

# **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Плёсское городское поселение  
Приволжского района Ивановской области

Разработчик: ООО «Экспертэнерго»

Чебоксары, 2017 г.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>2</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>8</b>
<b>СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b> .....	<b>9</b>
<b>1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПЛЁССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ</b> .....	<b>10</b>
1.1.    Описание системы, структуры водоснабжения и деление территории Плёсского городского поселения на эксплуатационные зоны .....	10
1.2.    Описание территорий Плёсского городского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения .....	13
1.3.    Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения .....	14
1.4.    Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения .....	28
1.4.1.    Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	28
1.4.2.    Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды .....	42
1.4.3.    Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций .....	47
1.4.4.    Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения .....	62
1.4.4.1.    Сети от источников г. Плёс (ул. Лесная, с. Северцево) .....	62
1.4.4.2.    Сети от источников г. Плёс (ул. Советская, ул. Юрьевская) .....	65
1.4.4.3.    Сети от источников г. Плёс (ул. Луначарского, ул. Гора Левитана) .....	65
1.4.4.4.    Сети от источника на территории санатория .....	66
1.4.4.5.    Сети от источника д. Миловка .....	66
1.4.4.6.    Сети от Источника д. Выголово .....	67
1.4.4.7.    Сети от источника д. Горшково .....	67
1.4.4.8.    Сети от источника д. Утёс .....	68
1.4.4.9.    Сети от источника д. Утёс .....	68
1.4.4.10.    Сети от источника д. Пеньки .....	69
1.4.4.11.    Сети от источника д. Ногино .....	70
1.4.4.12.    Сети от источника д. Филисово.....	70
1.4.5.    Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Плёсского городского поселения .....	71
1.4.6.    Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения .....	72
1.5.    Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов .....	73

1.6.	Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения.....	73
<b>2.</b>	<b>НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>74</b>
2.1.	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения .....	74
2.2.	Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Плёсского городского поселения.....	75
<b>3.</b>	<b>БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....</b>	<b>77</b>
3.1.	Общий баланс подачи и реализации воды .....	77
3.2.	Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения .....	78
3.3.	Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов .....	81
3.4.	Сведения о фактическом потреблении населением воды.....	82
3.5.	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....	84
3.6.	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Плёсского городского поселения.....	88
3.7.	Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.....	89
3.8.	Описание территориальной структуры потребления воды.....	91
3.9.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.....	92
3.10.	Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке.....	94
3.11.	Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения .....	96
3.12.	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке.....	99
3.13.	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации .....	100
<b>4.</b>	<b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>102</b>
4.1.	Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения .....	102
4.2.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения .....	104
4.2.1.	Обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества .....	104
4.2.2.	Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует .....	105

4.2.3.	Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки .....	105
4.2.4.	Сокращение потерь воды при ее транспортировке .....	105
4.3.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	105
4.4.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....	106
4.5.	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду .....	106
4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование .....	107
4.7.	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	107
4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения .....	108
4.9.	Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения .....	108
<b>5.</b>	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПЛЁССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>109</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.....	109
5.2.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке .....	109
<b>6.</b>	<b>ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>110</b>
6.1.	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам .....	110
<b>7.</b>	<b>ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПЛЁССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>113</b>
<b>8.</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....</b>	<b>115</b>
	<b>СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>116</b>
<b>1.</b>	<b>СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЛЁССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....</b>	<b>117</b>

1.1.	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Плёсского городского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны .....	117
1.2.	Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения Плёсского городского поселения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений и локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами .....	118
1.3.	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения Плёсского городского поселения .....	124
1.4.	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения .....	128
1.5.	Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них.....	128
1.5.1.	БиОКС-1600 г. Плёс.....	129
1.5.2.	КОС санатория г. Плёс.....	132
1.5.3.	Выпуск д. Утёс (ул. Олимпийская).....	132
1.6.	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....	133
1.7.	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....	134
1.8.	Описание территорий Плёсского городского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения .....	134
1.9.	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Плёсского городского поселения .....	135
<b>2.</b>	<b>БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>136</b>
2.1.	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	136
2.2.	Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности).....	137
2.3.	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов .....	138
2.4.	Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения .....	140
2.5.	Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....	141
<b>3.</b>	<b>ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД .....</b>	<b>142</b>
3.1.	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....	142
3.2.	Описание структуры централизованной системы водоотведения .....	144

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 .....	145
3.4.	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....	147
3.5.	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия .....	148
<b>4.</b>	<b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>149</b>
4.1.	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	149
4.2.	Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам .....	150
4.3.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения.....	151
4.3.1.	Организация централизованного водоотведения на территориях, где оно отсутствует.....	151
4.3.2.	Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды .....	151
4.4.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах .....	151
4.5.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....	152
4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) и их обоснование.....	152
4.7.	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения .....	152
4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	153
<b>5.</b>	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЛЁССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....</b>	<b>154</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 .....	154
<b>6.</b>	<b>ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>155</b>
6.1.	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам .....	155

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЛЁССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....	157
8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....	159

## ВВЕДЕНИЕ

Решение поставленных Президентом Российской Федерации задач по повышению качества и продолжительности жизни россиян невозможно без решения острейшей проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой. Чистая вода - главный ресурс здоровья наших граждан. По оценкам ученых, некачественная питьевая вода является причиной более 80% болезней. Половина россиян пользуется водой, не соответствующей гигиеническим нормам. За 20 лет ее качество ухудшилось по санитарно-химическим показателям в полтора раза. непригодную для питья воду используют около 11 миллионов россиян. По экспертным оценкам, только использование качественной питьевой воды позволит увеличить среднюю продолжительность жизни современного человека на 5-7 лет, что особенно актуально для России.

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 водоснабжения была разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения:

- бесперебойного и качественного водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов;
- обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путем развития более эффективных форм управления этими системами;
- привлечение инвестиций в сектор.

Схема водоснабжения и водоотведения Плёского городского поселения разработана на период до 2027 г. с оценкой перспективы развития до 2032 г.

## **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

# 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПЛЁССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

## 1.1. Описание системы, структуры водоснабжения и деление территории Плёсского городского поселения на эксплуатационные зоны

Муниципальное образование Плёсское городское поселение образовано 01.01.2006 г. законом Ивановской области «О городских и сельских поселениях в Приволжском муниципальном районе» № 48-ОЗ от 25.02.2005 года.

Территория Плёсского поселения входит в состав Приволжского муниципального района Ивановской области. В состав Плёсского поселения входит г. Плёс и населенные пункты, ранее принадлежавшие Плёсской сельской администрации и Утёской сельской администрации. Число сельских населенных пунктов – 22. Административным центром Плёсского поселения является город Плёс, расположенный на реке Волге, по которой проходит граница с Костромской областью. Автомобильными дорогами город связан со столицей России – г. Москва (370 км), областным центром – г. Иваново (65 км), районным центром – г. Приволжск (18 км). Интенсивное автобусное движение связывает город с железнодорожной станцией в городе Фурманов (37 км). Город Плёс имеет пристань для приема круизных теплоходов. Численность постоянно проживающего населения на начало 2011 г. составила 4001 чел. (городское население – 2541 чел., сельское население – 1460 чел.).

В Плёском городском поселении нет промышленных предприятий. Единственное производство, не ставшее градообразующим, – ювелирное – входит в состав ювелирной компании «Алмаз-холдинг». Здесь производят ювелирные изделия из золота и драгоценных камней, работают в техниках золотой скани, литья, штамповки, гравировки, закрепки, используя в некоторых вещах вставки палехских художников. Уникальность Плёсского городского поселения заключается в том, что его административный центр – город Плёс – является крупным и развивающимся туристическим центром. Плёс – во многих отношениях уникальный город на Волге: он мал по территории и по количеству населения, но исключительно богат историко-культурными и природными памятниками. Имеющиеся мощности позволяют принимать району более 100 тысяч туристов в год. Основные средства размещения Приволжского района сосредоточены в г. Плёс. В настоящее время они ориентированы, в основном, на лечебно-оздоровительный вид туризма.

В состав Плёсского городского поселения входят следующие населенные пункты:

- г. Плёс;
- с. Северцево;
- д. Миловка;
- д. Выголово;
- д. Горшково;
- д. Утёс;
- д. Пеньки;
- д. Ногино;

- д. Филисово;
- д. Ивашково;
- д. Касимовка;
- д. Климово;
- д. Козлово;
- д. Кочергино;
- д. Кренево;
- д. Мальцево;
- д. Орешки;
- д. Попково;
- д. Скородумка;
- с. Спасское;
- д. Татищего;
- д. Церковное;
- п. Шаляпино.

Административным центром Плёсского городского поселения является город Плёс.

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 Плёсского городского поселения охвачены централизованными системами водоснабжения:

- г. Плёс (обеспеченность централизованным водоснабжением 64%);
- с. Северцево (обеспеченность централизованным водоснабжением 100%);
- д. Миловка (обеспеченность централизованным водоснабжением 88%);
- д. Выголово (обеспеченность централизованным водоснабжением 59%);
- д. Горшково (обеспеченность централизованным водоснабжением 71%);
- д. Утёс (обеспеченность централизованным водоснабжением 73%);
- д. Пеньки (обеспеченность централизованным водоснабжением 44%);
- д. Ногино (обеспеченность централизованным водоснабжением 79%);
- д. Филисово (обеспеченность централизованным водоснабжением 46%).

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории муниципального образования Плёсское городское поселение являются воды из подземных источников, а также вода из поверхностного водозабора в д. Пеньки.

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.

Конфигурация водопроводной сети на местности имеет большое значение, обеспечивая условия для бесперебойной и надежной подачи воды потребителям. Конфигурация водопроводной сети населенных пунктов Плёсского городского поселения в основном позволяет доставлять воду к потребителям по возможности кратчайшим путем с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта и размещения основных потребителей воды.

Централизованные системы водоснабжения Плёсского городского поселения обеспечивают потребителей следующими видами водоснабжения:

- хозяйственно-питьевые нужды;
- поливка и мойка территорий, поливка зеленых насаждений, работа фонтанов и т. п.;
- тушение пожаров.

В целом, система водоснабжения Плёсского городского поселения представляет собой совокупность взаимосвязанных сооружений, устройств и трубопроводов. Все они работают в режиме, определяемом гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Эксплуатационные зоны системы водоснабжения определяются водоснабжающими организациями, обслуживающими эти зоны. Систему водоснабжения Плёсского городского поселения представляют следующие водоснабжающие организации.

Эксплуатационная зона Муниципального унитарного предприятия «Приволжское ТЭП», как водоснабжающей организации, в пределах Плёсского городского поселения распространяется на все сети и объекты водоснабжения в г. Плёс (за исключением объектов Филиала «Санаторий «Плёс» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России), с. Северцево, д. Миловка, д. Выголово, д. Горшково, д. Утёс, д. Пеньки, д. Ногино, д. Филисово. Протяженность водопроводных сетей МУП «Приволжское ТЭП» в пределах Плёсского городского поселения равна 24,99 км.

В эксплуатационной зоне Филиала «Санаторий «Плёс» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России, как водоснабжающей организации, кроме территории самого санатория находятся объекты, располагающиеся по ул. Корнилова г. Плёс. Протяженность водопроводных сетей Филиал «Санаторий «Плёс» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России равна 0,67 км.

К водоснабжающим организациям относится также ООО «Уют», которое снабжает водой МКД ул. Островского, д.11, ул. Ленина, д.12, Санаторий «Актер Плёс» и ряд частных домов по ул. Островского и ул. Ленина.

Источник и сети водоснабжения ОБСУСО «Плёсский психоневрологический интернат» обеспечивают водой собственные нужды учреждения.

## **1.2. Описание территорий Плёсского городского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

Следующие территории Плёсского городского поселения не охвачены централизованными системами водоснабжения:

- г. Плёс (не обеспечено централизованным водоснабжением 36% населения);
- д. Миловка (не обеспечено централизованным водоснабжением 12% населения);
- д. Выголово (не обеспечено централизованным водоснабжением 41% населения);
- д. Горшково (не обеспечено централизованным водоснабжением 29% населения);
- д. Утёс (не обеспечено централизованным водоснабжением 27% населения);
- д. Пеньки (не обеспечено централизованным водоснабжением 56% населения);
- д. Ногино (не обеспечено централизованным водоснабжением 21% населения);
- д. Филисово (не обеспечено централизованным водоснабжением 54% населения);
- д. Ивашково;
- д. Касимовка;
- д. Климово;
- д. Козлово;
- д. Кочергино;
- д. Кренево;
- д. Мальцево;
- д. Орешки;
- д. Попково;
- д. Скородумка;
- с. Спасское;
- д. Татищего;
- д. Церковное;
- п. Шаляпино.

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 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 новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «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.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованных системах водоснабжения Плёсского городского поселения, можно выделить следующие зоны:

- технологическая зона г. Плёс с источниками: ул. Лесная (скв. №1, №2, №3а, №4), с. Северцево (скв. №8, №8а, №9, №10);
- технологическая зона г. Плёс с источниками: ул. Советская (1 скв.), ул. Юрьевская (1 скв.);
- технологическая зона г. Плёс с источниками: ул. Луначарского (1 скв.), ул. Гора Левитана (1 скв.);,
- технологическая зона г. Плёс с источником на территория санатория;
- технологическая зона д. Миловка;
- технологическая зона д. Выголово;
- технологическая зона д. Горшково;
- технологическая зона д. Утёс: скв. №1 по ул. Олимпийская;
- технологическая зона д. Утёс: скв. №2;
- технологическая зона д. Пеньки;
- технологическая зона д. Ногино;
- технологическая зона д. Филисово.

Зоны нецентрализованного водоснабжения совпадают с территориями Плёсского городского поселения, не охваченными централизованными системами водоснабжения. Более подробно данный вопрос освещен в подразделе «Описание территорий Плёсского городского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения».

Исходя из определения централизованной системы холодного водоснабжения, на территории Плёсского городского поселения можно выделить следующие централизованные системы.

1. Централизованная система водоснабжения от артезианских скважин г. Плёс: ул. Лесная (скв. №1, №2, №3а, №4), с. Северцево (скв. №8, №8а, №9, №10) обеспечивает водоснабжение потребителей большей части города Плёс, расположенных в юго-западной части города. Зона централизованного водоснабжения №1 г. Плёс представлена на следующем рисунке.

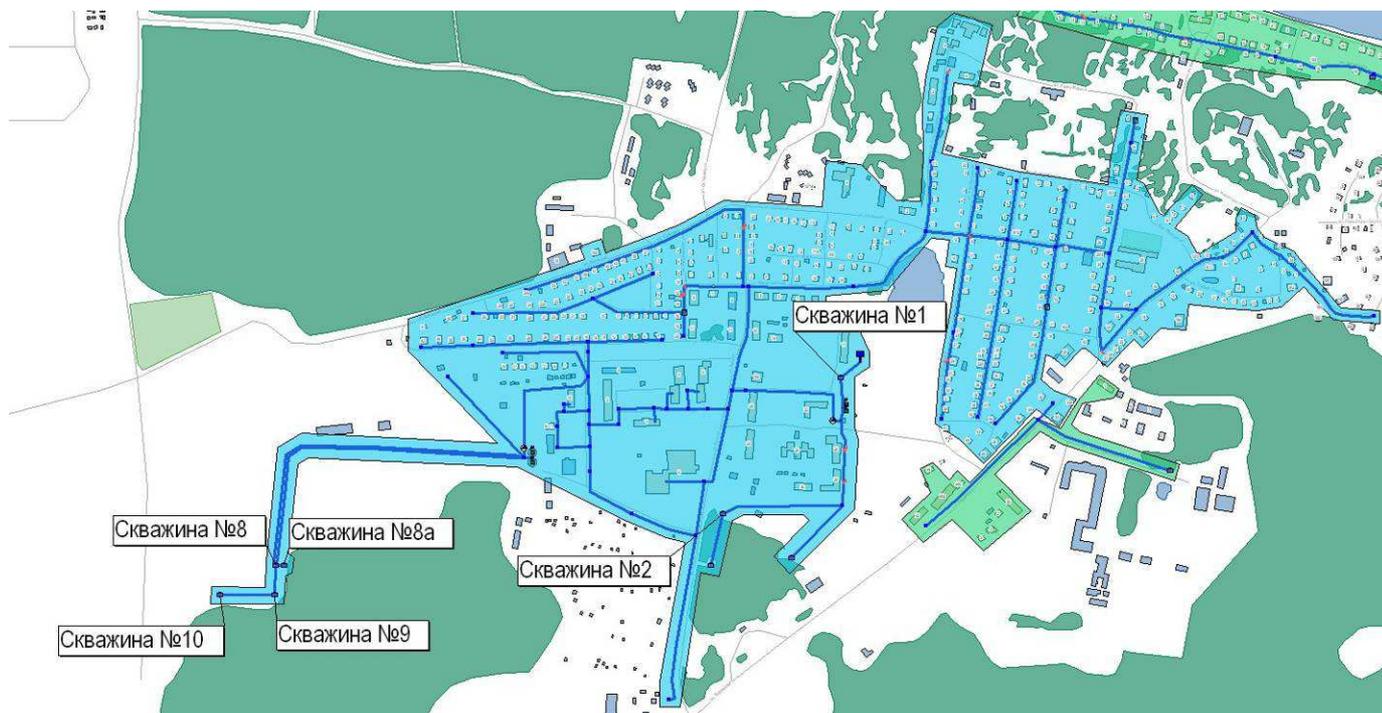


Рис. 1.1. Зона централизованного водоснабжения №1 г. Плёс

2. Централизованная система водоснабжения от артезианских скважин, г. Плѣс: ул. Советская (1 скв.), ул. Юрьевская (1 скв.) обеспечивает водой потребителей города Плѣс, расположенных в северной части города по улицам Советская, Ленина, Юрьевская. Зона централизованного водоснабжения №2 г. Плѣс представлена на следующем рисунке.



Рис. 1.2. Зона централизованного водоснабжения №2 г. Плѣс

3. Централизованная система водоснабжения от артезианских скважин, г. Плёт: ул. Луначарского (1 скв.), ул. Гора Левитана (1 скв.) обеспечивает водоснабжение потребителей города Плёт, расположенных в северо-восточной части города по улицам Луначарского, Варваринская, Кирова, Гора Левитана и пер. Кропоткина. Зона централизованного водоснабжения №3 г. Плёт представлена на следующем рисунке.

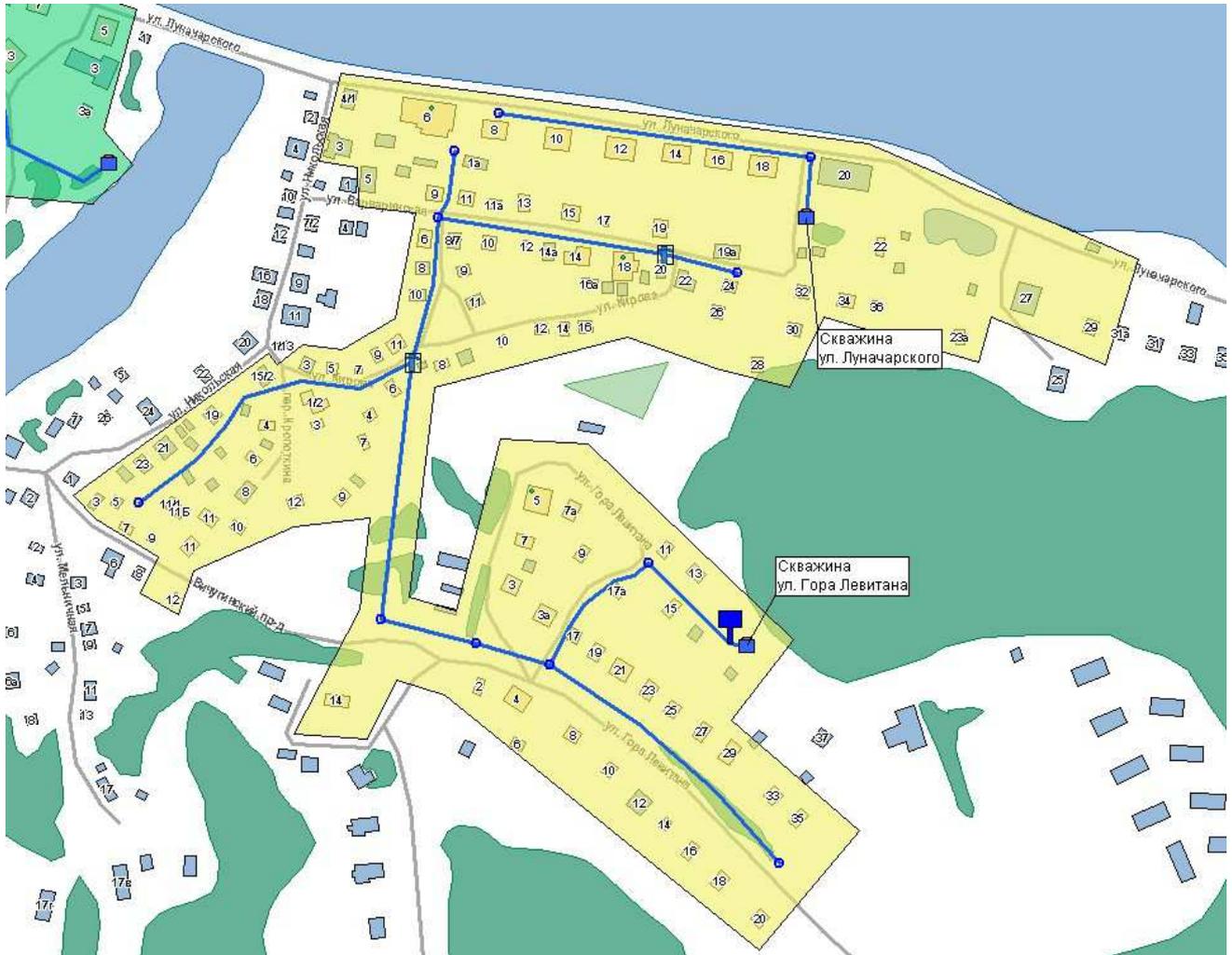


Рис. 1.3. Зона централизованного водоснабжения №3 г. Плёт

4. Централизованная система водоснабжения от источника г. Плѣс на территории санатория обеспечивает водой потребителей территории Филиала «Санаторий «Плѣс» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России и близлежащих зданий по ул. Корнилова. Зона централизованного водоснабжения №4 г. Плѣс представлена на следующем рисунке.



Рис. 1.4. Зона централизованного водоснабжения №4 г. Плѣс

\* – расположение источника на территории санатория г. Плѣс показано условно

5. Централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Миловка на улице Садовая, обеспечивает водоснабжение потребителей д. Миловка. Зона централизованного водоснабжения №5 д. Миловка представлена на следующем рисунке.



Рис. 1.5. Зона централизованного водоснабжения №5 д. Миловка

6. Централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Выголово, обеспечивает водоснабжение потребителей д. Выголово. Зона централизованного водоснабжения №6 д. Выголово представлена на следующем рисунке.

