вещества и различные масла. После биологической очистки сточные воды проходят физико-химическую очистку, а также отстаивание, доочистку и обеззараживание. Состав, размер и технологические особенности станций биологической очистки подбираются исходя из суточного объема притока сточных вод, их состава и требований к качеству очистки.

## 6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

### 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения муниципального округа с разбивкой по годам представлена в Табл. 6.1.

Табл. 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения муниципального округа

№	Наименование мероприятия	Наименование территориального отдела	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс.руб.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036
	<b>Общие затраты на реализацию мероприятий по развитию системы централизованного водоотведения, в том числе:</b>		267537		11570	17270	90990	86760	8010	23519	29418
1	Реконструкция КНС ул.Полевая с.Дивеево	Дивеевский ТО	3160		3160						
2	Строительство напорного коллектора от КНС ул.Полевая до КНС ул.Октябрьская (протяженность 1800м) с.Дивеево	Дивеевский ТО	8840			8840					
3	Строительство локальных очистных сооружений с.Кременки	Дивеевский ТО	89590				89590				
4	Реконструкция канализационных сетей Дивеевского ТО (4,4 км)	Дивеевский ТО	22893							10171	12722
5	Строительство локальных очистных сооружений с.Глухово	Северный ТО	8010						8010		

6	Строительство локальных очистных сооружений с.Суворово	Северный ТО	86760					86760			
7	Реконструкция канализационных сетей Северного ТО (1,4 км)	Северный ТО	6608							2936	3672

№	Наименование мероприятия	Наименование территориального отдела	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс.руб.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036
8	Строительство локальных очистных сооружений производительностью 48 куб.м/сут и наружной канализационной сети по ул.Московская п.Сатис	Сатисский ТО	8410		8410						
9	Прокладка резервного напорного канализационного коллектора Ø=200мм от КНС №1 до очистных сооружений п.Сатис (протяженность 1980м)	Сатисский ТО	8430			8430					
10	Строительство ограждения территории очистных сооружений п.Сатис (общая площадь очистных сооружений 22680кв.м)	Сатисский ТО	1400				1400				
11	Реконструкция канализационных сетей Сатисского ТО (5,1 км)	Сатисский ТО	23437							10412	13024

В рамках разработки схемы водоотведения проводится предварительный расчёт стоимости выполнения предложенных мероприятий по совершенствованию централизованных систем водоотведения, т.е. проводятся предпроектные работы.

На предпроектной стадии при обосновании величины инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства и реконструкции объектов централизованных систем водоотведения.

Стоимость строительства и реконструкции объектов определяется в соответствии с укрупненными сметными нормативами цены строительства объектов и сетей водоотведения. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

Стоимость строительства сетей водоотведения рассчитана на основе государственных сметных нормативов, укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-14-2014 Московской области «Сети водоснабжения и канализации» из расчета укладки сетей из полиэтиленовых труб в мокром грунте на глубину до 2 метров.

Данный ценник утвержден в 2014 году, следовательно, данная стоимость рассчитана на I квартал 2014 года. Индекс к ФЕР-2001/ГЭР-2011 на I квартал 2014 года для объектов «Внешние инженерные сети канализации» составлял 6,51. На I квартал 2021 года данный индекс составляет 9,05, следовательно, индекс приведения к нынешней стоимости составляет  $9,05/6,51$  и равен 1,39.

В соответствии с приложением №17 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от «28» августа 2014 г. № 506/пр “О внесении в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета, укрупненных сметных нормативов цены строительства для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры” коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации применяемых при расчете планируемой стоимости строительства объектов, финансируемых с привлечением средств федерального бюджета, определяемой на основании государственных сметных нормативов - нормативов цены строительства, составляет 0,87.

## **7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к плановым значениям показателей развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения муниципального округа представлены в Табл. 7.1.

Табл. 7.1. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения муниципального округа

№	Показатель	Единица измерения	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2031 год	2036 год
1	Объем реализации товаров и услуг	тыс.м <sup>3</sup>	476,93	476,93	480,22	480,22	480,22	480,22	480,22	480,22	480,22
2	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод	%	95	95	95	95	99	100	100	100	100
3	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам	%	н/д	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	95	95	95	95	99	100	100	100	100
5	Удельное количество аварий и засоров на сетях водоотведения	ед./км.	н/д	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	59,4	59,4	57,0	54,6	52,3	49,9	47,5	35,6	23,8
7	Удельный расход ЭЭ на транспортировку и очистку 1 куб.м стоков	кВтхч/м <sup>3</sup>	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,39	0,39

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться организацией, осуществляющей водоотведение, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации муниципального округа, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

Бесхозяйные объекты в системе централизованного водоотведения муниципального округа выявлены не были.