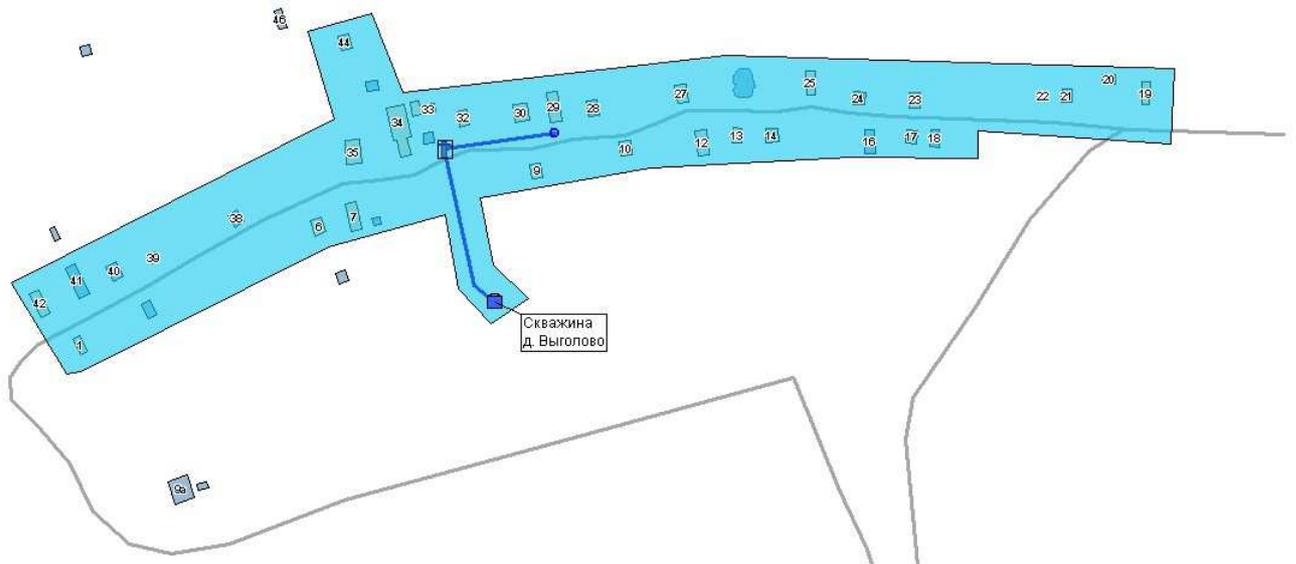


Рис. 1.6. Зона централизованного водоснабжения №6 д. Выголово

7. Централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Горшково, обеспечивает водоснабжение потребителей д. Горшково. Зона централизованного водоснабжения №7 д. Горшково представлена на следующем рисунке.



Рис. 1.7. Зона централизованного водоснабжения №7 д. Горшково

8. Централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Утёс на улице Олимпийская, обеспечивает водоснабжение потребителей западной части д. Утёс по улице Олимпийская. Зона централизованного водоснабжения №8 д. Утёс представлена на следующем рисунке.

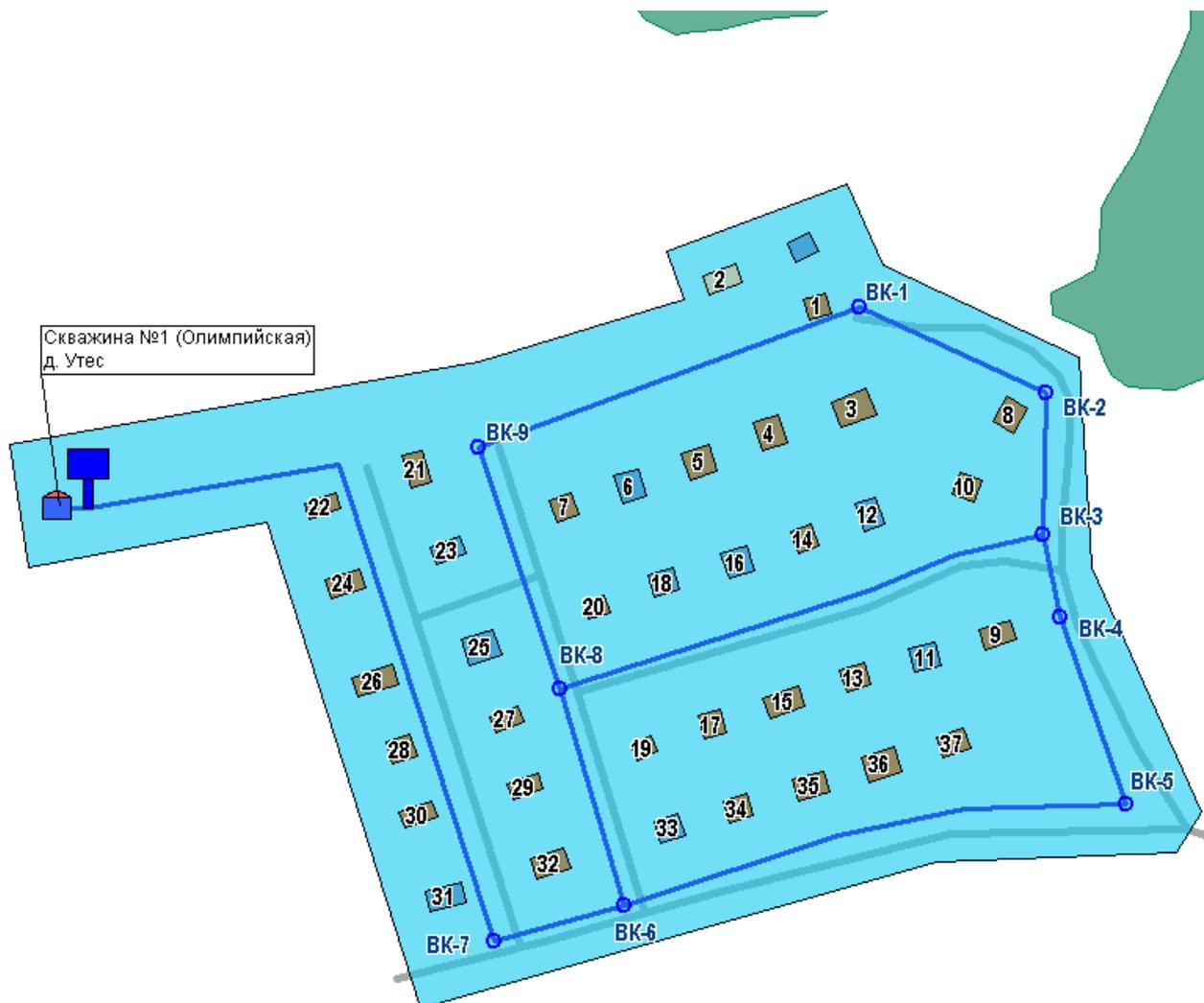


Рис. 1.8. Зона централизованного водоснабжения №8 д. Утёс

9. Централизованная система водоснабжения от артезианской скважины №2, расположенной в южной части д. Утёс, обеспечивает водоснабжение потребителей восточной части д. Утёс. Зона централизованного водоснабжения №9 д. Утёс представлена на следующем рисунке.



Рис. 1.9. Зона централизованного водоснабжения №9 д. Утёс

10. Централизованная система водоснабжения от поверхностного водозабора д. Пеньки обеспечивает водоснабжение потребителей д. Пеньки. Зона централизованного водоснабжения №10 д. Пеньки представлена на следующем рисунке.

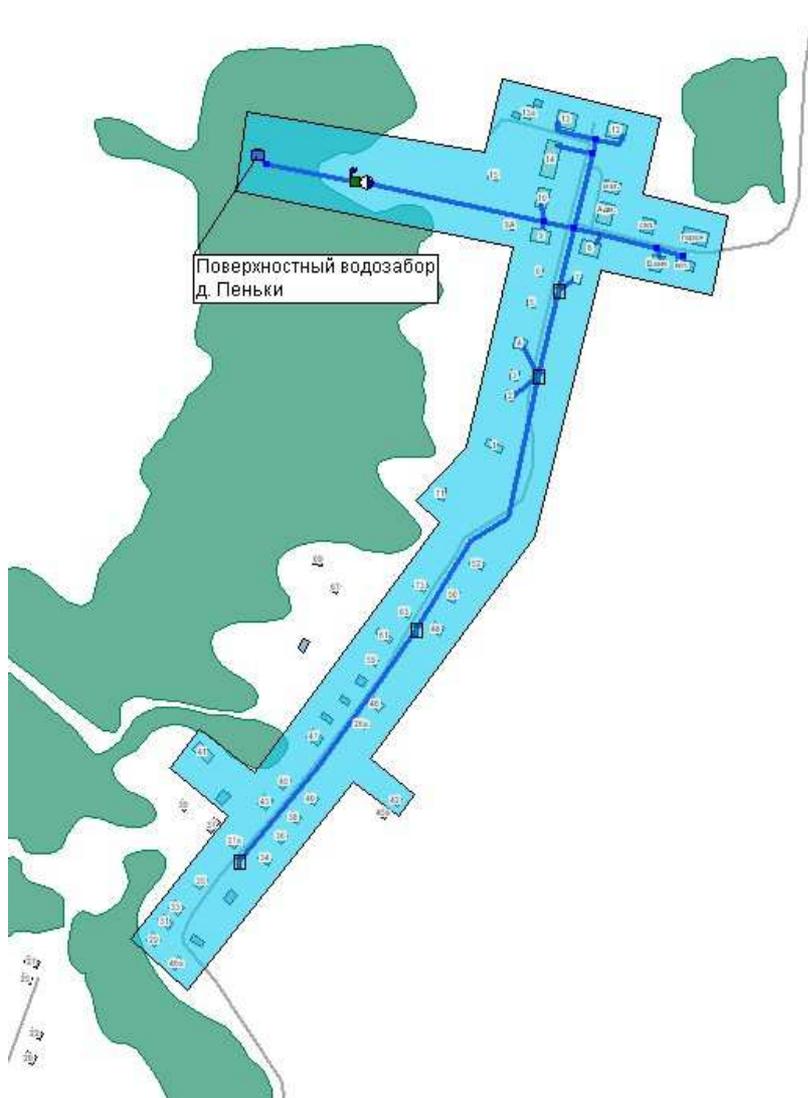


Рис. 1.10. Зона централизованного водоснабжения №10 д. Пеньки

11. Централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Ногино на улице Центральная, обеспечивает водоснабжение потребителей д. Ногино. Зона централизованного водоснабжения №11 д. Ногино представлена на следующем рисунке.

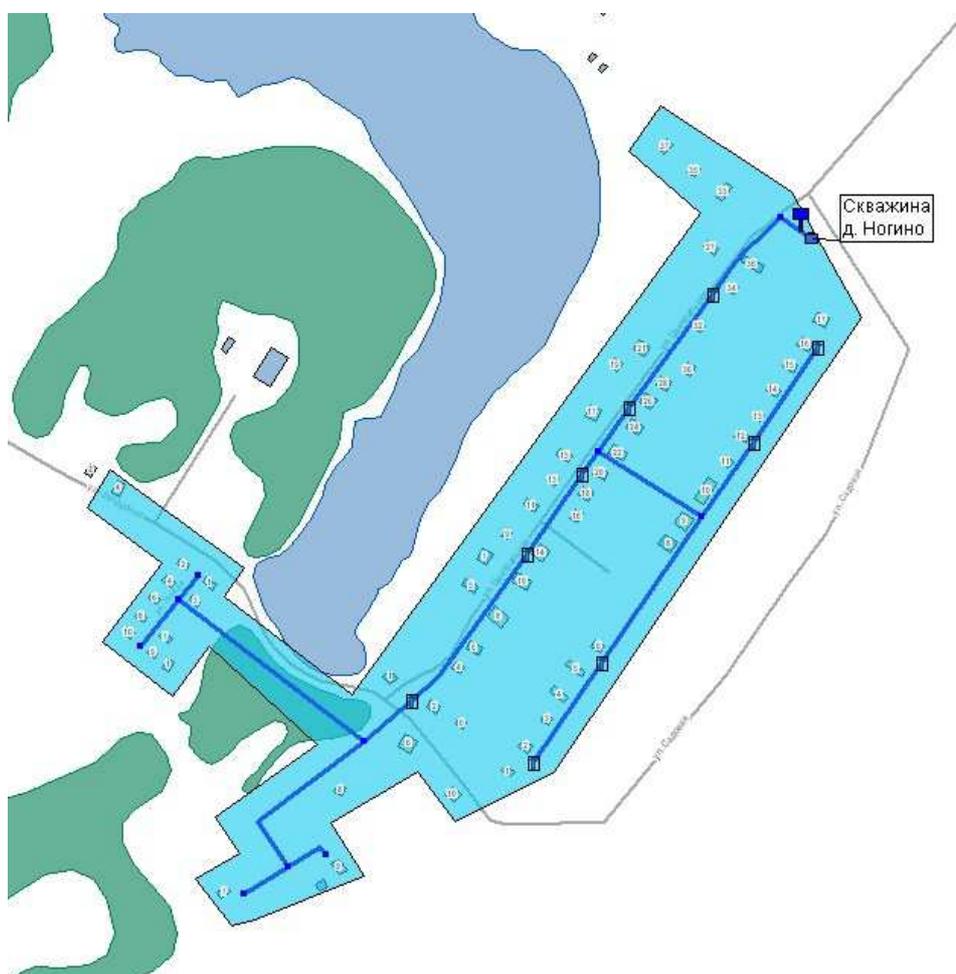


Рис. 1.11. Зона централизованного водоснабжения №11 д. Ногино

12. Централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Филисово на северо-восточной окраине, обеспечивает водоснабжение потребителей д. Филисово. Зона централизованного водоснабжения №12 д. Филисово представлена на следующем рисунке.

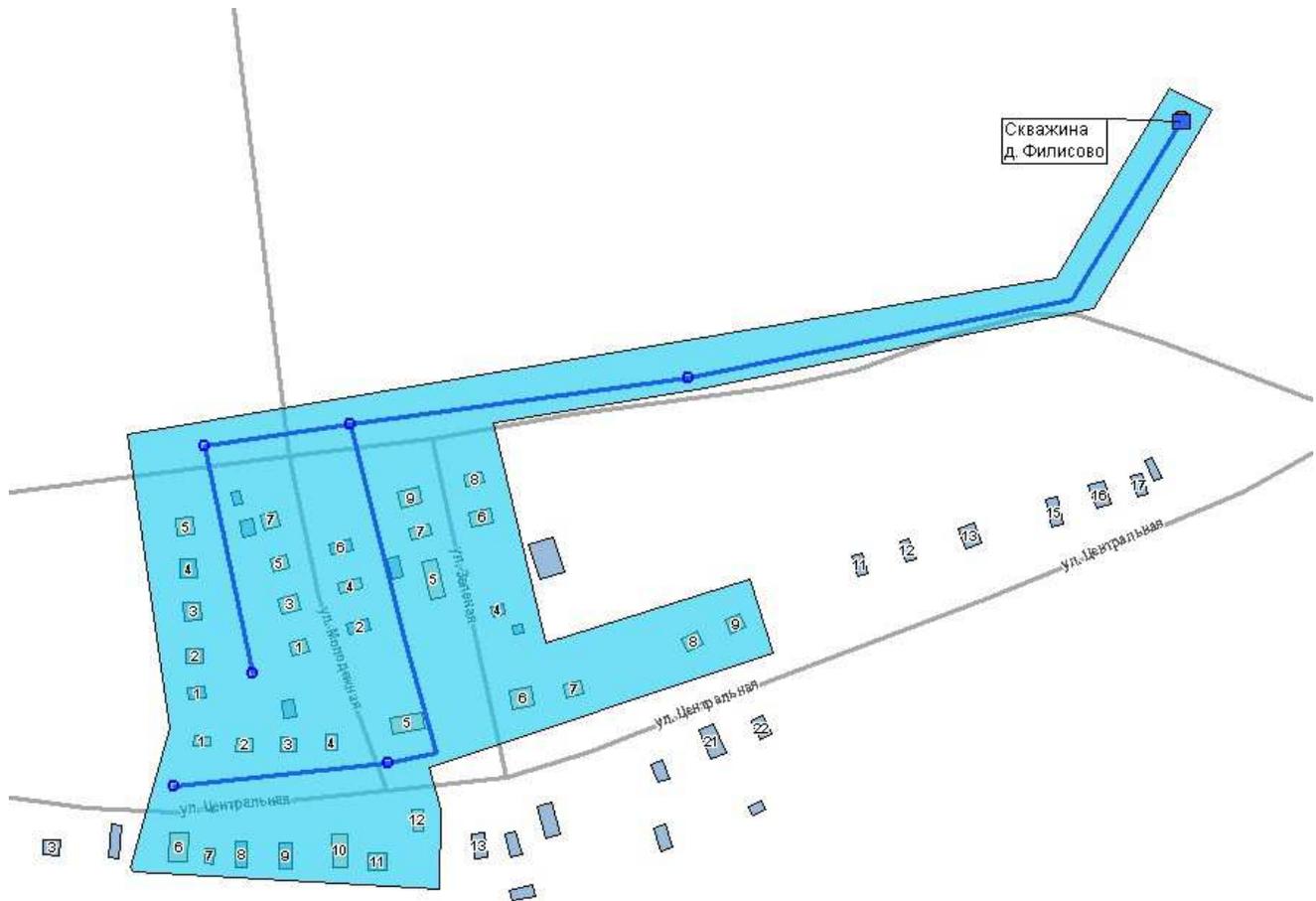


Рис. 1.12. Зона централизованного водоснабжения №12 д. Филисово

## **1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

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

Водоснабжение Плёсского городского поселения осуществляется от следующих источников:

- 1) артезианские скважины г. Плёс: ул. Лесная (скв. №1, №2, №3а, №4), с. Северцево (скв. №8, №8а, №9, №10) – обеспечивают водоснабжение потребителей большей части города Плёс, расположенных в юго-западной части города;
- 2) артезианские скважины г. Плёс: ул. Советская (1 скв.), ул. Юрьевская (1 скв.) – обеспечивают водой потребителей города Плёс, расположенных в северной части города по улицам Советская, Ленина, Юрьевская;
- 3) артезианские скважины г. Плёс: ул. Луначарского (1 скв.), ул. Гора Левитана (1 скв.) – обеспечивает водоснабжение потребителей города Плёс, расположенных в северо-восточной части города по улицам Луначарского, Варваринская, Кирова, Гора Левитана и пер. Кропоткина;
- 4) артезианская скважина, расположенная в г. Плёс на территории санатория – обеспечивает водой потребителей территории Филиала «Санаторий «Плёс» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России и близлежащих зданий по ул. Корнилова г. Плёс;
- 5) артезианская скважина, расположенная в д. Миловка – обеспечивает водоснабжение деревни Миловка;
- 6) артезианская скважина, расположенная в д. Выголово – обеспечивает водой потребителей деревни Выголово;
- 7) артезианская скважина, расположенная в д. Горшково – обеспечивает водоснабжение потребителей деревни Горшково;
- 8) артезианская скважина, расположенная в д. Утёс (скв. №1 по ул. Олимпийская) – обеспечивает водой потребителей деревни Утёс, расположенных по улице Олимпийская;
- 9) артезианская скважина, расположенная в д. Утёс (скв. №2) – обеспечивает водоснабжение потребителей расположенных в восточной части деревни Утёс;
- 10) поверхностный водозабор в д. Пеньки – обеспечивает водой потребителей деревни Пеньки;
- 11) артезианская скважина, расположенная в д. Ногино – обеспечивает водоснабжение деревни Ногино;
- 12) артезианская скважина, расположенная в д. Филисово – обеспечивает водой потребителей деревни Филисово.

Согласно результатам «Оценки обеспеченности населения РФ ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения Белгородской, Владимирской, Ивановской, Калужской, Тамбовской, Тверской и Ярославской областей», Москва, 1999 г., фактическая и заявленная потребности в подземной воде

обеспечиваются в районе водозабора прогнозными ресурсами подземных вод: средний модуль прогнозных ресурсов для территории Приволжского района составляет 188,4 м<sup>3</sup>/сут./км<sup>2</sup>.

Действующие скважины оборудованы на пермско-триасовый водоносный комплекс (код 2600) и на днепровско-московский водоносный горизонт в составе четвертичного водоносного комплекса (код 2130).

Пермско-триасовый водоносный комплекс представлен толщей пестроцветных глин с прослойками водоносного песчаника; глубина залегания кровли комплекса, в зависимости от рельефа местности, от 5 до 75 м, в основном 45-50 м. Кровля водоносных прослоев песчаника 78-174 м, мощность водоносных прослоев от 10 до 35 м. Водоносный комплекс напорный, величина напора 52-162 м; надёжно защищен в естественных условиях залегания от возможного загрязнения с поверхности.

Четвертичный водоносный комплекс представлен:

- flgQllms<sub>1-3</sub>- пески разномерные с галькой и гравием. Глубина залегания кровли горизонта от 4 до 15 м, мощность водоносных песков в среднем – 15,5 м. Водоносный горизонт безнапорный, незащищенный от возможного загрязнения с поверхности, эксплуатируется скважинами: в д. Миловка и в с. Северцево;
- flgQlldn-ms- пески разномерные с галькой и гравием. Глубина залегания кровли горизонта – 40 м, мощность водоносного песка – 15 м. Водоносный горизонт напорный, высота напора – 21,5 м; защищен от возможного загрязнения с поверхности; эксплуатируется в д. Филисово.

В зону водоснабжения №1 входят следующие источники г. Плès: артезианские скважины №1, 2, 3а, 4, 8, 8а, 9 и 10.

Артезианская скважина №1 г. Плès расположена в центральной части города по улице Пионерская. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. На артезианской скважине отсутствует зона санитарной охраны.

Схема расположения артезианской скважины №1 на ул. Пионерская представлена на Рис. 1.13.



Рис. 1.13. Расположение артезианской скважины №1 на ул. Пионерская

Артезианская скважина №2 с дебитом 1,95 л/сек г. Плѣс расположена в южной части города. Скважина сооружена в 2003 году, ее глубина составляет 174,4 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 79,4 м, динамический – 106,4 м. На артезианской скважине отсутствует зона санитарной охраны.

Схема расположения артезианской скважины №2 г. Плѣс представлена на Рис. 1.14.

Артезианская скважина №3а с дебитом 1,95 л/сек г. Плѣс расположена в южной части города, в районе автозаправочной станции, в 9,5 м западнее скважины №3, вышедшей из строя. Скважина сооружена в 2003 году, ее глубина составляет 174,4 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 79,4 м, динамический – 106,4 м. Граница 1-го пояса ЗСО на следующих расстояниях от скважины: в северном направлении – 13,0 м; в северо-восточном направлении – 32,0 м; в южном направлении – 10,0 м; в юго-западном направлении – 11,0 м; в западном направлении – 5,0 м; в северо-западном направлении – 14,0 м. Граница 2-го пояса ЗСО на расстоянии 36,0 м от скважины. Граница 3-го пояса ЗСО на расстоянии 549,0 м от скважины.

Схема расположения артезианской скважины №3а г. Плѣс представлена на Рис. 1.14.

Артезианская скважина №4 с дебитом 1,95 л/сек г. Плѣс расположена в южной части города. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Граница 1-го пояса ЗСО на следующих расстояниях от скважины: в северном направлении – 14,0 м; в северо-восточном направлении – 20 м; в восточном направлении – 13,0 м; в юго-

восточном направлении – 19,0 м; в южном направлении – 14,0 м; в юго-восточном направлении – 18,0 м; в западном направлении – 13,0 м; в северо-западном направлении – 20,0 м. Граница для 2-го пояса ЗСО на расстоянии 64,0 м от скважины. Граница для 3-го пояса ЗСО на расстоянии 549,0 м от скважины.

Схема расположения артезианской скважины №4 г. Плёс представлена на Рис. 1.14.



Рис. 1.14. Расположение артезианских скважин №2, 3а и 4 г. Плёс

Четыре артезианские скважины с. Северцево расположены к юго-западу от города.

Скважина №8 сооружена в 1967 году, ее глубина составляет 26,4 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды –15 м.

Скважина №8а сооружена в 2000 году, ее глубина составляет 28 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды –15,5 м, обсадная колонна Ду=325 мм на глубине от 0 до 18 м, фильтровая колонна Ду=219 мм на глубине от 0 до 28 м.

Скважина №9 сооружена в 1992 году, ее глубина составляет 30 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды –15 м, обсадная колонна Ду=273 мм на глубине от 0 до 20 м, фильтровая колонна Ду=168 мм на глубине от 17 до 30 м.

Скважина №10 сооружена в 1991 году, ее глубина составляет 27 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды –14,8 м, обсадная колонна Ду=273 мм на глубине от 0 до 20 м, фильтровая колонна Ду=168 мм на глубине от 18 до 27 м.

На артезианских скважинах с. Северцево отсутствует ограждение зон санитарной охраны строгого режима.

Схема расположения артезианских скважин № 8, 8а, 9, 10 с. Северцево представлена на Рис. 1.15.

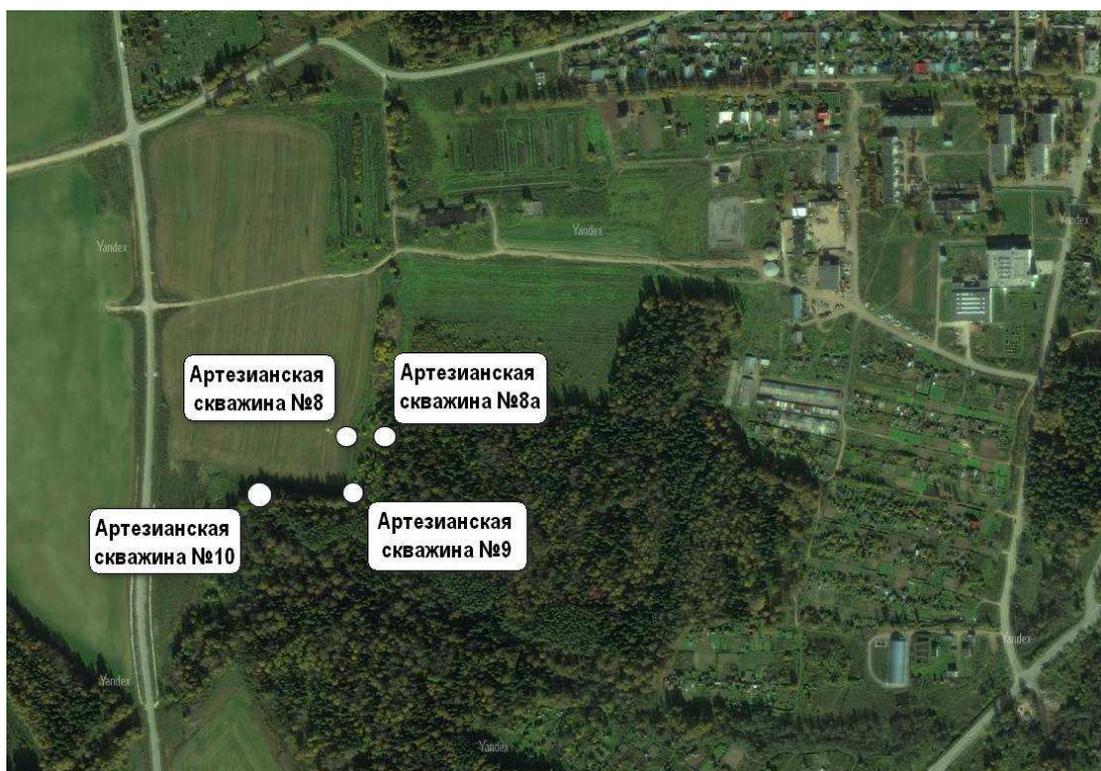


Рис. 1.15. Расположение артезианских скважин №8, 8а, 9 и 10 с. Северцево

В зону водоснабжения №2 входят два источника водоснабжения: артезианская скважина по ул. Советская и артезианская скважина по ул. Юрьевская.

Артезианская скважина по ул. Советская г. Плѣс расположена в центральной части города на ул. Советская, близ городской бани. Скважина сооружена в 1970 году, ее глубина составляет 200 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 7,5 м. На артезианской скважине отсутствует ограждение зоны санитарной охраны строгого режима.

Схема расположения артезианской скважины на ул. Советская представлена на Рис. 1.16.

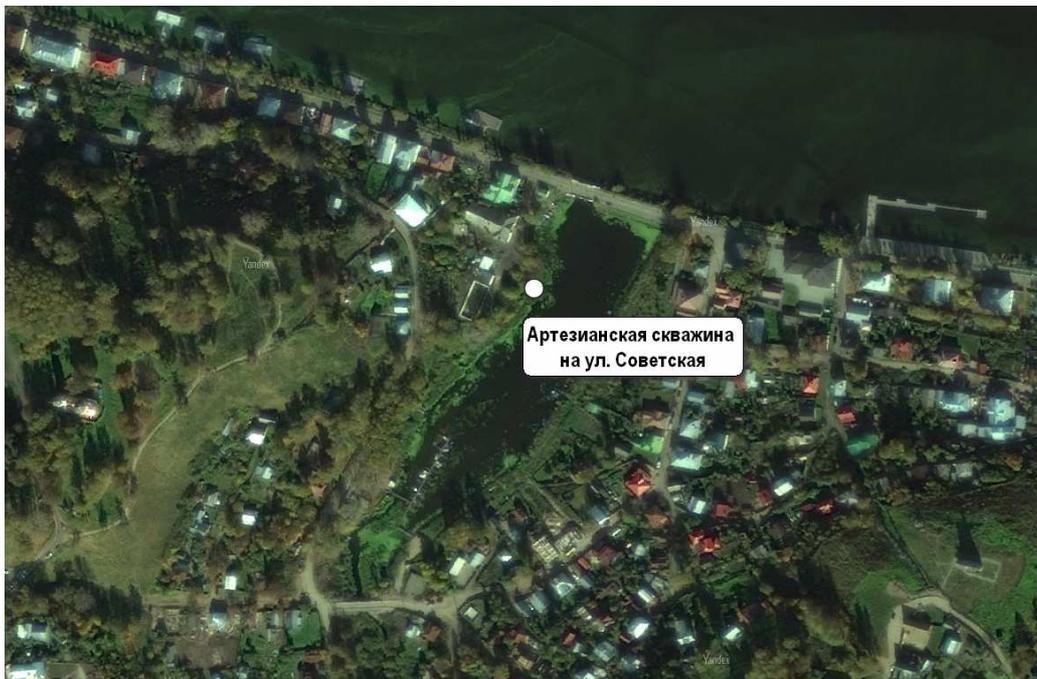


Рис. 1.16. Расположение артезианской скважины г. Плёс на ул. Советская

Артезианская скважина г. Плёс, расположенная в центральной части города на улице Юрьевская, состоит из обсадной и фильтровой колонны. На артезианской скважине отсутствует ограждение зоны санитарной охраны строгого режима.

Схема расположения артезианской скважины на ул. Юрьевская представлена на Рис. 1.17.



Рис. 1.17. Расположение артезианской скважины на ул. Юрьевская

В зону водоснабжения №3 входят два источника: артезианская скважина на ул. Луначарского и артезианская скважина на ул. Гора Левитана.

Артезианская скважина г. Плѣс, расположенная в восточной части города на улице Луначарского, сооружена в 1982 году, ее глубина составляет 220 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны, абсолютная отметка устья скважины – 140 м. Статический уровень воды – 75 м. На артезианской скважине отсутствует ограждение зоны санитарной охраны строгого режима.

Схема расположения артезианской скважины на ул. Луначарского представлена на Рис. 1.18.

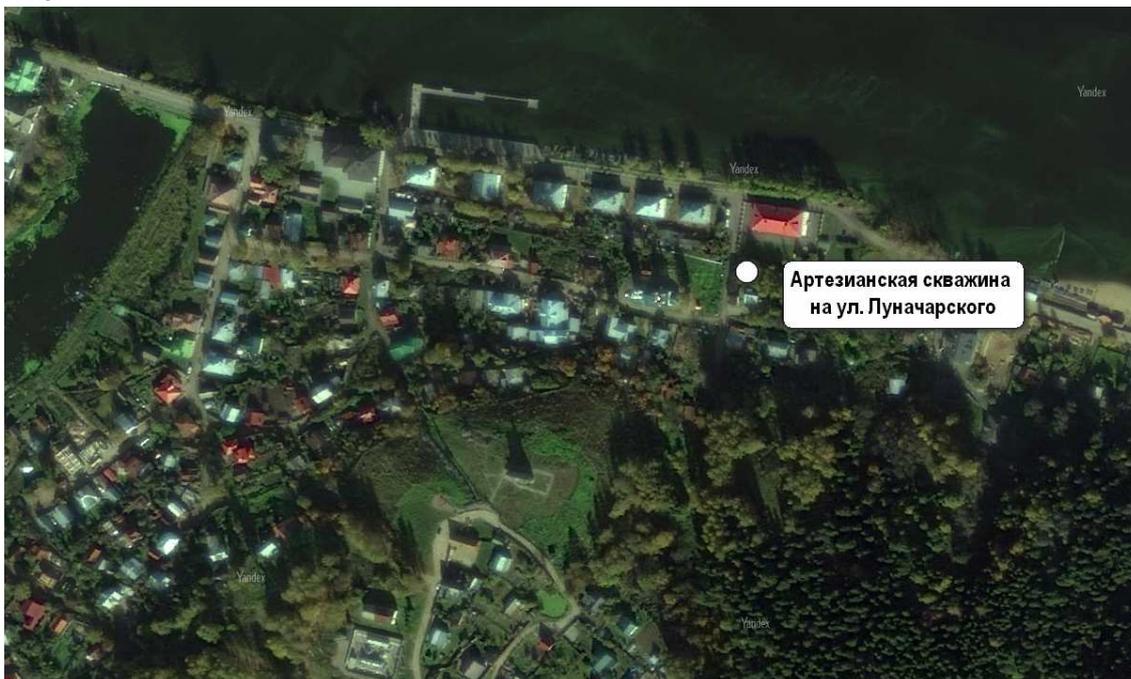


Рис. 1.18. Расположение артезианской скважины г. Плѣс на ул. Луначарского

Артезианская скважина №13 «Гора Левитана» с дебитом 2,2 л/сек расположена в юго-восточной части г. Плѣс по улице Гора Левитана, сооружена в 1981 году. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны, глубина скважины составляет 180 м. Статический уровень воды – 40 м. На артезианской скважине отсутствует ограждение зоны санитарной охраны строгого режима.

Схема расположения артезианской скважины по ул. Гора Левитана представлена на Рис. 1.19.



Рис. 1.19. Расположение артезианской скважины по ул. Гора Левитана

В зону водоснабжения №5 входит артезианская скважина д. Миловка, расположенная в южной части деревни. Скважина сооружена в 2004 году, ее глубина составляет 38,5 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны, абсолютная отметка устья скважины – 130 м. Статический уровень воды – 20,2 м, динамический – 25 м. На артезианской скважине отсутствует ограждение зоны санитарной охраны строгого режима.

Схема расположения артезианской скважины д. Миловка представлена на Рис. 1.20.



Рис. 1.20. Расположение артезианской скважины д. Миловка

В зону водоснабжения №6 входит артезианская скважина д. Выголово, расположенная в южной части деревни. Скважина сооружена в 1977 году, ее глубина составляет 200 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны, абсолютная отметка устья скважины – 150 м. Статический уровень воды – 50 м. На артезианской скважине отсутствует ограждение зоны санитарной охраны строгого режима.

Схема расположения артезианской скважины д. Выголово представлена на Рис. 1.21.

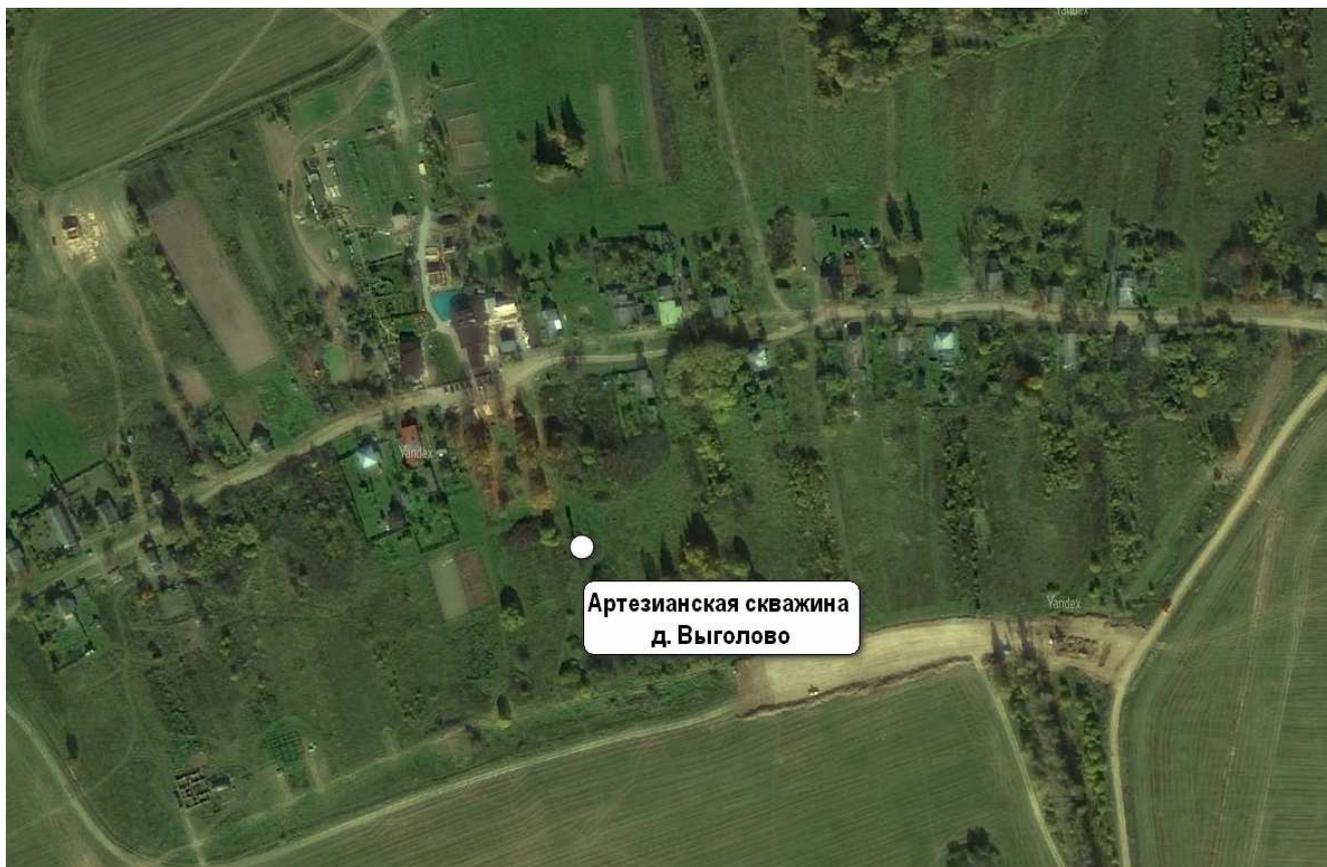


Рис. 1.21. Расположение артезианской скважины д. Выголово

В зону водоснабжения №7 входит артезианская скважина д. Горшково, расположенная в южной части деревни. Скважина сооружена в 1977 году, ее глубина составляет 200 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны, абсолютная отметка устья скважины – 145 м, обсадная колонна Ду=273 мм на глубине от 0 до 80,9 м, фильтровая колонна Ду=168 мм на глубине от 72 до 200 м. Статический уровень воды – 59,9 м. На артезианской скважине отсутствует ограждение зоны санитарной охраны строгого режима.

Схема расположения артезианской скважины д. Горшково представлена на Рис. 1.22.



Рис. 1.22. Расположение артезианской скважины д. Горшково

В зону водоснабжения №8 входит артезианская скважина «Олимпийская» д. Утёс, расположенная в западной части деревни на ул. Олимпийская. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. На артезианской скважине отсутствует ограждение зоны санитарной охраны строгого режима.

Схема расположения артезианской скважины на ул. Олимпийская представлена на Рис. 1.23.



Рис. 1.23. Расположение артезианской скважины №1 д. Утёс

В зону водоснабжения №9 входит артезианская скважина №2 д. Утёс, расположенная в южной части деревни. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. На артезианской скважине отсутствует ограждение зоны санитарной охраны строгого режима.

Схема расположения артезианской скважины №2 представлена на Рис. 1.24.

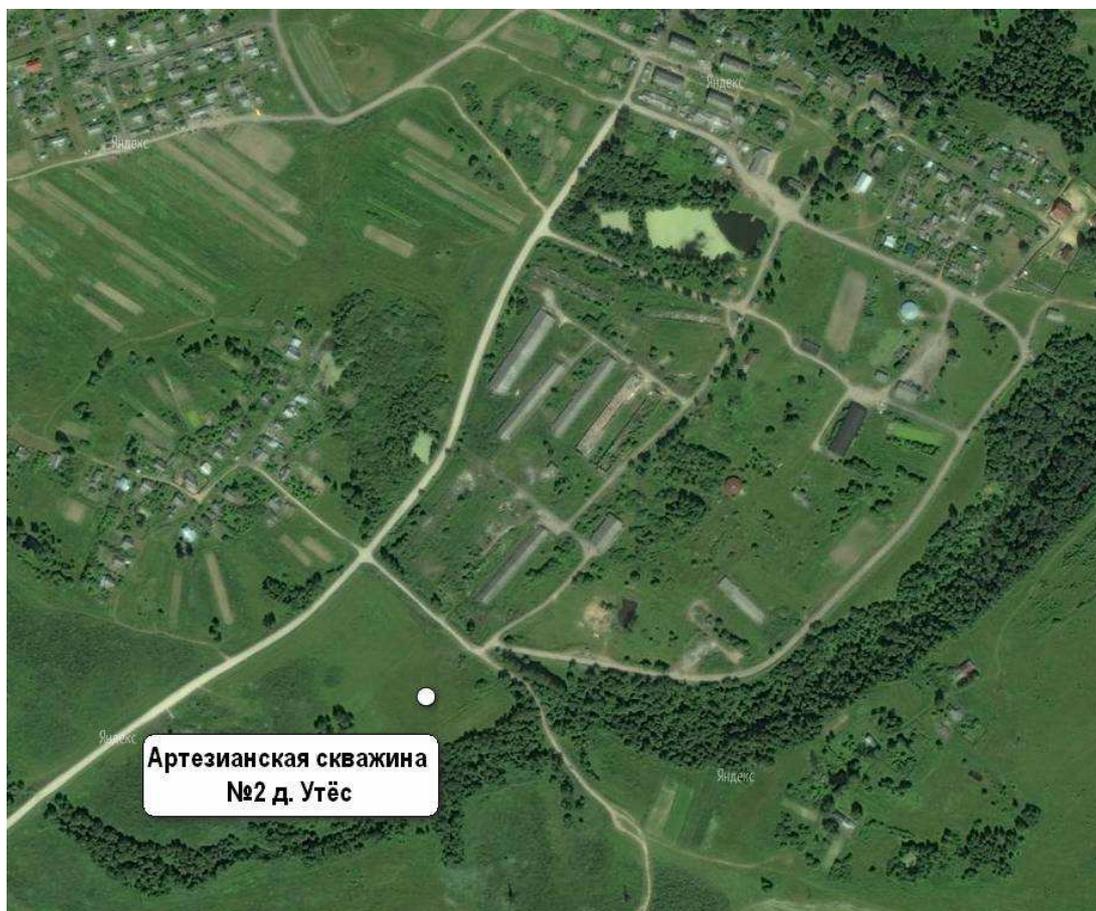


Рис. 1.24. Расположение артезианской скважины №2 д. Утёс

В зону водоснабжения №10 входит поверхностный водозабор д. Пеньки из реки Новосёлка, расположенный в западной части деревни.

Схема расположения поверхностного водозабора представлена на Рис. 1.25.



Рис. 1.25. Расположение поверхностного водозабора д. Пеньки

В зону водоснабжения №11 входит артезианская скважина д. Ногино, расположенная в северо-восточной части деревни. Скважина сооружена в 1978 году, ее глубина составляет 151 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны, абсолютная отметка устья скважины – 135 м, обсадная колонна  $D_{\text{у}}=273$  мм на глубине от 0 до 72,6 м, фильтровая колонна  $D_{\text{у}}=168$  мм на глубине от 64,2 до 151 м. Статический уровень воды – 26 м. Эксплуатационный водоносный горизонт располагается на глубине 40-55 м. На артезианской скважине отсутствует ограждение зоны санитарной охраны строгого режима.

Схема расположения артезианской скважины д. Ногино представлена на Рис. 1.26.



Рис. 1.26. Расположение артезианской скважины д. Ногино

В зону водоснабжения №12 входит артезианская скважина д. Филисово, расположенная в восточной части деревни. Скважина сооружена в 1964 году, ее глубина составляет 80 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны, абсолютная отметка устья скважины – 140 м, обсадная колонна Ду=219 мм на глубине от 0 до 80 м. Статический уровень воды – 7,7 м. Эксплуатационный водоносный горизонт располагается на глубине 40-55 м. На артезианской скважине отсутствует зона санитарной охраны.

Схема расположения артезианской скважины д. Филисово представлена на Рис. 1.27.



Рис. 1.27. Расположение артезианской скважины д. Филисово

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

Вода, забираемая из двадцати одной артезианской скважины Плёсского городского поселения, проходит очистку в фильтровых колоннах, установленных в скважинах. Рабочая часть фильтра каждой скважины: дырчатая или щелевая. Другие очистные сооружения на источниках воды отсутствуют, т.к. по контролируемому перечню показателей в целом вода соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиеническое требование к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Добываемая и поставляемая потребителям вода проходит систематический производственно-лабораторный контроль, осуществляемый санитарно-промышленной лабораторией МУП «Приволжское ТЭП» на основании Свидетельства №18/211-35 от 05.09.2013 г. (действителен до 05.09.2018 г.).

Данные лабораторных исследований показателей качества питьевой воды по Плёсскому городскому поселению представлены в Табл. 1.1.

Как видно из таблицы выше, из тридцати одного предоставленного результата лабораторных исследований десять анализов 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 32,3% от общего числа предоставленных исследований. Периодическое снижение качества воды регистрируется в следующих населенных пунктах:

- г. Плёс;
- д. Выголово;
- д. Пеньки;
- д. Ногино;
- д. Филисово.

Табл. 1.1. Показатели качества воды Плесского городского поселения

№	Наименование организации, проводившей исследование	Наименование документа	Место отбора пробы	Дата отбора	Исследуемые показатели	Соотв-е нормам	Показатели, по которым качество не соответствует
1	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №33	пос. Пеньки, водопровод	30.01.2017	Химический анализ	Нет	Мутность 10,5 ем/дм <sup>3</sup> больше норматива 2,6
2	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №32	д. Филисово, водопровод	30.01.2017	Химический анализ	Нет	Мутность 4,2 ем/дм <sup>3</sup> больше норматива 2,6 Цветность 25 градусов больше норматива 20
3	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №31	д. Утёс, водозаборная колонка д. Горшково, водоразборная колонка	30.01.2017	Химический анализ	Да	
4	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №30	д. Миловка, водопровод д. Ногино, водоразборная колонка	30.01.2017	Химический анализ	Да	
5	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №29	г. Плёт пос. Северцево, водоразборная колонка д. Выголово, водоразборная колонка	30.01.2017	Химический анализ	Да	
6	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №28	г. Плёт, ул. Гора-Левитана, водоразборная колонка г. Плёт, ул. Советская, водопровод	30.01.2017	Химический анализ	Да	
7	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №27	г. Плёт, ул. Лесная, водопровод на ст. 2 подъёма г. Плёт, ул. Луначарского, водопровод	30.01.2017	Химический анализ	Да	
8	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа	г. Плёт, пос. Северцево, арт. скважина № 11/7 д. Миловка, арт. скважина	30.01.2017	Химический анализ	Да	

№	Наименование организации, проводившей исследование	Наименование документа	Место отбора пробы	Дата отбора	Исследуемые показатели	Соотв-е нормам	Показатели, по которым качество не соответствует
		проб воды №26	№4/1а				
9	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №25	г. Плѣс, пос.Северцево, арт. скважина № 9а/10 г. Плѣс, пос.Северцево, арт. скважина №10/8	30.01.2017	Химический анализ	Да	
10	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №24	г. Плѣс, пос.Северцево, накопительный резервуар г. Плѣс, пос.Северцево, арт. скважина №8/6	30.01.2017	Химический анализ	Да	
11	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №23	г. Плѣс, ул. Лесная, накопительный резервуар г. Плѣс, ул. Луначарского, арт. скважина №7/-	30.01.2017	Химический анализ	Да	
12	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №22	д. Филисово, артезианская скважина №1/-	30.01.2017	Химический анализ	Нет	Цветность более 25 Мутность более 2,5 Жѣсткость более 7 Железо более 0,3 Марганец более 0,1
13	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №21	г. Плѣс, ул. Лесная, арт. скважина № 3а/- г. Плѣс, ул. Лесная, арт. скважина №4/2	30.01.2017	Химический анализ	Нет	Фториды более 1,5
14	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №20	г. Плѣс, ул. Лесная, арт. скважина № 1/55191 г. Плѣс, ул. Лесная, арт. скважина №2/62480	30.01.2017	Химический анализ	Нет	Фториды более 1,5
15	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №114	г. Плѣс, ул. Лесная, накопительный резервуар г. Плѣс, ул. Советская, арт. скважина №6	03.04.2017	Химический анализ	Да	
16	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №115	проба №223 г. Плѣс, ул. Горького, арт. скважина №5/7 проба №224 г. Плѣс, пос.	03.04.2017	Химический анализ	Нет	Проба №223 сухой остаток более 1000

№	Наименование организации, проводившей исследование	Наименование документа	Место отбора пробы	Дата отбора	Исследуемые показатели	Соотв-е нормам	Показатели, по которым качество не соответствует
			Северцево, арт. скважина №8/6				
17	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №116	г. Плёс, пос. Северцево, арт. скважина №9а/10 г. Плёс, пос. Северцево, арт. скважина №10/8	03.04.2017	Химический анализ	Да	
18	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №117	г. Плёс, пос. Северцево, арт. скважина №11/7 г. Плёс, д. Выголово, арт. скважина №3	03.04.2017	Химический анализ	Да	
19	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №118	д. Миловка, арт. скважина №4/1а д. Утёс, арт. скважина №5/5	03.04.2017	Химический анализ	Да	
20	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №119	д. Филисово, арт. скважина №1/-	03.04.2017	Химический анализ	Да	
21	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №120	г. Плёс, ул. Луначарского, арт. скважина №7/-	03.04.2017	Химический анализ	Нет	Фториды более 1,5
22	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №121	проба №230 д. Ногино, арт. скважина №2/- проба №232 д. Горшково, арт. скважина №3/2	03.04.2017	Химический анализ	Нет	Проба №230 мутность более 2,6 Аммоний-ион более 0,5
23	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №122	г. Плёс, ул. Лесная, водопровод на ст. 2 подъёма г. Плёс, ул. Лесная, арт. скважина №1/55191	03.04.2017	Химический анализ	Да	
24	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа	г. Плёс, ул. Лесная, арт. скважина №2/62480 г. Плёс, ул. Лесная, арт.	03.04.2017	Химический анализ	Да	

№	Наименование организации, проводившей исследование	Наименование документа	Место отбора пробы	Дата отбора	Исследуемые показатели	Соотв-е нормам	Показатели, по которым качество не соответствует
		проб воды №123	скважина №3а/-				
25	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №124	г. Плѣс, ул. Лесная, арт. скважина №4/2 г. Плѣс, ул. Луначарского, водопровод	03.04.2017	Химический анализ	Да	
26	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №125	г. Плѣс, ул. Гора Левитана, арт. скважина №8/1 г. Плѣс, ул. Гора Левитана, Водоразборная колонка	03.04.2017	Химический анализ	Да	
27	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №126	г. Плѣс, ул. Советская, водопровод в здании бани г. Плѣс, ул. Горького, водопровод	03.04.2017	Химический анализ	Да	
28	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №127	г. Плѣс, пос. Северцево, накопительный резервуар г. Плѣс, пос. Северцево, водоразборная колонка	03.04.2017	Химический анализ	Да	
29	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №128	проба №245 д. Выголово, водоразборная колонка проба №246 д. Миловка, водопровод	03.04.2017	Химический анализ	Нет	Проба № 245 мутность более 2,5
30	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №129	д. Ногино, водоразборная колонка д. Утѣс, водоразборная колонка	03.04.2017	Химический анализ	Да	
31	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного химического анализа проб воды №130	проба №249 д. Горшково, водоразборная колонка проба №250 д. Филисово, водопровод	03.04.2017	Химический анализ	Нет	Проба №250 Запах более 2 Вкус более 2 Цветность более 20

### 1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Перекачку воды из артезианской скважины №1 г. Плѣс в водопроводную башню обеспечивает насосная станция первого подъема. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-140, номинальная производительность насоса 10 м<sup>3</sup>/ч. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.28.



Рис. 1.28. Павильон артезианской скважины №1 г. Плѣс

В 50 метрах от артезианской скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского ВБР. Общая высота башни составляет 25 м, высота кирпичной опоры – 20 м. Диаметр опоры равен 1020 мм, диаметр бака – 2500 мм. Общая полезная вместимость башни 27 м<sup>3</sup>, в том числе 15 м<sup>3</sup> – вместимость бака. Водонапорная башня предназначена для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса воды. В водонапорных башнях типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Водонапорная башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с конической крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Опора бака состоит из стальных сваренных между собой обечаек в виде цилиндра, обложенная кирпичной кладкой. Опора закрепляется на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей.

Для наполнения водонапорной башни служит подводящая труба, по которой вода от насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное. Фотография водонапорной башни артезианской скважины №1 г. Плѣс приведена на Рис. 1.29.



Рис. 1.29. Водонапорная башня артезианской скважины №1 г. Плѣс

Перекачку воды из артезианских скважин №2, №3а и №4 по ул. Лесная в два накопительных резервуара (по 250 м<sup>3</sup>) обеспечивают насосные станции первого подъема. Для подъема воды в каждой скважине используются погружные насосы марки ЭЦВ 6-10-140. Номинальная производительность насосов 10 м<sup>3</sup>/ч. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрические щиты, посредством которых осуществляется электроснабжение насосных станций артезианских скважин №2, №3а и №4, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильонах. Здания павильонов находятся в удовлетворительном состоянии.

Фотографии павильонов представлены на Рис. 1.30 – Рис. 1.32.



Рис. 1.30. Павильон артезианской скважины №2 г. Плѣс



Рис. 1.31. Павильон артезианской скважины №3а г. Плѣс

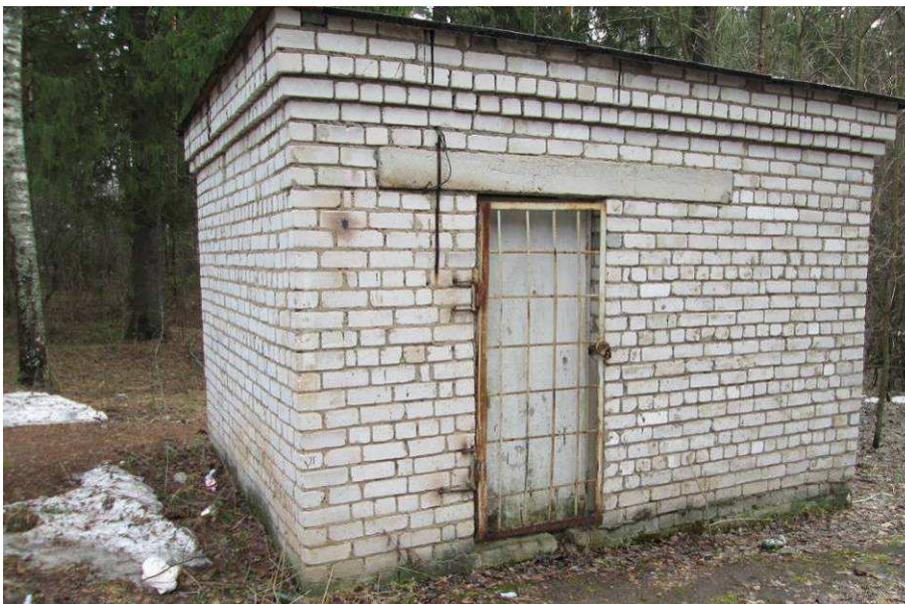


Рис. 1.32. Павильон артезианской скважины №4 г. Плѣс

Насосная станция второго подъѣма по ул. Лесная обеспечивает перекачку воды из накопительных резервуаров в водопроводную сеть г. Плѣс. Для перекачки воды используются насосы КМ – 100-80-160 – 1 шт., К 100-80-160 – 2 шт. Насосы, электрический щит с прибором учёта и пр. оборудование расположены в кирпичном здании насосной. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой

регулирования. Фотографии накопительных резервуаров и здания насосной станции второго подъема ул. Лесная представлены на Рис. 1.33.



Рис. 1.33. Накопительные резервуары и здание насосной станции второго подъема по ул. Лесная

Перекачку воды из артезианских скважин №8, №8а, №9 и №10 с. Северцево в два накопительных резервуара (по 50 м<sup>3</sup>) обеспечивают насосные станции первого подъема. Для подъема воды используются погружные насосы марки ЭЦВ 6-10-140, ЭЦВ 6-10-110, ЭЦВ 6-10-125 и ЭЦВ 6-10-125 соответственно. Номинальная производительность насосов 10 м<sup>3</sup>/ч каждый. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции артезианских скважин №8 и №8а, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.34.



Рис. 1.34. Павильон артезианской скважины №8 и №8а с. Северцево

Электрические щиты, посредством которых осуществляется электроснабжение насосных станций артезианских скважин №9 и №10, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильонах кирпичной конструкции. Здания павильонов находятся в удовлетворительном состоянии.

Фотографии павильонов представлены на Рис. 1.35.



Рис. 1.35. Павильоны артезианских скважин №9 (слева) и №10 (справа) с. Северцево

Насосная станция второго подъёма обеспечивает перекачку воды из накопительных резервуаров в водопроводную сеть. Для перекачки воды используются три насоса: К-20/30м 5,5 кВт, К-20/30 3,0 кВт, К-80-50-200 11 кВт. Насосы, электрический щит с прибором учёта и пр. оборудование расположены в кирпичном здании. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.36.

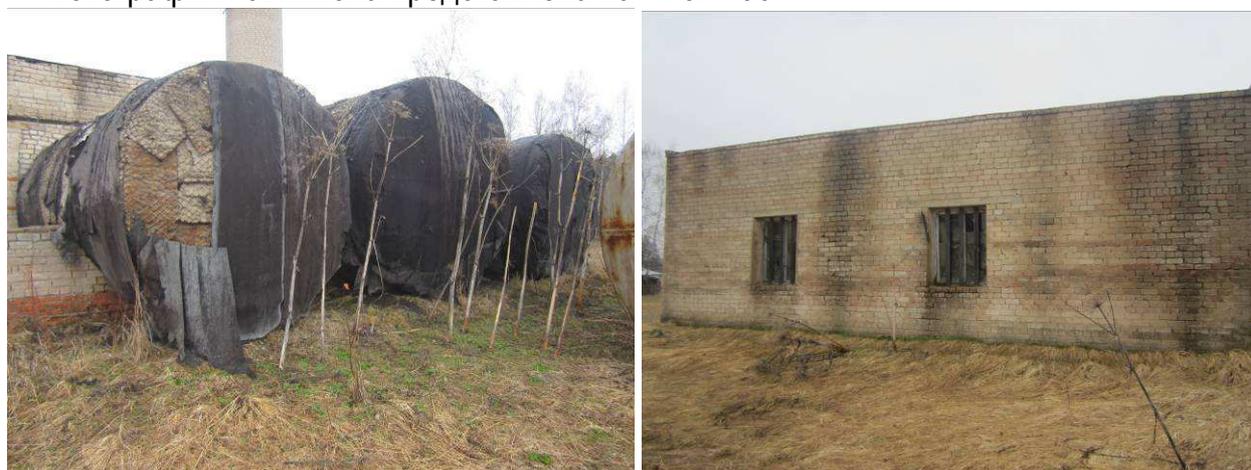


Рис. 1.36. Накопительные резервуары и здание насосной станции второго подъёма с. Северцево

Перекачку воды из артезианской скважины по ул. Советская г. Плѣс в водопроводную сеть обеспечивает насосная станция первого подъема. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-140, номинальная производительность насоса 10 м<sup>3</sup>/ч. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.37.



Рис. 1.37. Павильон артезианской скважины ул. Советская г. Плѣс

Перекачку воды из артезианской скважины по ул. Юрьевская г. Плѣс в водопроводную сеть обеспечивает насосная станция первого подъема. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-140. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне металлической конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.38.



Рис. 1.38. Павильон артезианской скважины ул. Юрьевская г. Плѣс

Перекачку воды из артезианской скважины по ул. Луначарского г. Плѣс в водопроводную сеть обеспечивает насосная станция первого подъема. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-110, номинальная производительность насоса 10 м<sup>3</sup>/ч. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в здании котельной.

Перекачку воды из артезианской скважины по ул. Гора Левитана г. Плѣс в водопроводную сеть обеспечивает насосная станция первого подъема. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-125, номинальная производительность насоса 10 м<sup>3</sup>/ч. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне металлической конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.39.



Рис. 1.39. Павильон артезианской скважины ул. Гора Левитана г. Плѣс

Перекачку воды из артезианской скважины д. Миловка в водопроводную сеть обеспечивает насосная станция первого подъема. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 4-2,5-65. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в хорошем состоянии.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.40.



Рис. 1.40. Павильон артезианской скважины д. Миловка

Перекачку воды из артезианской скважины д. Выголово в водопроводную сеть обеспечивает насосная станция первого подъема. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭКО. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.41.



Рис. 1.41. Павильон артезианской скважины д. Выголово

Перекачку воды из артезианской скважины д. Горшково в водопроводную сеть обеспечивает насосная станция первого подъема. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-140, номинальная производительность насоса 10 м<sup>3</sup>/ч. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.42.



Рис. 1.42. Павильон артезианской скважины д. Горшково

Перекачку воды из артезианской скважины №1 «Олимпийская» д. Утёс в водопроводную сеть и водонапорную башню обеспечивает насосная станция первого подъема. Для подъёма воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-140, номинальная производительность насоса 10 м<sup>3</sup>/ч. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне деревянной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.43.



Рис. 1.43. Павильон артезианской скважины №1 «Олимпийская» д. Утёс

На западной окраине д. Утёс располагается водонапорная башня системы Рожновского ВБР-15-10.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное. Фотография водонапорной башни д. Утёс приведена на Рис. 1.44.



Рис. 1.44. Водонапорная башня д. Утёс

Перекачку воды из артезианской скважины №2 д. Утёс в водопроводную сеть обеспечивает насосная станция первого подъема. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-140, номинальная производительность насоса 10 м<sup>3</sup>/ч. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.45.



Рис. 1.45. Павильон артезианской скважины №2 д. Утёс

Перекачку воды из поверхностного водозабора д. Пеньки в накопительный резервуар объемом 25 м<sup>3</sup> обеспечивает насосная станция первого подъема. Для подъема воды используется насос марки ЭЦВ. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.46.



Рис. 1.46. Павильон поверхностного водозабора д. Пеньки

Насосная станция второго подъёма обеспечивает перекачку воды из накопительного резервуара в водопроводную сеть д. Пеньки. Для перекачки воды используются четыре насоса: К-100-80-160 – 1 шт., К-80/50 – 1 шт., К-8/18 – 2 шт. Насосы, электрический щит с прибором учёта расположены в кирпичном здании. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования. Фотография здания насосной станции второго подъёма д. Пеньки представлена на Рис. 1.47.



Рис. 1.47. Здание насосной станции второго подъёма д. Пеньки

Перекачку воды из артезианской скважины д. Ногино в водонапорную башню обеспечивает насосная станция первого подъема. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-120. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотографии павильона и электрического щита представлены на Рис. 1.48.

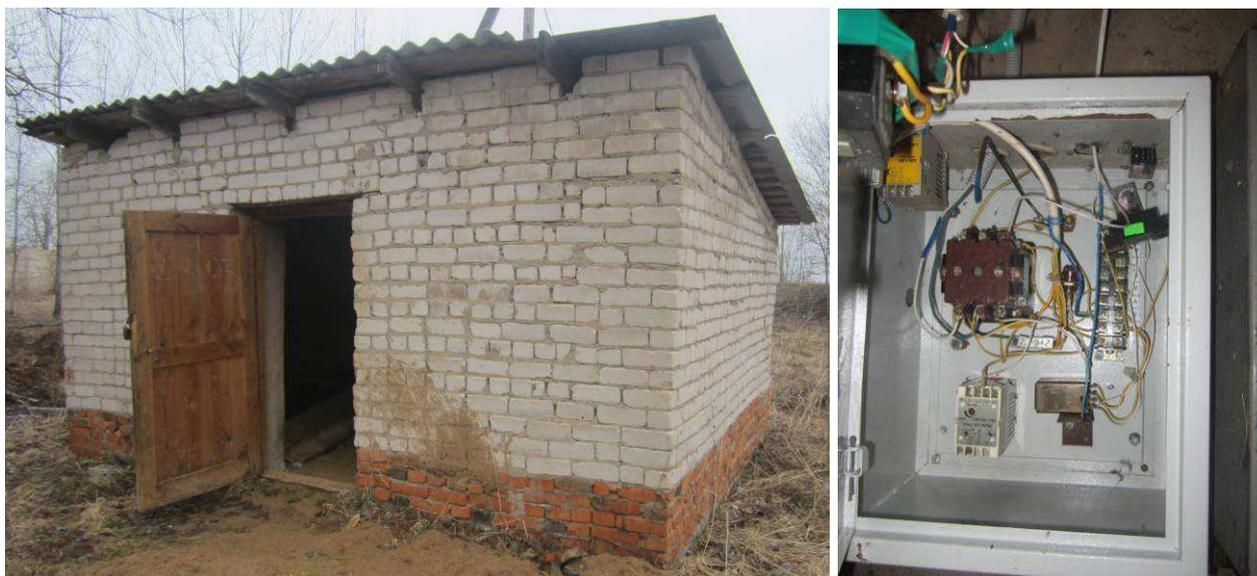


Рис. 1.48. Павильон и электрический щит артезианской скважины д. Ногино

В непосредственной близости от артезианской скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского ВБР-15-10. Общая высота башни составляет 15 м, высота опоры – 10 м. Диаметр опоры равен 960 мм, диаметр бака – 2500 мм. Общая полезная вместимость башни 22 м<sup>3</sup>, в том числе 15 м<sup>3</sup> – вместимость бака. Водонапорная башня предназначена для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса воды. В водонапорных башнях типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Водонапорная башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с конической крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Опора бака состоит из стальных сваренных между собой обечаек в виде цилиндра. Опора закрепляется на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей.

Для наполнения водонапорной башни служит подводящая труба, по которой вода от насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное. Фотография водонапорной башни д. Ногино приведена на Рис. 1.49.



Рис. 1.49. Водонапорная башня источника д. Ногино

Перекачку воды из артезианской скважины д. Филисово в водопроводную сеть обеспечивает насосная станция первого подъема. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-140. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотографии павильона и системы частотного регулирования представлены на Рис. 1.50.



Рис. 1.50. Павильон и система частотного регулирования артезианской скважины д. Филисово

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

##### 1.4.4.1. Сети от источников г. Плѣс (ул. Лесная, с. Северцево)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от источников г. Плѣс (ул. Лесная, с. Северцево), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.2).

Табл. 1.2. Описание сетей водоснабжения от источников г. Плѣс (ул. Лесная, с. Северцево)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина №1	УТ-3	100	63	подземная	чугун	н/д	н/д
2	Артезианская скважина №4	Артезианская скважина №2	100	111	подземная	чугун	н/д	н/д
3	Артезианская скважина №3а	ВК-56	100	153	подземная	чугун	н/д	н/д
4	Артезианская скважина №2	ВК-56	100	252	подземная	чугун	н/д	н/д
5	ВК-56	ПГ	100	47	подземная	чугун	н/д	н/д
6	НС 2-го подъема	ВК-31	250	235	подземная	чугун	н/д	н/д
7	ВК-31	ВК-30	250	30	подземная	чугун	н/д	н/д
8	ВК-32	ВК-39	200	218	подземная	чугун	н/д	н/д
9	ВК-39	ВК-40	200	204	подземная	чугун	н/д	н/д
10	ВК-40	ПГ	150	89	подземная	чугун	н/д	н/д
11	ПГ	ПГ (откл.)	100	173	подземная	чугун	н/д	н/д
12	ПГ	ВК-46	150	82	подземная	чугун	н/д	н/д
13	ВК-46	ВК-47	100	377	подземная	чугун	н/д	н/д
14	ПГ	ВК-42	100	142	подземная	чугун	н/д	н/д
15	ВК-46	ВК-45	100	126	подземная	чугун	н/д	н/д
16	ВК-46	ВК-48	150	101	подземная	чугун	н/д	н/д
17	ВК-48	ПГ (откл.)	100	122	подземная	чугун	н/д	н/д
18	ВК-48	ВРК	100	127	подземная	чугун	н/д	н/д
19	ВК-48	ВК-50	150	115	подземная	чугун	н/д	н/д
20	ВК-50	ВК-51	100	235	подземная	чугун	н/д	н/д
21	ВК-50	ВК-52	100	116	подземная	чугун	н/д	н/д
22	ВК-52	ПГ	100	90	подземная	чугун	н/д	н/д
23	ПГ	ВК-53	100	114	подземная	чугун	н/д	н/д
24	ВК-52	ВК-53	100	73	подземная	чугун	н/д	н/д
25	ВК-53	ПГ (откл.)	100	215	подземная	чугун	н/д	н/д
26	ВК-54	ВК-55	100	324	подземная	чугун	н/д	н/д
27	ВК-40	ВК-41	100	147	подземная	чугун	н/д	н/д
28	ВК-32	ВК-33	150	11	подземная	чугун	н/д	н/д
29	ВК-33	ПГ (откл.)	100	62	подземная	чугун	н/д	н/д

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
30	ПГ	ПГ	100	16	подземная	чугун	н/д	н/д
31	ВК-33	ПГ	100	124	подземная	чугун	н/д	н/д
32	ВК-9	ВК-8	76	108	подземная	сталь	н/д	н/д
33	ВК-38	ВК-36	100	254	подземная	чугун	н/д	н/д
34	ВК-36	ВК-37	100	135	подземная	чугун	н/д	н/д
35	ВРК	ВК-35	50	50	подземная	чугун	н/д	н/д
36	ВРК	ВК-36	100	195	подземная	чугун	н/д	н/д
37	ВК-8	ВК-6	76	238	подземная	сталь	н/д	н/д
38	ВК-3	ВК-10	150	72	подземная	чугун	н/д	н/д
39	Артезианская скважина №1	Водонапорная башня	100	53	подземная	чугун	н/д	н/д
40	ВК-43	ПГ	100	59	подземная	чугун	н/д	н/д
41	ВК-6	ВК-5	150	22	подземная	чугун	н/д	н/д
42	ВК-6	ВК-7	63	155	подземная	полиэтилен	н/д	н/д
43	ВК-18	ВК-19	150	61	подземная	чугун	н/д	н/д
44	ВК-19	ВК-20	150	32	подземная	чугун	н/д	н/д
45	ВК-20	ВК-21	150	75	подземная	чугун	н/д	н/д
46	ВК-21	ВК-22	150	26	подземная	чугун	н/д	н/д
47	ВК-22	ВК-23	150	44	подземная	чугун	н/д	н/д
48	ВК-25	ВК-26	150	42	подземная	чугун	н/д	н/д
49	ВК-26	ВК-27	150	173	подземная	чугун	н/д	н/д
50	ВК-27	ВК-28	150	116	подземная	чугун	н/д	н/д
51	ВК-28	ВК-17	150	140	подземная	чугун	н/д	н/д
52	ВК-28	ВК-29	150	357	подземная	чугун	н/д	н/д
53	ВК-3	НС 2-го подъема	150	264	подземная	сталь	н/д	н/д
54	Артезианская скважина №10	Артезианская скважина №9	100	112	подземная	чугун	н/д	н/д
55	Артезианская скважина №9	Артезианская скважина №8	100	62	подземная	чугун	н/д	н/д
56	Артезианская скважина №8	Артезианская скважина №8а	150	18	подземная	чугун	н/д	н/д
57	Артезианская скважина №8	ВК-1	150	726	подземная	чугун	н/д	н/д
58	ВК-1	Артезианская скважина №8	150	735	подземная	чугун	н/д	н/д
59	ВК-1	ВК-2	63	231	подземная	полиэтилен	н/д	н/д
60	ВК-3	ВК-4	50	210	подземная	сталь	н/д	н/д
61	ВК-30	ВК-32	250	222	подземная	чугун	н/д	н/д
62	ВК-26	ВК-30	200	40	подземная	чугун	н/д	н/д
63	ВК-23	ВК-25	150	41	подземная	чугун	н/д	н/д
64	ВК-10	ВК-18	150	30	подземная	чугун	н/д	н/д
65	ВК-10	ВК-11	100	52	подземная	чугун	н/д	н/д
66	ВК-11	ВК-13	100	45	подземная	чугун	н/д	н/д

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
67	ВК-5	ВК-3	150	52	подземная	чугун	н/д	н/д
68	ВК-15	ВК-18	150	46	подземная	чугун	н/д	н/д
69	ВК-15	ВК-14	100	67	подземная	чугун	н/д	н/д
70	ВК-14	ВК-13	100	45	подземная	чугун	н/д	н/д
71	ВК-16	ВК-15	150	51	подземная	чугун	н/д	н/д
72	ВК-17	ВК-16	150	141	подземная	чугун	н/д	н/д
73	ВК-1	УТ-1	150	17	подземная	чугун	н/д	н/д
74	УТ-1	Емкость 50 куб.м	100	10	подземная	чугун	н/д	н/д
75	УТ-1	Емкость 50 куб.м	100	10	подземная	чугун	н/д	н/д
76	НС 2-го подъема	ВК-1	150	19	подземная	сталь	н/д	н/д
77	НС 2-го подъема	УТ-2	250	18	подземная	чугун	н/д	н/д
78	УТ-3	УТ-2	100	27	подземная	чугун	н/д	н/д
79	УТ-3	УТ-4	150	10	подземная	чугун	н/д	н/д
80	УТ-4	Емкость 250 куб.м	100	8	подземная	чугун	н/д	н/д
81	УТ-4	Емкость 250 куб.м	100	8	подземная	чугун	н/д	н/д
82	ПГ (откл.)	ВК-49	100	238	подземная	чугун	н/д	н/д
83	ПГ (откл.)	ВК-54	100	82	подземная	чугун	н/д	н/д
84	ПГ	ВРК	100	39	подземная	чугун	н/д	н/д
85	ПГ (откл.)	ВК-43	100	34	подземная	чугун	н/д	н/д
86	ПГ	ВК-44	100	124	подземная	чугун	н/д	н/д
87	ПГ (откл.)	ПГ	100	62	подземная	чугун	н/д	н/д
88	ВК-41	ПГ	100	190	подземная	чугун	н/д	н/д
89	ПГ	ВК-34	100	523	подземная	чугун	н/д	н/д
90	ПГ	ПГ	100	69	подземная	чугун	н/д	н/д
91	ПГ	УТ-2	100	63	подземная	чугун	н/д	н/д
92	ВРК	ПГ (откл.)	100	39	подземная	чугун	н/д	н/д
93	ВК-51	ВРК	100	48	подземная	чугун	н/д	н/д

Данные по году прокладки и степени износа водопроводных сетей источников г. Плѣс (ул. Лесная, с. Северцево) не предоставлены. Оценить степень износа сетей водоснабжения от данного источника не представляется возможным.

#### 1.4.4.2. Сети от источников г. Плѣс (ул. Советская, ул. Юрьевская)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от источников г. Плѣс (ул. Советская, ул. Юрьевская), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.3).

Табл. 1.3. Описание сетей водоснабжения от источников г. Плѣс (ул. Советская, ул. Юрьевская)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	ВК-4	ВК-3	100	210	подземная	чугун	н/д	н/д
2	ВК-1	Артезианская скважина	100	176	подземная	сталь	н/д	н/д
3	ВК-3	ВК-1	100	33	подземная	полиэтилен	н/д	н/д
4	Артезианская скважина	ВК-3	100	7	подземная	чугун	н/д	н/д
5	ВК-4	ПГ	100	192	подземная	чугун	н/д	н/д
6	ВК-1	ВК-2	100	54	подземная	полиэтилен	н/д	н/д
7	ПГ	ПГ (откл.)	100	76	подземная	чугун	н/д	н/д
8	ПГ (откл.)	ПГ	100	137	подземная	чугун	н/д	н/д
9	ПГ	ВК-5	100	108	подземная	чугун	н/д	н/д

Данные по году прокладки и степени износа водопроводных сетей источников г. Плѣс (ул. Советская, ул. Юрьевская) не предоставлены. Оценить степень износа сетей водоснабжения от данного источника не представляется возможным.

#### 1.4.4.3. Сети от источников г. Плѣс (ул. Луначарского, ул. Гора Левитана)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от источников г. Плѣс (ул. Луначарского, ул. Гора Левитана), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.4).

Табл. 1.4. Описание сетей водоснабжения от источников г. Плѣс (ул. Луначарского, ул. Гора Левитана)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина	ВК-1	100	43	подземная	чугун	1981	60
2	ВК-1	ВК-2	100	218	подземная	чугун	1981	60
3	Артезианская скважина	Водонапорная башня	40	11	подземная	полиэтилен	н/д	н/д
4	Водонапорная башня	ВК-1	40	80	подземная	полиэтилен	н/д	н/д
5	ВК-1	ВК-2	40	102	подземная	полиэтилен	н/д	н/д
6	ВК-2	ВК-3	40	212	подземная	полиэтилен	н/д	н/д
7	ВК-2	ВК-4	40	53	подземная	полиэтилен	н/д	н/д
8	ВК-4	ВК-5	40	67	подземная	полиэтилен	н/д	н/д
9	ВК-5	ВПК	40	181	подземная	полиэтилен	н/д	н/д

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
10	ВРК	ВК-6	40	226	подземная	полиэтилен	н/д	н/д
11	ВРК	ВК-7	40	103	подземная	полиэтилен	н/д	н/д
12	ВК-7	ВРК	40	158	подземная	полиэтилен	н/д	н/д
13	ВК-7	ВК-8	40	48	подземная	полиэтилен	н/д	н/д
14	ВРК	ВК-9	40	53	подземная	полиэтилен	н/д	н/д

Состояние водопроводных сетей источников г. Плёс (ул. Луначарского, ул. Гора Левитана) на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 60%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

#### 1.4.4.4. Сети от источника на территории санатория

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от источника на территории санатория, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.5).

Табл. 1.5. Описание сетей водоснабжения от источника на территории санатория

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина	ВК-1	100	296	подземная	чугун	н/д	н/д
2	ВК-1	ВК-3	100	322	подземная	чугун	н/д	н/д
3	ВК-1	ВК-2	100	47	подземная	чугун	н/д	н/д

Данные по году прокладки и степени износа водопроводных сетей источника на территории санатория не предоставлены. Оценить степень износа сетей водоснабжения от данного источника не представляется возможным.

#### 1.4.4.5. Сети от источника д. Миловка

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от источника д. Миловка, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.6).

Табл. 1.6. Описание сетей водоснабжения от источника д. Миловка

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина	ВК-1	63	293	подземная	полиэтилен	н/д	н/д

Данные по году прокладки и степени износа водопроводных сетей источника д. Миловка не предоставлены. Оценить степень износа сетей водоснабжения от данного источника не представляется возможным.

#### 1.4.4.6. Сети от Источника д. Выголово

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от источника д. Выголово, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.7).

Табл. 1.7. Описание сетей водоснабжения от источника д. Выголово

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина	ВРК-2	40	122	подземная	полиэтилен	1986	62
2	ВРК-2	ВК-1	32	82	подземная	полиэтилен	1986	62

Состояние водопроводных сетей источника д. Выголово на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 62%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

#### 1.4.4.7. Сети от источника д. Горшково

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от источника д. Горшково, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.8).

Табл. 1.8. Описание сетей водоснабжения от Источника д. Горшково

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина	ВК-1	100	316	подземная	чугун	1977	66,7
2	ВК-1	ВРК-10	100	86	подземная	чугун	1977	66,7
3	ВРК-10	ВРК-11	100	77	подземная	чугун	1977	66,7
4	ВРК-11	ВРК-12	100	97	подземная	чугун	1977	66,7
5	ВРК-12	ВРК-13	100	62	подземная	чугун	1977	66,7
6	ВРК-13	ВК-14	100	60	подземная	чугун	1977	66,7
7	ВК-1	ВК-2	100	369	подземная	чугун	1977	66,7
8	ВК-2	ВК-3	40	96	подземная	полиэтилен	1977	80
9	ВК-3	ВК-4	40	153	подземная	полиэтилен	1977	80
10	ВК-2	ВК-5	100	73	подземная	чугун	1977	66,7
11	ВК-5	ВРК-7	40	183	подземная	сталь	1977	100
12	ВРК-7	ВРК-8	40	53	подземная	сталь	1977	100
13	ВРК-8	ВРК-9	40	35	подземная	сталь	1977	100
14	ВК-5	ВК-6	100	220	подземная	чугун	1977	66,7

Состояние водопроводных сетей источника д. Горшково на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 73,3%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

#### 1.4.4.8. Сети от источника д. Утёс

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от источника д. Утёс, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.9).

Табл. 1.9. Описание сетей водоснабжения от источника д. Утёс

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина №1	Водонапорная башня	100	11	подземная	чугун	1978	65
2	ВК-1	ВК-9	100	152	подземная	чугун	1978	65
3	ВК-9	ВК-8	100	96	подземная	чугун	1978	65
4	ВК-8	ВК-3	100	190	подземная	чугун	1978	65
5	ВК-3	ВК-4	100	32	подземная	чугун	1978	65
6	ВК-4	ВК-5	100	75	подземная	чугун	1978	65
7	ВК-8	ВК-6	100	85	подземная	чугун	1978	65
8	ВК-6	ВК-7	100	51	подземная	чугун	1978	65
9	ВК-7	Водонапорная башня	100	285	подземная	чугун	1978	65
10	ВК-3	ВК-2	100	54	подземная	чугун	1978	65
11	ВК-2	ВК-1	100	77	подземная	чугун	1978	65
12	ВК-6	ВК-5	100	193	подземная	чугун	1978	65

Состояние водопроводных сетей источника д. Утёс на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 65%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

#### 1.4.4.9. Сети от источника д. Утёс

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

Табл. 1.10. Описание сетей водоснабжения от источника д. Утёс

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина №2	ВК-1	150	639	подземная	чугун	1977	66,7
2	ВК-1	ВК-2	76	315	подземная	сталь	1977	100
3	ВК-2	ВК-3	76	91	подземная	сталь	1977	100
4	ВК-2	ВК-4	50	34	подземная	сталь	1977	100
5	ВК-1	ВК-5	100	64	подземная	чугун	1977	66,7
6	ВК-5	ВК-6	50	146	подземная	сталь	1977	100
7	ВК-5	ВК-7	50	60	подземная	чугун	1977	66,7
8	ВК-7	ВК-8	50	115	подземная	сталь	1977	100
9	ВК-7	ВК-9	50	67	подземная	чугун	1977	66,7
10	ВК-9	ВК-10	50	118	подземная	сталь	1977	100

Состояние водопроводных сетей источника д. Утёс на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 78,5%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

#### 1.4.4.10. Сети от источника д. Пеньки

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

Табл. 1.11. Описание сетей водоснабжения от источника д. Пеньки

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	ВК-0	НС 2-го подъема	50	97	подземная	сталь	н/д	н/д
2	НС 2-го подъема	ВК-1	100	172	подземная	сталь	н/д	н/д
3	ВК-1	ВК-2	100	29	подземная	сталь	н/д	н/д
4	УТ-5	ВК-6	100	61	подземная	сталь	н/д	н/д
5	ВК-6	ВК-7	100	26	подземная	сталь	н/д	н/д
6	ВК-2	УТ-5	100	20	подземная	сталь	н/д	н/д
7	ВК-2	ВРК-7	100	61	подземная	сталь	н/д	н/д
8	ВРК-7	ВРК-8	100	84	подземная	сталь	н/д	н/д
9	ВК-2	ВК-3	100	74	подземная	сталь	н/д	н/д
10	ВК-3	ВК-4	100	14	подземная	сталь	н/д	н/д
11	ВРК-8	ВРК-9	50	278	подземная	сталь	н/д	н/д
12	ВРК-9	ВРК-10	50	277	подземная	сталь	н/д	н/д
13	ВК-0	Артезианская скважина	50	13	подземная	сталь	н/д	н/д

Данные по году прокладки и степени износа водопроводных сетей источника д. Пеньки не предоставлены. Оценить степень износа сетей водоснабжения от данного источника не представляется возможным.

#### 1.4.4.11. Сети от источника д. Ногино

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от источника д. Ногино, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.12).

Табл. 1.12. Описание сетей водоснабжения от источника д. Ногино

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина	Водонапорная башня	63	12	подземная	полиэтилен	1982	70
2	Водонапорная башня	ВК-1	63	24	подземная	полиэтилен	1982	70
3	ВК-1	ВРК-2	63	102	подземная	полиэтилен	1982	70
4	ВРК-2	ВРК-3	63	138	подземная	полиэтилен	1982	70
5	ВРК-3	ВК-4	63	52	подземная	полиэтилен	1982	70
6	ВК-4	ВК-5	63	119	подземная	полиэтилен	1982	70
7	ВК-4	ВРК-10	63	27	подземная	полиэтилен	1982	70
8	ВРК-10	ВРК-11	63	96	подземная	полиэтилен	1982	70
9	ВРК-11	ВРК-12	63	183	подземная	полиэтилен	1982	70
10	ВК-13	ВК-14	63	183	подземная	полиэтилен	1982	70
11	ВК-14	ВК-15	63	50	подземная	полиэтилен	1982	70
12	ВК-14	ВК-16	63	48	подземная	полиэтилен	1982	70
13	ВК-13	ВК-17	63	229	подземная	полиэтилен	1982	70
14	ВК-17	ВК-18	63	31	подземная	полиэтилен	1982	70
15	ВК-17	ВК-19	63	59	подземная	полиэтилен	1982	70
16	ВК-5	ВРК-6	63	89	подземная	полиэтилен	1982	70
17	ВРК-6	ВРК-7	63	112	подземная	полиэтилен	1982	70
18	ВК-5	ВРК-8	63	174	подземная	полиэтилен	1982	70
19	ВРК-8	ВРК-9	63	119	подземная	полиэтилен	1982	70
20	ВРК-12	ВК-13	63	61	подземная	полиэтилен	н/д	н/д

Состояние водопроводных сетей источника д. Ногино на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 70%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

#### 1.4.4.12. Сети от источника д. Филисово

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от источника д. Филисово, включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице (Табл. 1.13).

Табл. 1.13. Описание сетей водоснабжения от источника д. Филисово

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина	ВК-1	63	363	подземная	полиэтилен	1964	100

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
2	ВК-1	ВК-2	100	205	подземная	чугун	1964	88,3
3	ВК-2	ВК-3	40	89	подземная	сталь	1964	100
4	ВК-3	ВК-4	40	141	подземная	сталь	1964	100
5	ВК-2	ВК-5	100	236	подземная	чугун	1964	88,3
6	ВК-5	ВК-6	100	130	подземная	чугун	1964	88,3

Сети водоснабжения источника д. Филисово находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 94,3%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### **1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Плёсского городского поселения**

Эксплуатация системы централизованного водоснабжения Плёсского городского поселения сопровождается следующими технологическими проблемами, влияющими на качество и безопасность воды.

1. Водопроводные сети Плёсского городского поселения сильно изношены, износ некоторых участков водопроводных сетей составляет более 90%. Согласно предоставленным данным аварийность централизованных сетей водоснабжения за 2016 г. составила 0,86 ед./км. Основная доля аварий приходится на г. Плёс. Для повышения качества и надежности водоснабжения планируется перекладка существующих изношенных сетей.

2. На сегодняшний день в г. Плёс наблюдается недостаток питьевой воды для потребления объектами туристической инфраструктуры. Это вызвано износом водоразборных сетей и уменьшением дебита существующих скважин. В связи с планами по развитию объектов туристической инфраструктуры и строительству жилых и общественных зданий ожидается дальнейшее увеличение потребления воды.

3. Доля проб, не соответствующих требованиям по питьевой воде СанПиН 2.1.4.1074-01, составляет 32,3% от общего числа предоставленных исследований. Периодическое снижение качества воды наблюдается в следующих населенных пунктах:

- г. Плёс;
- д. Выголово;
- д. Пеньки;
- д. Ногино;
- д. Филисово.

Для бесперебойного водоснабжения потребителей централизованных систем водоснабжения Плёсского городского поселения водой требуемого качества планируется:

- восстановление Касимовского водозабора (6 скв.) (в том числе насосной станции, резервуаров, необходимых зданий и сооружений), строительство которого было заморожено в связи с недостаточным финансированием, и

- строительство магистрального водопровода от перспективного водозабора для подъема и транспортировки воды потребителям города Плѣс;
- проведение гидрогеологических изысканий и строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Выголово для водоснабжения существующей застройки;
  - проведение гидрогеологических изысканий и строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Пеньки для водоснабжения существующей застройки;
  - проведение гидрогеологических изысканий и строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Ногино для водоснабжения существующей и перспективной застройки;
  - проведение гидрогеологических изысканий и строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Филисово для водоснабжения существующей и перспективной застройки.

4. В настоящее время на некоторых источниках водоснабжения отсутствуют приборы учета воды, которые должны быть установлены в соответствии с Федеральным законом РФ от 23 ноября 2009 года N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

#### 1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

Система централизованного снабжения потребителей горячей водой в Плѣсском городском поселении отсутствует.

Горячее водоснабжение части потребителей, подключенных к централизованной системе холодного водоснабжения, осуществляется через индивидуальные водонагреватели, расположенные непосредственно у потребителей. Часть потребителей, подключенных к системе централизованного водоснабжения, потребляют только холодную воду.

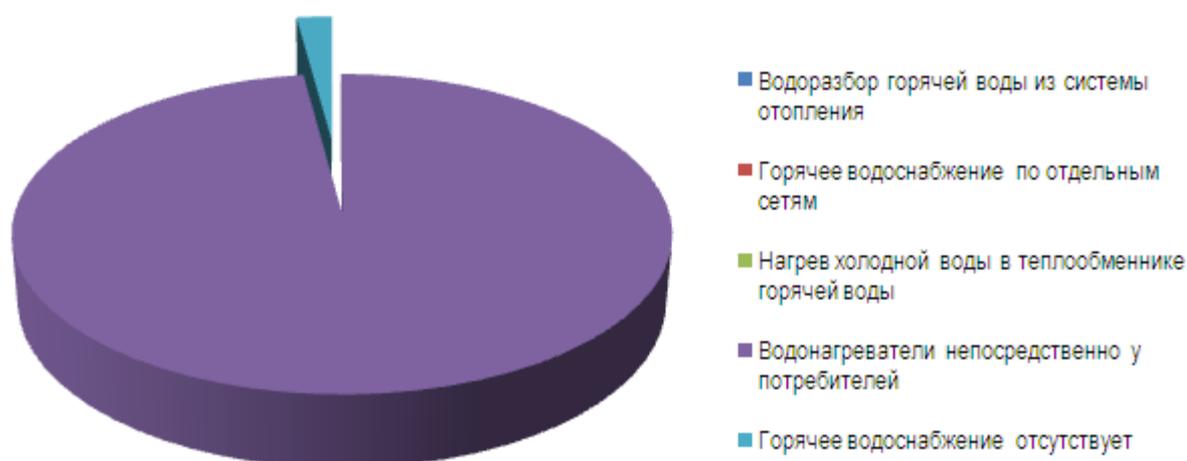


Рис. 1.51. Распределение схем подключения горячей воды Плѣсского городского поселения

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

На территории Плёсского городского поселения отсутствуют территории распространения вечномёрзлых грунтов.

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

На территории муниципального образования Плёсское городское поселение объектами централизованной системы водоснабжения на праве собственности в основном владеет и осуществляет обслуживание МУП «Приволжское ТЭП». Исключение составляют объекты, принадлежащие Филиалу ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России «Санаторий «Плёт».

## **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 Плёского городского поселения.

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

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

Принципами развития централизованных систем водоснабжения Плёского городского поселения 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 Плёского городского поселения;
- 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 Плёсского городского поселения**

Реализация мероприятий, предусмотренных настоящей схемой водоснабжения, должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения в соответствии с потребностями развития поселения и подключение части существующих и перспективных потребителей к централизованным системам питьевого водоснабжения.

В соответствии с утвержденным Генеральным планом города Плёс Ивановской области, разработанным Федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-исследовательский и проектный институт по разработке генеральных планов и проектов застройки городов» основными целями муниципальной жилищной политики являются привлечение населения в сельские поселения, формирование комфортных условий проживания для всех групп населения, обеспечение населения современным и относительно недорогим жильем, обеспечение гарантированного стандарта качества жилья.

Основными задачами архитектурно-планировочной организации территории являются:

- обеспечение планировочными средствами оптимальных условий для выявления потенциальных возможностей и рационального использования

- земель и других имеющихся ресурсов на основе сохранения экологического баланса и улучшения окружающей среды;
- формирование целостного социально-производственного градостроительного пространства в гармоничном сочетании с природным ландшафтом;
  - определение роли, места, функции каждого населенного пункта в системе поселения с учётом производственных отношений, потребления социальных благ, реализации других сфер жизнедеятельности населения.

Проектные предложения генерального плана разработаны на основе анализа современного состояния территории и в связи с поставленными задачами включают следующие вопросы: уточнение границ территории населенных пунктов; совершенствование системы расселения в увязке с динамикой демографических процессов и предполагаемыми изменениями численности населения, характере землепользования, многоукладностью хозяйствования; выбор структуры производства и размещение производственных объектов, коммерческого жилья, учреждений отдыха, развитие социальной и инженерной инфраструктуры, мероприятия по улучшению ландшафта, внешнему благоустройству; архитектурно-планировочная организация территорий населенных пунктов, жилых зон, общественных центров, зон и учреждений отдыха.

#### г. Плёс

г. Плёс – административный центр городского поселения, располагается в северной части территории, по правому берегу р. Волга. Являясь историческим городом, г. Плёс имеет линейную застройку вдоль береговой линии. Застройка в основном малоэтажная индивидуальная. В центральной части города расположен общественный центр.

На первую очередь строительства проектом генерального плана предлагается застройка гостевыми домами «Верхнего и Нижнего Плёса», в зоне исторической застройки, развитие Русско-французского гостевого дома «Частный визит», реконструкция пансионата «Актер-Плёс» и благоустройство торгового комплекса «Калашная улица». Строительство дебаркадеров и мостков для речных трамваев и плавучей заправочной станции Лукойл. На расчетный срок реализации запланировано развитие мини-гостиницы на набережной ЗАО «ВИНАСТ» и реконструкция павильона «Блинная».

В городе Плёс планируется увеличение размера территорий, занятых жилой, общественной, промышленной и коммунально-складской застройкой.

#### Сельские поселения.

По сельским поселениям Плёсского городского поселения перспективные зоны развития были определены в соответствии с данными публичной кадастровой карты (сайт <http://pkk5.rosreestr.ru>). Согласно данным по межеванию территории, находящимся в открытом доступе на указанном сайте, планируются следующие области застройки в сельских поселениях городского поселения:

- д. Утёс – мини-гостиничный комплекс;
- д. Ногоино – мини-гостиница и туристическая база;
- д. Филисово – застройка индивидуальными жилыми домами.

### 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 Плёсского городского поселения при ее производстве и транспортировке, поэтому оценка уровня потерь воды произведена с учетом нормативных показателей.

В связи с тем, что данные по фактическому потреблению воды абонентами системы централизованного водоснабжения не предоставлены, балансы подачи и реализации воды составлены на основании действующих нормативов потребления воды.

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 Плёсского городского поселения

Показатель	Единица измерения	Значение
Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	271,013
Пропущено через очистные	тыс. м <sup>3</sup>	0,000
Собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000
Неучтенные потери на источнике	тыс. м <sup>3</sup>	0,000
Подано в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	271,013
Естественная убыль	тыс. м <sup>3</sup>	11,659
Неучтенные потери в сетях	тыс. м <sup>3</sup>	29,964
Отпущено воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	229,390

На Рис. 3.1 ниже представлено распределение затрат поднятой воды в пределах Плёсского городского поселения.



Рис. 3.1. Распределение затрат поднятой воды в пределах Плёсского городского поселения

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 11% 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**

В состав Плёсского городского поселения входят следующие населенные пункты:

- г. Плёс;
- с. Северцево;
- д. Миловка;
- д. Выголово;
- д. Горшково;
- д. Утёс;
- д. Пеньки;
- д. Ногино;
- д. Филисово;
- д. Ивашково;
- д. Касимовка;
- д. Климово;
- д. Козлово;
- д. Кочергино;
- д. Кренево;
- д. Мальцево;
- д. Орешки;
- д. Попково;
- д. Скородумка;
- с. Спасское;
- д. Татищего;
- д. Церковное;
- п. Шаляпино.

Следующие территории Плёсского городского поселения охвачены централизованными системами водоснабжения:

- г. Плёс (обеспеченность централизованным водоснабжением 60%);
- с. Северцево (обеспеченность централизованным водоснабжением 41%);
- д. Миловка (обеспеченность централизованным водоснабжением 30%);
- д. Выголово (обеспеченность централизованным водоснабжением 48%);
- д. Горшково (обеспеченность централизованным водоснабжением 61%);
- д. Утёс (обеспеченность централизованным водоснабжением 49%);
- д. Пеньки (обеспеченность централизованным водоснабжением 39%);
- д. Ногино (обеспеченность централизованным водоснабжением 70%);
- д. Филисово (обеспеченность централизованным водоснабжением 32%).

Централизованная система водоснабжения Плёсского городского поселения состоит из следующих технологических зон:

- технологическая зона г. Плёс с источниками: ул. Лесная (скв. №1, №2, №3а, №4), с. Северцево (скв. №8, №8а, №9, №10);
- технологическая зона г. Плёс с источниками: ул. Советская (1 скв.), ул. Юрьевская (1 скв.);
- технологическая зона г. Плёс с источниками: ул. Луначарского (1 скв.), ул. Гора Левитана (1 скв.);
- технологическая зона г. Плёс с источником на территории санатория;
- технологическая зона д. Миловка;
- технологическая зона д. Выголово;
- технологическая зона д. Горшково;
- технологическая зона д. Утёс: скв. №1 по ул. Олимпийская;
- технологическая зона д. Утёс: скв. №2;
- технологическая зона д. Пеньки;
- технологическая зона д. Ногино;
- технологическая зона д. Филисово.

Территориальные балансы (годовой и в сутки максимального водопотребления) подачи воды по технологическим зонам водоснабжения приведены в Табл. 3.2.

Табл. 3.2. Баланс подачи воды Плесского городского поселения по технологическим зонам водоснабжения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовой расход воды, тыс.м <sup>3</sup> /год	Расход воды в сутки максимального потребления, м <sup>3</sup> /сут
1	Источники г. Плѣс (ул. Лесная, с. Северцево)	170,012	678,566
2	Источники г. Плѣс (ул. Советская, ул. Юрьевская)	20,580	74,230
3	Источники г. Плѣс (ул. Луначарского, ул. Гора Левитана)	14,834	72,110
4	Источник на территории санатория	25,534	82,788
5	Источник д. Миловка	3,154	21,972
6	Источник д. Выголово	1,965	13,959
7	Источник д. Горшково	7,061	46,834
8	Источник д. Утѣс №1	2,650	20,140
9	Источник д. Утѣс №2	8,410	33,618
10	Источник д. Пеньки	8,052	37,834
11	Источник д. Ногино	6,643	41,713
12	Источник д. Филисово	2,118	16,095

На Рис. 3.2 представлено распределение подачи воды по технологическим зонам водоснабжения Плесского городского поселения.

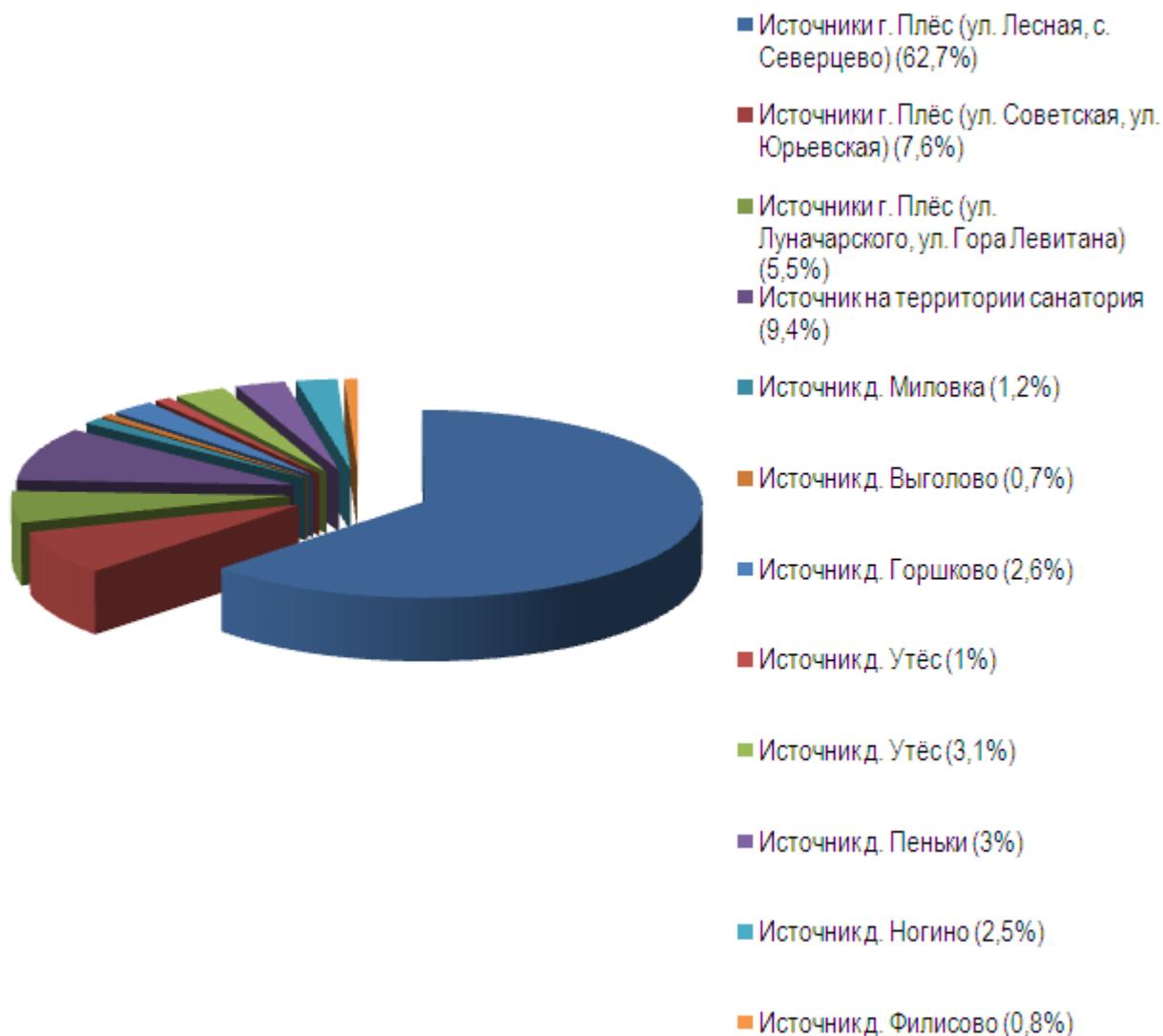


Рис. 3.2. Распределение подачи воды по технологическим зонам водоснабжения Плѣсского городского поселения

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

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов Плѣсского городского поселения приведен в Табл. 3.3.

Табл. 3.3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов Плёсского городского поселения

№ 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	214,688	919,947
2	Объекты общественно-делового назначения	14,564	43,098
3	Производственные объекты	0,138	0,790
	Всего	229,390	963,835

На Рис. 3.3 представлено распределение реализации воды по группам абонентов Плёсского городского поселения.



Рис. 3.3. Распределение реализации воды по группам абонентов Плёсского городского поселения

Как видно из приведенных данных основным потребителем воды в Плёсском городском поселении являются жилые здания, на них приходится 93,6% потребления воды.

### 3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды

Сведения о фактическом потреблении населением Плёсского городского поселения горячей, питьевой и технической воды не были предоставлены при проведении обследования в связи с тем, что не все абоненты централизованной системы водоснабжения оборудованы приборами учета. Поэтому оценка фактического потребления воды населением произведена на основании нормативных показателей.

Фактическое потребление воды населением Плёсского городского поселения в 2016 году составило 214,69 тыс.м<sup>3</sup>/год, что составляет 93,6% от общего потребления воды Плёсского городского поселения.

Постановление Правительства РФ от 25.01.2011 №18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» устанавливает требования к энергоэффективности вновь строящихся и реконструируемых зданий последующих лет строительства по отношению к базовому уровню. Согласно п. 15 указанного постановления «требования энергетической эффективности должны предусматривать уменьшение показателей, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении, не реже 1 раза в 5 лет».

В связи с этим схемой водоснабжения предусмотрено уменьшение водопотребления жилыми зданиями на 5 процентов с 2023 г. по 2027 г., и на 10 процентов с 2028 г. по 2032 г. по отношению к базовому уровню.

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 Плёсского городского поселения

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032
Отпущено воды потребителям, тыс. м <sup>3</sup>	214,69	214,69	214,69	217,44	256,83	274,92	282,07	340,85	322,91
Количество потребителей, чел.	4630	4630	4630	4668	5218	5472	5572	6736	6736
Удельное водопотребление в сутки, л/чел.	127	127	127	127,6	134,9	137,6	138,7	138,6	131,3

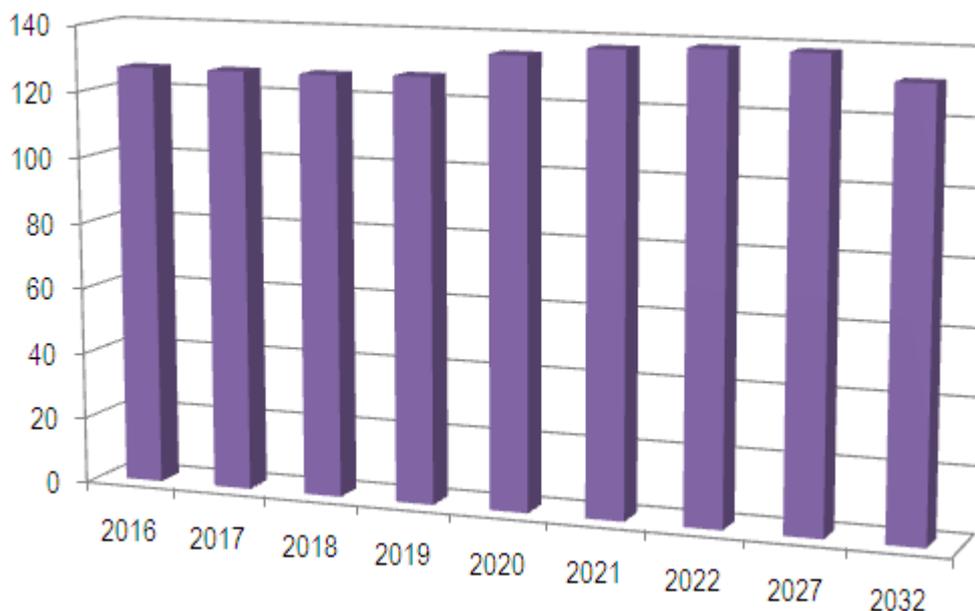


Рис. 3.4. Удельное водопотребление населением Плёсского городского поселения

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

В настоящее время абоненты централизованной системы водоснабжения Плёсского городского поселения не оборудованы приборами учета.

В настоящее время не у всех потребителей многоквартирных жилых домов Плёсского городского поселения установлены водомеры. Также не осуществляется приборный учёт потребления холодной воды потребителями, проживающими в индивидуальных домах с приусадебными участками.

Расчет стоимости потребленной воды ведется на основании нормативов потребления, утвержденных постановлением Региональной службы по тарифам Ивановской области от 16.12.2013 №586-н/1 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению на территории Ивановской области» (в ред. Постановления Департамента энергетики и тарифов Ивановской области от 20.01.2017 №130-н/1) исходя из численности жителей. Установлены различные нормативы для жителей многоквартирных домов, жителей индивидуальных домов с приусадебными участками, в которые проведен централизованно водопровод, и для индивидуальных домов с приусадебными участками, пользующихся водоразборными колонками.

Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг Плёсского городского поселения представлены в следующей таблице (Табл. 3.5).

Табл. 3.5. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях Плёсского городского поселения

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирных и жилых домов	Норматив потребления коммунальных услуг в жилых помещениях многоквартирных и жилых домов			
		Единица измерения	в том числе		
			по холодному водоснабжению	по горячему водоснабжению	по водоотведению
1	2	3	4	5	6
1	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами с душем, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	4,13	3,37	7,5
2	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами без душа, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	3,5	2,6	6,1
3	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	3,13	2,17	5,3
4	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	2,23	1,07	3,3
5	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных	куб. м на 1 человека в	7,5	0	7,5

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирных и жилых домов	Норматив потребления коммунальных услуг в жилых помещениях многоквартирных и жилых домов			
		Единица измерения	в том числе		
			по холодному водоснабжению	по горячему водоснабжению	по водоотведению
1	2	3	4	5	6
	газовых водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами с душем, раковинами, кухонными мойками, унитазами	месяц			
6	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных газовых водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами без душа, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	6,1	0	6,1
7	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных газовых водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	5,3	0	5,3
8	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных газовых водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	3,3	0	3,3
9	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных электрических и работающих на твердом топливе водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами с душем, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	6,3	0	6,3
10	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных электрических и работающих на твердом топливе водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами без душа, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	5,3	0	5,3
11	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных электрических и работающих на твердом топливе водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	4,8	0	4,8
12	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных электрических и работающих на твердом топливе водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	3,3	0	3,3
13	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	4,1	0	4,1
14	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	2,58	0	2,58
15	Централизованное холодное водоснабжение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами или кухонными	куб. м на 1 человека в месяц	2,04	0	0

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирных и жилых домов	Норматив потребления коммунальных услуг в жилых помещениях многоквартирных и жилых домов			
		Единица измерения	в том числе		
			по холодному водоснабжению	по горячему водоснабжению	по водоотведению
1	2	3	4	5	6
	мойками				
16	Холодное водоснабжение из водоразборных колонок	куб. м на 1 человека в месяц	1,217	0	0
17	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных домах, использующихся в качестве общежитий, оборудованных общими душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	2,32	1,7	4,02
18	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных домах, использующихся в качестве общежитий, с общими кухнями, оборудованных раковинами, кухонными мойками и унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	1,64	0,88	2,52
19	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение в многоквартирных домах, использующихся в качестве общежитий, с общими кухнями, оборудованных раковинами, кухонными мойками и унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	2,52	0	2,52
20	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение в многоквартирных домах, использующихся в качестве общежитий, оборудованных кухонными мойками и унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	1,32	0	1,32

Нормативы потребления холодной воды, горячей воды, отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме на территории Ивановской области определяются постановлением Департамента энергетики и тарифов Ивановской области от 31.05.2017 №144-н/1 «Об утверждении нормативов потребления холодной воды, горячей воды, отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме на территории Ивановской области» и представлены в следующей таблице:

Табл. 3.6. Нормативы потребления холодной воды, горячей воды, отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме на территории Ивановской области

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме
1	Многоквартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади	0,0308	0,0308	0,0616
			0,0248	0,0248	0,0496
			0,0199	0,0199	0,0398
			0,007	0,007	0,014
2	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади	0,0394	х	0,0394
			0,016	х	0,016
			0,0089	х	0,0089
			0,0067	х	0,0067
3	Многоквартирные дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади	0,0291	х	0,0291
			0,0407	х	0,0407
			х	х	х
			х	х	х
4	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного водоотведения	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади	0,0148	х	0,0148
5	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением и самостоятельным производством исполнителем коммунальной услуги по горячему водоснабжению (при отсутствии централизованного горячего водоснабжения) с использованием оборудования, входящего в состав общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади	0,0143	0,0143	0,0286
<p>Примечание: общая площадь помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, определяется как суммарная площадь следующих помещений, не являющихся частями квартир многоквартирного дома и предназначенных для обслуживания более одного помещения в многоквартирном доме (согласно сведениям, указанным в паспорте многоквартирного дома): площади межквартирных лестничных площадок, лестниц, коридоров, тамбуров, холлов, вестибюлей, колясочных, помещений охраны (консьержа) в этом многоквартирном доме, не принадлежащих отдельным собственникам.</p>					

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 Плёского городского поселения**

На сегодняшний день в городе Плесе наблюдается недостаток питьевой воды для потребления объектами туристической инфраструктуры. Это вызвано износом водоразборных сетей и уменьшением дебита существующих скважин. В связи с планами по развитию объектов туристической инфраструктуры и строительству жилых и общественных зданий ожидается дальнейшее увеличение потребления воды.

По данным эксплуатирующей организации источники водоснабжения сельских поселений обладают достаточной производительностью для обеспечения холодной водой потребителей.

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 Плёсского городского поселения с разбивкой на годовое (Табл. 3.7), среднесуточное (Табл. 3.8) и максимальное суточное (Табл. 3.9) потребление.

Табл. 3.7. Прогнозный баланс годового потребления воды Плёсского городского поселения

Показатель	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032
Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	271,013	271,013	269,856	276,331	318,872	339,306	339,001	403,654	382,866
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
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
Неучтенные потери на источнике	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>	271,013	271,013	269,856	276,331	318,872	339,306	339,001	403,654	382,866
Естественная убыль	тыс. м <sup>3</sup>	11,659	11,659	11,720	16,134	18,153	20,316	23,172	23,358	23,358
Неучтенные потери в сетях	тыс. м <sup>3</sup>	29,964	29,964	28,746	27,585	27,773	27,011	16,079	15,387	12,538
Отпущено воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	229,390	229,390	229,390	232,612	272,947	291,979	299,750	364,909	346,970

Табл. 3.8. Прогнозный баланс потребления воды в средние сутки Плёсского городского поселения

Показатель	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032
Поднято воды	м <sup>3</sup> /сут	742,502	742,502	739,331	757,070	873,623	929,606	928,771	1105,902	1048,947
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 источнике	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	742,502	742,502	739,331	757,070	873,623	929,606	928,771	1105,902	1048,947
Естественная убыль	м <sup>3</sup> /сут	31,943	31,943	32,110	44,202	49,733	55,660	63,486	63,994	63,994
Неучтенные потери в сетях	м <sup>3</sup> /сут	82,094	82,094	78,756	75,574	76,090	74,004	44,053	42,156	34,352
Отпущено воды потребителям	м <sup>3</sup> /сут	628,465	628,465	628,465	637,294	747,800	799,942	821,232	999,752	950,602

Табл. 3.9. Прогнозный баланс потребления воды в максимальные сутки Плесского городского поселения

Показатель	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032
Поднято воды	м <sup>3</sup> /сут	1139,860	1139,860	1134,809	1156,305	1295,275	1360,781	1356,846	1611,561	1527,423
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 источнике	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	1139,860	1139,860	1134,809	1156,305	1295,275	1360,781	1356,846	1611,561	1527,423
Естественная убыль	м <sup>3</sup> /сут	54,800	54,800	54,800	68,430	74,599	81,388	95,728	98,891	98,836
Неучтенные потери в сетях	м <sup>3</sup> /сут	121,224	121,224	116,174	111,420	111,620	108,217	63,203	59,537	48,057
Отпущено воды потребителям	м <sup>3</sup> /сут	963,835	963,835	963,835	976,455	1109,055	1171,175	1197,915	1453,133	1380,531

### 3.8. Описание территориальной структуры потребления воды

Согласно разрабатываемой схеме водоснабжения Плесского городского поселения в перспективе планируется ввод в эксплуатацию перспективного источника водоснабжения в районе д. Касимовка (6 скв.) с целью водоснабжения города Плёс.

С учетом вышесказанного территориальная структура потребления воды Плесского городского поселения представлена в Табл. 3.10.

Табл. 3.10. Территориальная структура потребления воды Плесского городского поселения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м³/год								
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032
1	Источники г. Плёс (ул. Лесная, с. Северцево)	170,012	170,012	169,234	168,456	167,678	166,900	74,920	0,000	0,000
2	Источники г. Плёс (ул. Советская, ул. Юрьевская)	20,580	20,580	20,486	20,392	20,297	20,203	20,109	0,000	0,000
3	Источники г. Плёс (ул. Луначарского, ул. Гора Левитана)	14,834	14,834	14,766	14,698	14,630	14,563	14,495	0,000	0,000
4	Источник на территории санатория	25,534	25,534	25,417	25,301	25,184	25,067	24,950	0,000	0,000
5	Источник д. Миловка	3,154	3,154	3,139	3,125	3,110	3,096	3,081	2,859	2,643
6	Источник д. Выголово	1,965	1,965	1,956	1,947	1,938	1,929	1,920	1,781	1,647
7	Источник д. Горшково	7,061	7,061	7,028	6,996	6,964	6,931	6,899	6,486	6,187
8	Источник д. Утёс №1	2,650	2,650	2,650	4,768	6,309	10,559	13,220	12,265	11,341
9	Источник д. Утёс №2	8,410	8,410	8,371	8,333	8,294	8,256	8,217	7,624	7,093
10	Источник д. Пеньки	8,052	8,052	8,016	7,979	7,942	7,905	7,868	7,310	6,770
11	Источник д. Ногино	6,643	6,643	6,613	6,583	16,713	16,635	16,558	17,517	16,197
12	Источник д. Филисово	2,118	2,118	2,118	3,011	4,808	5,393	6,125	11,892	11,365
13	Касимовский водозабор (6 скв.)	0,000	0,000	0,000	0,000	35,004	51,869	140,638	335,920	319,623

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

Прогноз распределения годовых расходов воды на водоснабжение по типам абонентов Плесского городского поселения на период до 2032 года представлен в Табл. 3.11, приведенной ниже.

Табл. 3.11. Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов Плесского городского поселения

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовые расходы воды, тыс.м³/год								
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032
1	Жилые здания	214,688	214,688	214,688	217,44	256,833	274,923	282,066	340,854	322,914
2	Объекты общественно-делового назначения	14,564	14,564	14,564	15,035	15,976	16,918	17,546	23,918	23,918
3	Производственные объекты	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
	Всего	229,390	229,390	229,390	232,613	272,947	291,979	299,750	364,910	346,970

На Рис. 3.5 показано графическое представление распределения годовых расходов воды на водоснабжение по типам абонентов Плёсского городского поселения.

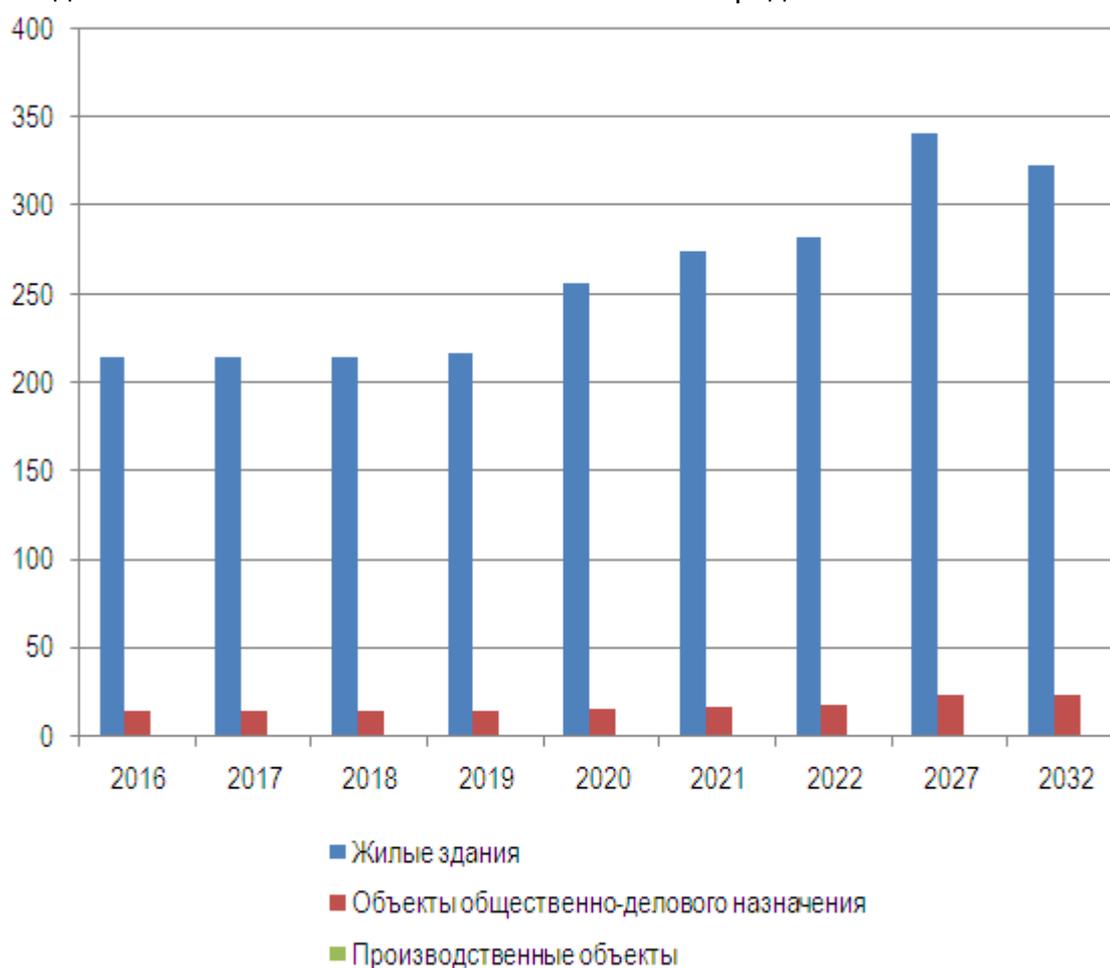


Рис. 3.5. Прогноз распределения годовых расходов воды Плёсского городского поселения по типам абонентов

Как видно из диаграммы основным потребителем воды Плёсского городского поселения к 2032 году будут являться жилые здания, на них будет приходиться 94% потребления воды.

Согласно приведенным данным видно, что структура водопотребления Плёсского городского поселения в перспективе не претерпит существенных изменений.

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

В связи с тем, что ни один из источников водоснабжения Плёсского городского поселения в настоящее время не оборудован приборами учета воды, оценить фактические потери воды при ее транспортировке в системах централизованного водоснабжения Плёсского городского поселения не представляется возможным. Ориентировочная оценка существующих и планируемых потерь воды при ее транспортировке произведена на основании нормативных показателей.

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

Табл. 3.12. Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в системах централизованного водоснабжения Плёсского городского поселения

Показатель	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032
Подано в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	271,013	271,013	269,856	276,331	318,872	339,306	339,001	403,654	382,866
Естественная убыль	тыс. м <sup>3</sup>	11,659	11,659	11,720	16,134	18,153	20,316	23,172	23,358	23,358
	%	5,1	5,1	5,1	6,9	6,7	7,0	7,7	6,4	6,7
Неучтенные потери в сетях	тыс. м <sup>3</sup>	29,964	29,964	28,746	27,585	27,773	27,011	16,079	15,387	12,538
	%	13,1	13,1	12,5	11,9	10,2	9,3	5,4	4,2	3,6
Отпущено воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	229,390	229,390	229,390	232,612	272,947	291,979	299,750	364,909	346,970

На Рис. 3.6 показано распределение фактических и планируемых потерь воды Плёского городского поселения при ее транспортировке.

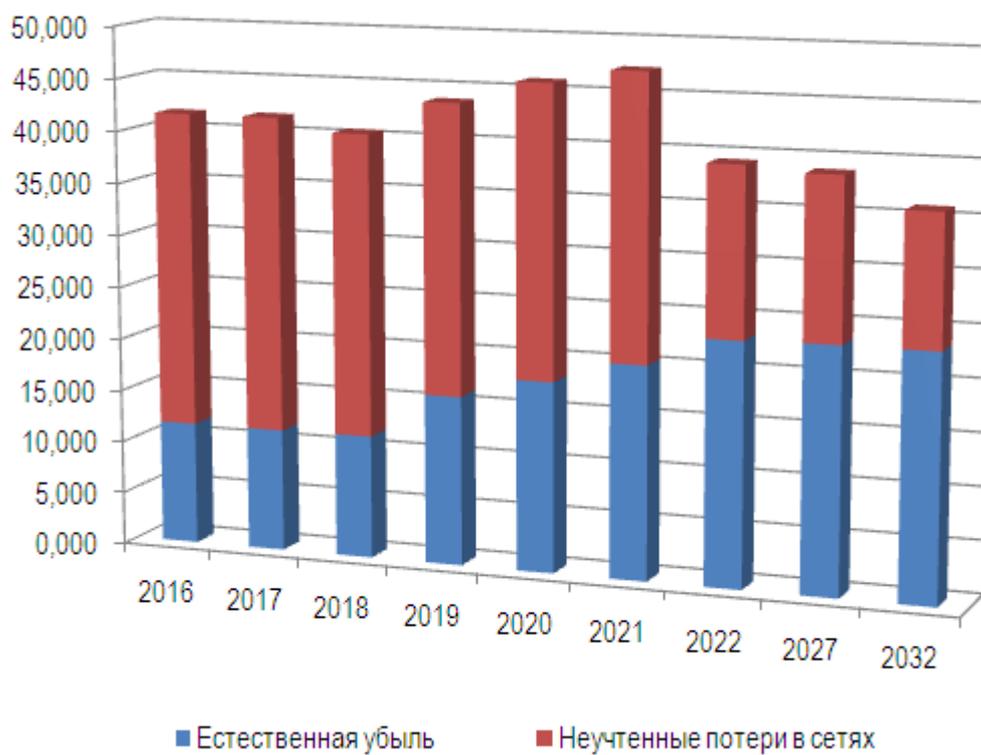


Рис. 3.6. Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в Плёском городском поселении, тыс. м³/год

### 3.11. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

В Табл. 3.13 представлен общий баланс подачи и реализации воды Плёсского городского поселения.

Табл. 3.13. Общий годовой баланс подачи и реализации воды Плёсского городского поселения

Показатель	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032
Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	271,013	271,013	269,856	276,331	318,872	339,306	339,001	403,654	382,866
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
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
Неучтенные потери на источнике	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>	271,013	271,013	269,856	276,331	318,872	339,306	339,001	403,654	382,866
Естественная убыль	тыс. м <sup>3</sup>	11,659	11,659	11,720	16,134	18,153	20,316	23,172	23,358	23,358
Неучтенные потери в сетях	тыс. м <sup>3</sup>	29,964	29,964	28,746	27,585	27,773	27,011	16,079	15,387	12,538
Отпущено воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	229,390	229,390	229,390	232,612	272,947	291,979	299,750	364,909	346,970

Территориальный баланс подачи и реализации воды Плёсского городского поселения показан ниже в Табл. 3.14.

Табл. 3.14. Территориальный годовой баланс подачи и реализации воды Плёсского городского поселения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м³/год								
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032
1	Источники г. Плёс (ул. Лесная, с. Северцево)	170,012	170,012	169,234	168,456	167,678	166,900	74,920	0,000	0,000
2	Источники г. Плёс (ул. Советская, ул. Юрьевская)	20,580	20,580	20,486	20,392	20,297	20,203	20,109	0,000	0,000
3	Источники г. Плёс (ул. Луначарского, ул. Гора Левитана)	14,834	14,834	14,766	14,698	14,630	14,563	14,495	0,000	0,000
4	Источник на территории санатория	25,534	25,534	25,417	25,301	25,184	25,067	24,950	0,000	0,000
5	Источник д. Миловка	3,154	3,154	3,139	3,125	3,110	3,096	3,081	2,859	2,643
6	Источник д. Выголово	1,965	1,965	1,956	1,947	1,938	1,929	1,920	1,781	1,647
7	Источник д. Горшково	7,061	7,061	7,028	6,996	6,964	6,931	6,899	6,486	6,187
8	Источник д. Утёс №1	2,650	2,650	2,650	4,768	6,309	10,559	13,220	12,265	11,341
9	Источник д. Утёс №2	8,410	8,410	8,371	8,333	8,294	8,256	8,217	7,624	7,093
10	Источник д. Пеньки	8,052	8,052	8,016	7,979	7,942	7,905	7,868	7,310	6,770
11	Источник д. Ногино	6,643	6,643	6,613	6,583	16,713	16,635	16,558	17,517	16,197
12	Источник д. Филисово	2,118	2,118	2,118	3,011	4,808	5,393	6,125	11,892	11,365
13	Касимовский водозабор (6 скв.)	0,000	0,000	0,000	0,000	35,004	51,869	140,638	335,920	319,623

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов Плёсского городского поселения приведен в следующей таблице.

Табл. 3.15. Структурный годовой баланс подачи и реализации воды Плёсского городского поселения

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовые расходы воды, тыс.м³/год								
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032
1	Жилые здания	214,688	214,688	214,688	217,44	256,833	274,923	282,066	340,854	322,914
2	Объекты общественно-делового назначения	14,564	14,564	14,564	15,035	15,976	16,918	17,546	23,918	23,918
3	Производственные объекты	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
	Всего	229,390	229,390	229,390	232,613	272,947	291,979	299,750	364,910	346,970

### 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 Плесского городского поселения исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с разбивкой по технологическим зонам по состоянию на 2032 год представлен в Табл. 3.16.

Табл. 3.16. Расчет перспективных расходов водозаборных и очистных сооружений Плесского городского поселения

№ 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	Источники г. Плес (ул. Лесная, с. Северцево)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Источники г. Плес (ул. Советская, ул. Юрьевская)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Источники г. Плес (ул. Луначарского, ул. Гора Левитана)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Источник на территории санатория	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Источник д. Миловка	2,405	0,143	0,095	0,000	0,000	0,000	2,643
6	Источник д. Выголово	1,499	0,118	0,030	0,000	0,000	0,000	1,647
7	Источник д. Горшково	5,385	0,801	0,000	0,000	0,000	0,000	6,187
8	Источник д. Утёс №1	10,319	0,806	0,216	0,000	0,000	0,000	11,341
9	Источник д. Утёс №2	6,414	0,679	0,000	0,000	0,000	0,000	7,093
10	Источник д. Пеньки	6,160	0,270	0,340	0,000	0,000	0,000	6,770
11	Источник д. Ногино	14,738	0,854	0,605	0,000	0,000	0,000	16,197
12	Источник д. Филисово	9,483	1,882	0,000	0,000	0,000	0,000	11,365
13	Касимовский водозабор (6 скв.)	290,566	17,804	11,252	0,000	0,000	0,000	319,623

В связи с недостатком питьевой воды для водоснабжения объектов туристической инфраструктуры города Плёс, периодическим снижением качества воды в скважинах, расположенных на территории города, и планируемым увеличением водопотребления для водоснабжения перспективной застройки планируется восстановление Касимовского водозабора (6 скважин вблизи деревни Касимовка) со строительством насосной станции, резервуаров, необходимых зданий и сооружений и магистрального водопровода от перспективного водозабора до г. Плёс.

Для бесперебойного водоснабжения потребителей сельских поселений централизованных систем водоснабжения Плёсского городского поселения водой требуемого качества планируется:

- строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Выголово для водоснабжения существующей застройки;
- строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Пеньки для водоснабжения существующей застройки;
- строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Ногино для водоснабжения существующей и перспективной застройки;
- строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Филисово для водоснабжения существующей и перспективной застройки.

Весь комплекс работ по изыскательским и проектным работам, строительству и монтажу запланировано провести в период с 2018 г. по 2027 г.

### **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.

В настоящее время гарантирующая организация в Плёском городском поселении не определена в соответствии со статьей 12 Федерального закона №416-ФЗ. Поэтому в соответствии со статьей 7 Федерального закона №416-ФЗ до определения гарантирующей организации договоры холодного водоснабжения и (или) водоотведения заключаются с организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, к водопроводным и (или) канализационным сетям которой подключены объекты капитального строительства абонента.

## 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 Плёсского городского поселения с разбивкой по годам представлен в Табл. 4.1.

Табл. 4.1. Основные мероприятия по реализации схемы водоснабжения Плёсского городского поселения

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Восстановление Касимовского водозабора (6 скв.) со строительством насосной станции, резервуаров, необходимых зданий и сооружений	Бесперебойное водоснабжение потребителей г. Плёс																
2	Строительство новых водопроводных сетей для существующей и перспективной застройки г. Плёс, в т.ч. строительство магистрали от Касимовского водозабора	Перекладка изношенных сетей и подключение потребителей на территориях существующей и перспективной застройки к перспективному водозабору																
3	Реконструкция участков водопроводных сетей сельских населенных пунктов	Обеспечение бесперебойного снабжения водой потребителей и снижение потерь воды																
4	Строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Выголово	Бесперебойное водоснабжение потребителей д. Выголово водой требуемого качества																
5	Строительство новых водопроводных сетей в д. Утёс	Подключение объектов на территориях перспективной застройки к северо-востоку от ул. Олимпийская																

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
6	Строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Пеньки	Бесперебойное водоснабжение потребителей д. Пеньки водой требуемого качества																
7	Строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Ногино	Бесперебойное водоснабжение существующей и перспективной застройки д. Ногино водой требуемого качества																
8	Строительство новых водопроводных сетей в д. Ногино	Подключение потребителей на территориях планируемых туристических объектов в с. Ногино																
9	Строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Филисово	Бесперебойное водоснабжение потребителей д. Филисово водой требуемого качества																
10	Строительство новых водопроводных сетей в д. Филисово	Подключение потребителей на территориях д. Филисово, застраиваемых индивидуальными жилыми домами																

## **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.

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

В Плёском городском поселении в соответствии с утвержденной программой производственного контроля за качеством воды регулярно проводятся санитарно-химические и микробиологические исследования питьевой воды.

Доля проб, не соответствующих требованиям по питьевой воде СанПиН 2.1.4.1074-01, составляет 32,3% от общего числа предоставленных исследований. Периодическое снижение качества воды регистрируется в следующих населенных пунктах:

- г. Плёс;
- д. Выголово;
- д. Пеньки;
- д. Ногино;
- д. Филисово.

Данные лабораторных исследований свидетельствуют о том, что применяемая технологическая схема обеспечивает соответствие подаваемой потребителям воды требованиям обеспечения нормативов качества воды не во всех населенных пунктах, охваченных централизованным водоснабжением.

На сегодняшний день в городе Плесе наблюдается недостаток питьевой воды для потребления объектами туристической инфраструктуры. Это вызвано износом водоразборных сетей и уменьшением дебита существующих скважин. Источники водоснабжения сельских поселений обладают достаточной производительностью для обеспечения холодной водой потребителей.

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

Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях Плесского городского поселения, где оно отсутствует, в рассматриваемый период планируется на территориях перспективной застройки в следующих населенных пунктах:

- г. Плёс;
- д. Утёс;
- д. Ногино;
- д. Филисово.

В рамках мероприятий по перекладке существующих изношенных водопроводных сетей города Плёс планируется также подключение к централизованному водоснабжению новых потребителей на территориях существующей застройки, не охваченных в настоящее время централизованным водоснабжением.

К сетям водоснабжения должны быть поступательно подключены все объекты туристской инфраструктуры в соответствии с разработанным в 2011 году проектом.

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

В соответствии с утвержденным Генеральным планом городского поселения, перспективная застройка в городском поселении в рассматриваемом периоде планируется в южной и в юго-западной частях г. Плёс, в центральной части д. Утёс, в восточной и северной частях д. Ногино и в д. Филисово. Водоснабжение объектов перспективной застройки планируется от существующих и проектируемых источников водоснабжения.

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

Сокращение потерь воды в системе централизованного водоснабжения сельского поселения планируется за счет перекладки существующих изношенных водопроводных сетей города Плёс и реконструкции участков водопроводных сетей сельских поселений с высокой степенью износа в период 2017-2032 г.г. Также сокращение потерь воды в системе централизованного водоснабжения осуществляется путем замены водопроводных сетей в рамках ежегодного капитального ремонта.

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

Водоснабжение территорий существующей и перспективной застройки Плесского городского поселения предусматривается из подземных источников.

В г. Плёс планируется реконструкция и строительство следующих объектов системы водоснабжения:

- ввод в эксплуатацию артезианских скважин в количестве 6 шт. на участке вблизи д. Касимовка;

- прокладка магистрального водовода от источника водоснабжения до станции 2-го подъема в с. Северцево;
- реконструкция насосной станции 2-го подъема в с. Северцево;
- перекладка существующих изношенных водоразборных сетей г. Плёс;
- подключение к сетям централизованного водоснабжения объектов, входящих в состав туристско-рекреационного кластера «Плёс»;
- переподключение существующих потребителей при отсутствии иной технической возможности подключения.

В связи с тем, что химические анализы воды из артезианских скважин д. Выголово, д. Филисово и д. Ногино, а также из поверхностного водозабора д. Пеньки не удовлетворяют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, планируется вывод этих источников из эксплуатации после строительства новых источников водоснабжения в д. Выголово, д. Филисово, д. Ногино и д. Пеньки.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения на объектах систем централизованного водоснабжения городского поселения в настоящее время отсутствуют.

При вводе в эксплуатацию новых источников водоснабжения планируется оснащать их системами диспетчеризации и телемеханизации с автоматизированной системой мониторинга и оперативного управления системами водоснабжения. Это позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- снизить потери питьевой воды в сетях;
- снизить затраты на обслуживание системы водоснабжения.

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

Расчет стоимости потребленной воды ведется на основании приборов учёта воды, а в случае отсутствия приборов должен осуществляться по нормативам потребления, утвержденным постановлением Региональной службы по тарифам Ивановской области от 16.12.2013 №586-н/1 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению на территории Ивановской области» (в ред. Постановления Департамента энергетики и тарифов Ивановской области от 20.01.2017 №130-н/1).

Нормативы потребления холодной воды, горячей воды, отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме на территории Ивановской области определяются постановлением Департамента энергетики и тарифов Ивановской

области от 31.05.2017 №144-н/1 «Об утверждении нормативов потребления холодной воды, горячей воды, отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме на территории Ивановской области».

На сегодняшний день ориентировочно 54% потребителей городского поселения оснащены приборами учета потребляемой воды.

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**

Строительство насосных станций на расчетный срок разработки схемы водоснабжения Плёсского городского поселения планируется в составе строительства перспективных источников водоснабжения для водоснабжения существующей и перспективной застройки на территории поселения.

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

В рассматриваемый в настоящей схеме период границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения г. Плёс изменятся в результате подключения к централизованной системе водоснабжения потребителей на застраиваемых территориях и части существующих потребителей. Кроме этого, в г. Плёс планируется объединение системы водоснабжения города в единую сеть с основным источником водоснабжения – перспективным водозабором вблизи деревни Касимовка.

Зоны размещения объектов централизованных систем водоснабжения сельских поселений изменятся в населенных пунктах, в которых планируется водоснабжение на территориях перспективной застройки, а также за счет ввода в эксплуатацию новых источников водоснабжения:

- д. Выголово – увеличение в границах размещения нового водозабора;
- д. Утёс – увеличение в границах территорий, застраиваемых мини-гостиничным комплексом;
- д. Пеньки – увеличение в границах размещения нового водозабора;
- д. Ногино – увеличение в границах территорий, застраиваемых мини-гостиницей и туристической базой, а также в границах размещения нового водозабора;
- д. Филисово – увеличение в границах территорий, застраиваемых индивидуальными жилыми домами, а также в границах размещения нового водозабора.

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

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения Плёсского городского поселения представлены в приложениях.

## **5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПЛЁССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения городского поселения 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. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

### **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**

В связи с тем, что в системах централизованного водоснабжения Плёсского городского поселения отсутствуют очистные сооружения, а также не планируется их строительство, сброса или утилизации промывных вод из системы водоподготовки не производится.

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

В связи с тем, что в системах централизованного водоснабжения Плёсского городского поселения отсутствуют очистные сооружения, а также не планируется их строительство, мероприятия по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) не осуществляются.

## 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 Плёсского городского поселения с разбивкой по годам представлена в Табл. 6.1.

Табл. 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения Плёсского городского поселения

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2032
	<b>Общие затраты на реализацию мероприятий по развитию системы централизованного водоснабжения, в том числе:</b>		174512		12218	14288	15622	16622	17501	96691	1572
1	Восстановление Касимовского водозабора (6 скв.) со строительством насосной станции, резервуаров, необходимых зданий и сооружений	Бюджет муниципального образования и бюджет Ивановской области	17280		3019	3240	3461	3682	3877		
2	Строительство новых водопроводных сетей для существующей и перспективной застройки г. Плёс, в т.ч. строительство магистрали от Касимовского водозабора	Бюджет муниципального образования и бюджет Ивановской области	117043		9014	9673	10331	10993	11574	65458	
3	Реконструкция участков водопроводных сетей сельских населенных пунктов	Бюджет муниципального образования и бюджет Ивановской области	3967		185	198	211	225	237	1340	1572
4	Строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Выголово	Бюджет муниципального образования и бюджет Ивановской области	5760							5760	

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2032
5	Строительство новых водопроводных сетей в д. Утёс	Бюджет муниципального образования, бюджет Ивановской области и собственные средства подключаемых потребителей	1569			278	296	315	332	347	
6	Строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Пеньки	Бюджет муниципального образования и бюджет Ивановской области	5760							5760	
7	Строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Ногино	Бюджет муниципального образования и бюджет Ивановской области	5760							5760	
8	Строительство новых водопроводных сетей в д. Ногино	Бюджет муниципального образования, бюджет Ивановской области и собственные средства подключаемых потребителей	1576				362	385	405	424	
9	Строительство нового водозабора (2 скв.) в д. Филисово	Бюджет муниципального образования и бюджет Ивановской области	5760							5760	
10	Строительство новых водопроводных сетей в д. Филисово	Бюджет муниципального образования, бюджет Ивановской области и собственные средства подключаемых потребителей	10037			899	960	1021	1075	6082	

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/ТЭР-2011 на I квартал 2014 года для объектов «Внешние инженерные сети водопровода» составлял 4,07. На II квартал 2017 года данный индекс составляет 4,61, следовательно, индекс приведения к нынешней стоимости составляет  $4,61/4,07$  и равен 1,133.

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 0,78.

Затраты на мероприятия, которые необходимо предусмотреть в зонах охраны источников водоснабжения не рассчитываются. Состав и стоимость их реализации выполняются отдельным проектом ЗСО.

## **7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПЛЁССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

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.

Целевые показатели развития централизованных систем Плёсского городского поселения представлены в Табл. 7.1.

Табл. 7.1. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения Плесского городского поселения

№	Показатель	Единица измерения	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2027 год	2032 год
1	Объем производства товаров и услуг	тыс. м <sup>3</sup>	271,013	271,013	269,856	276,331	318,872	339,306	339,001	403,654	382,866
2	Подано в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	271,013	271,013	269,856	276,331	318,872	339,306	339,001	403,654	382,866
3	Объем реализации товаров и услуг	тыс. м <sup>3</sup>	229,390	229,390	229,390	232,612	272,947	291,979	299,750	364,909	346,970
4	Уровень потерь воды при транспортировке	тыс. м <sup>3</sup>	41,623	41,623	40,466	43,719	45,926	47,327	39,251	38,745	35,896
5	Уровень потерь воды при транспортировке (от общего объема реализации)	%	18,2	18,2	17,6	18,8	16,9	16,3	13,1	10,6	10,3
6	Уровень неучтенных потерь воды при транспортировке	тыс. м <sup>3</sup>	29,964	29,964	28,746	27,585	27,773	27,011	16,079	15,387	12,538
7	Уровень неучтенных потерь воды (от общего объема реализации)	%	13,1	13,1	12,5	11,9	10,2	9,3	5,4	4,2	3,6
8	Удельное водопотребление в сутки	л/чел.	127	127	127	127,6	134,9	137,6	138,7	138,6	131,3
9	Доля проб питьевой воды не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	н/д	32,3	27,5	22,7	17,9	13,1	8,3	0	0
10	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	н/д	67,7	72,5	77,3	82,1	86,9	91,7	100	100
11	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./км.	0,856	0,841	0,826	0,811	0,796	0,781	0,45	0,05	0,05
12	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	н/д	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	54	56	59	63	68	74	81	90	100

## **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 Плёсского городского поселения, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

Бесхозяйные объекты в системах централизованного водоснабжения Плёсского городского поселения выявлены не были.

## **СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

# **1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЛЁССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

## **1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Плёсского городского поселения 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 данный момент на территории муниципального образования Плёсское городское поселение можно выделить три обособленные зоны централизованного водоотведения.

Самой крупной зоной является зона централизованного водоотведения в г. Плёс, посредством которой отводятся стоки от основной части абонентов города. Все стоки посредством канализационных насосных станций направляются на установку биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод «БиОКС-1600».

Стоки с территории санатория г. Плёс и близлежащих зданий по ул. Корнилова отводятся на канализационные очистные сооружения Филиала «Санаторий «Плёс» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России.

Система централизованного водоотведения также имеется в д. Утёс, где к системе водоотведения подключены абоненты ул. Олимпийская. Стоки самотеком отводятся на поля фильтрации, расположенные к северо-востоку от жилых домов по ул. Олимпийская, куда сбрасываются без предварительной очистки.

В остальных населенных пунктах водоотведение осуществляется посредством автономных систем канализации.

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод от абонентов централизованной системы водоотведения на территории города Плёс следующая: сточные воды от абонентов централизованной системы водоотведения, расположенных в районах жилой и промышленной застройки самотеком отводятся на канализационные насосные станции. Количество насосных станций в г. Плёс – 9 шт. Далее стоки направляются по системе напорно-самотечных коллекторов в приемные камеры канализационных очистных сооружений. Проектная производительность БиОКС составляет 1600 куб.м/сут. Установка биологической очистки предназначена для биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод, доочистки стоков, обеззараживания воды до норм сброса

в водоемы рыбохозяйственного назначения и обезвоживания осадка. Очищенные и обеззараженные стоки сбрасываются в р. Шохонку.

Канализационные стоки от зданий, располагающиеся по ул. Корнилова г. Плès в непосредственной близости от территории Филиала «Санаторий «Плès» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России, в настоящее время самотеком отводятся в систему централизованного отведения санатория, по которой транспортируются на очистные сооружения санатория.

Сточные воды от индивидуальной жилой застройки по ул. Олимпийская д. Утès отводятся самотеком к выпуску, расположенному к северо-востоку от застройки по ул. Олимпийская, где сбрасываются на поля фильтрации без предварительной очистки.

Эксплуатационные зоны системы водоотведения определяются организациями, оказывающими услуги водоотведения в этих зонах. Систему водоотведения Плèsского городского поселения представляют две организации водоотведения.

В эксплуатационной зоне Муниципального унитарного предприятия «Приволжское ТЭП», как организации, осуществляющей водоотведение, находятся все сети и объекты, подключенные к сетям централизованного водоотведения в г. Плès (за исключением объектов Филиала «Санаторий «Плès» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России) и д. Утès. Протяженность магистральных сетей канализации МУП «Приволжское ТЭП» в пределах Плèsского городского поселения равна 11,08 км.

К эксплуатационной зоне Филиала «Санаторий «Плès» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России, как организации, осуществляющей водоотведение, кроме территории самого санатория относятся здания, располагающиеся по ул. Корнилова г. Плès. Протяженность магистральных канализационных сетей Филиал «Санаторий «Плès» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России равна 0,51 км.

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

Централизованная система водоотведения муниципального образования Плèsское городское поселение включает в себя три выпуска сточных вод.

Сточные воды от абонентов централизованной системы водоотведения, расположенных в районах жилой и общественной застройки города Плès самотеком отводятся на канализационные насосные станции (КНС). Далее стоки направляются по системе напорно-самотечных коллекторов в комбинированную установку механической очистки установки биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод «БиОКС-1600». Характеристика насосных станций системы водоотведения г. Плès представлена в Табл. 1.1.

Табл. 1.1. Основные характеристики КНС г. Плёт

№ п/п	Номер КНС	Производительность, м³/сут	Подъём	Марка насоса	Мощность насоса, кВтч	Диаметр КГС, мм	Глубина КНС, м
1	КНС-1	200	40	SEG 40.40.2.50B	5,2	2200	4,5
2	КНС-2	200	10	SEG 40.09.2.50B	1,4	1400	3,5
3	КНС-3	100	10	SEG 40.09.2.50B	1,4	1400	4,0
4	КНС-4	200	40	SEG 40.40.2.50B	5,2	1400	3,5
5	КНС-5	50	5	SEG 40.09.2.1.50.2	1,4	1400	3,5
6	КНС-6	1300	15	SE1 80.100.55.5.51	6,5	2200	4,5
7	КНС-6а	200	10	SEG 40.09.2.50B	1,4	1400	3,8
8	КНС-7	1600	10	SE1 80.80.40.4.51D	4,9	2200	4,5
9	КНС-ул. Калинина	80	22	НПК-40/22 – 2 шт.	7	-	2

Независимо от типа канализационной насосной станции принцип их работы одинаков. Через входной патрубок, проходя фильтрационную решетку, стоки самотеком сливаются в приемную (нижнюю) часть станции. После того, как уровень стоков достигнет определенного уровня, срабатывает поплавковый датчик. Он включает насос, который через обратный клапан перекачивает стоки через распределительную камеру в систему централизованного водоотведения. Принципиальная схема КНС представлена на Рис. 1.1.

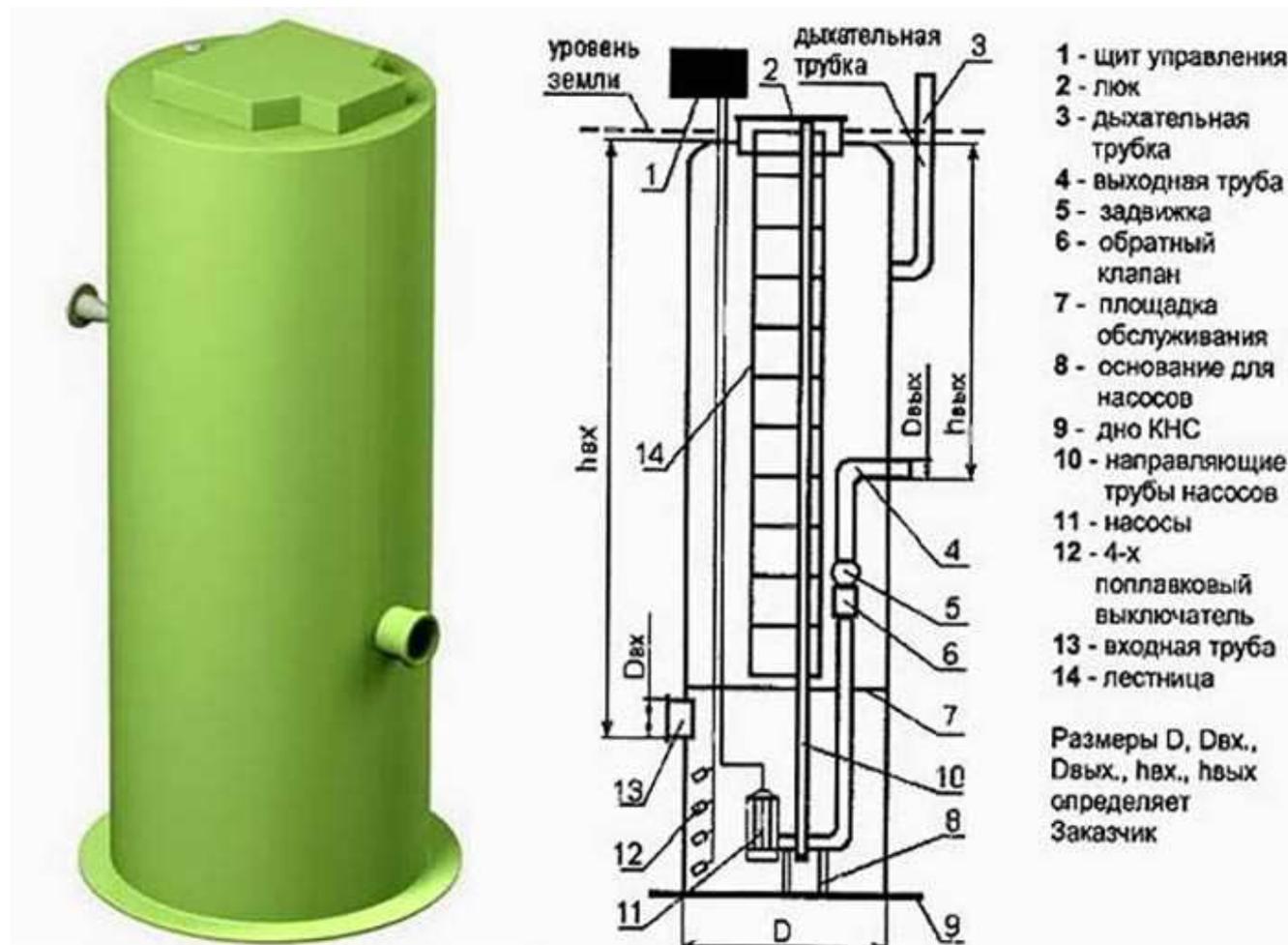


Рис. 1.1. Принципиальная схема КНС

Канализационные насосные станции г. Плёс выполнены заглубленными и располагаются ниже поверхности земли. Электрические щиты, посредством которых обеспечивается электроснабжение КНС и в которых располагаются прибор учёта и система автоматического регулирования, располагаются в металлических шкафах на железной или железобетонной опоре. Фотография типового исполнения насосной станции и электрического щита на примере КНС-6 представлена на Рис. 1.2.



Рис. 1.2. Фотография КНС-6 и электрического щита

Установка «БиОКС-1600» предназначена для биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных вод, доочистки стоков, обеззараживания очищенной воды до норм сброса в водоёмы рыбохозяйственного назначения и обеззараживания осадка.

Номинальная производительность установки составляет  $Q=1600 \text{ м}^3/\text{сут}$ . Установка «БиОКС-1600» состоит из двух независимых технологических линий производительностью по  $800 \text{ м}^3/\text{сут}$ .

В соответствии с технологической схемой сточная вода проходит следующие этапы очистки:

- удаление грубодисперсных механических примесей;
- биологическая очистка сточных вод (аноксидный и аэробный процессы, включая илоотделение и удаление избыточного ила из системы);
- доочистка сточных вод до норм сброса в водоём рыбохозяйственного назначения;
- обеззараживание очищенной воды;
- обезвоживание осадка.

После очистки сточные воды сбрасываются самотёком в реку Шохонка. Фотографии БиОКС представлены на Рис. 1.3.



Рис. 1.3. Фотографии БиОКС г. Плѣс

Сточные воды абонентов Санатория и жилых зданий, располагающиеся по ул. Корнилова, г. Плѣс самотѣком поступают на канализационные очистные сооружения, находящиеся в собственности и обслуживаемые Филиалом «Санаторий «Плѣс» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России.

Расположение очистных сооружений БиОКС г. Плѣс и выпуска сточных вод, а также выпуска сточных вод Санатория показано на рисунке Рис. 1.4.

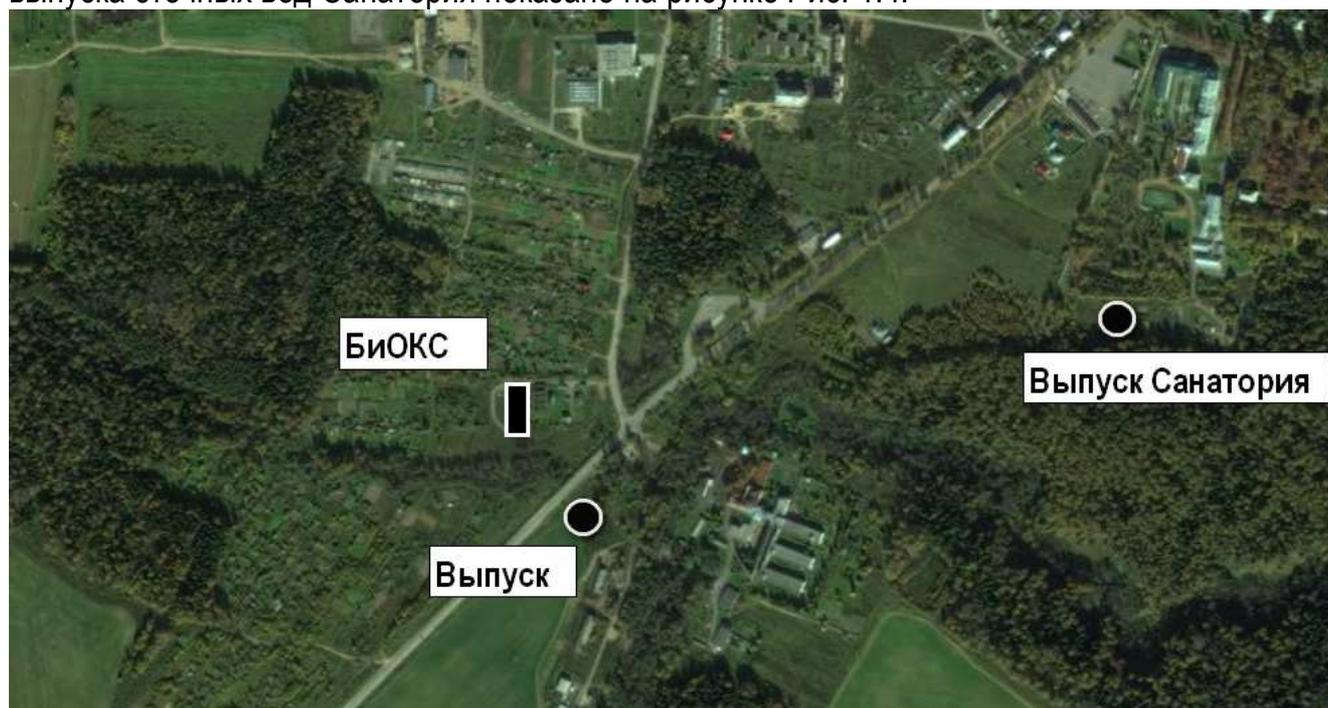


Рис. 1.4. Расположение БиОКС и выпуска сточных вод г. Плѣс и выпуска Санатория

Результаты лабораторных исследований сточных вод предоставлены в Табл. 1.2.

Табл. 1.2. Показатели качества стоков и воды в водоемах после сброса стоков

№	Наименование организации, проводившей исследование	Наименование документа	Место отбора пробы	Дата отбора	Соотв-е нормам	Показатели, по которым качество не соответствует
1	МУППМР «Приволжское теплоэнергетическое предприятие»	Протокол количественного анализа проб воды	г. Плѣс, выпуск очистных сооружений	25.01.2016	Нет	Превышает ПДК по многим показателям

Как видно из таблицы выше, по состоянию на 2016 год предоставленный результат лабораторного исследования не соответствует требованиям нормативной документации (Приказ Федерального агентства по рыболовству от 18 января 2010 г. № 20 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» и СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»), т.е. доля проб, не соответствующих требованиям нормативной документации, составляет 100% от общего числа предоставленных исследований.

В связи с этим в г. Плѣс построена и в настоящее время функционирует установка биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод «БиОКС-1600». Анализы лабораторных исследований сточных вод после очистки в «БиОКС-1600» не предоставлены.

Сточные воды от абонентов централизованной системы водоотведения жилой застройки по улице Олимпийская д. Утёс самотеком отводятся в сборный коллектор, после чего без очистки сбрасывается на поля фильтрации на северной окраине поселения. Расположение выпуска сточных вод д. Утёс представлено на Рис. 1.5.



Рис. 1.5. Расположение выпуска сточных вод д. Утёс.

В качестве локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами, применяются выгребные ямы и автономные системы канализации с применением канализационно-очистных 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 санитарно-эпидемиологическими нормами. Предъявляемым нормами 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. 1.6 ниже приведена схема устройства простейшей герметичной выгребной ямы из бетона.

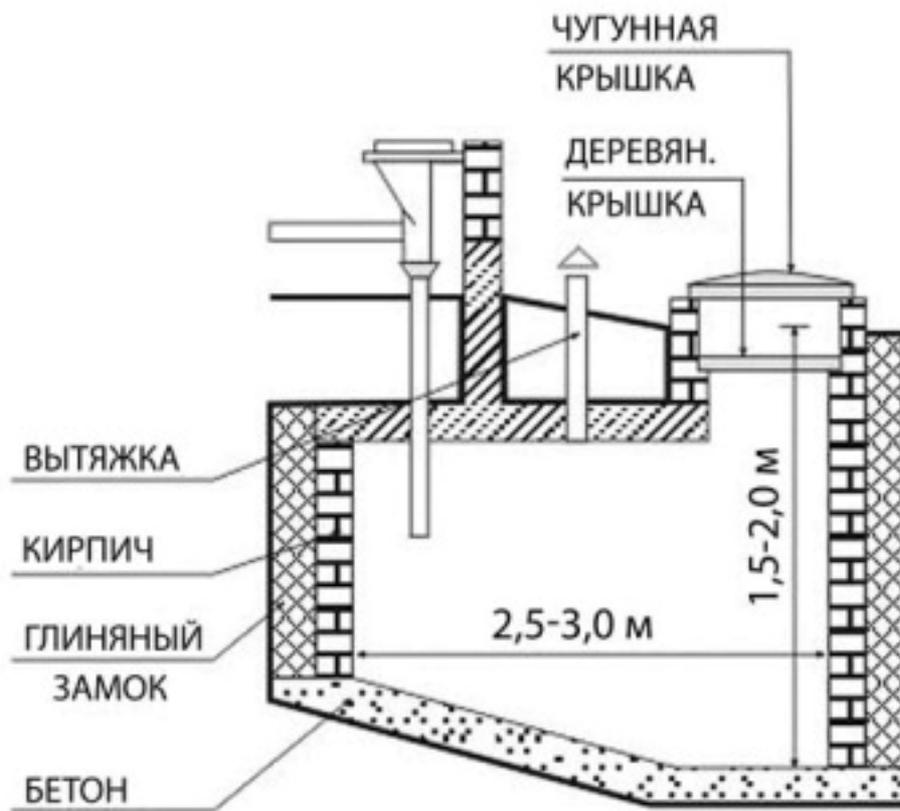


Рис. 1.6. Схема устройства выгребной ямы из бетона

### 1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения Плёсского городского поселения

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 новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;
- «централизованная система водоотведения (канализации)» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованных системах водоотведения Плёского городского поселения, можно выделить следующие зоны:

- технологическая зона БиОКС-1600 г. Плёс;
- технологическая зона КОС санатория г. Плёс;
- технологическая зона д. Утёс (ул. Олимпийская).

Следующие территории Плёского городского поселения охвачены централизованными системами водоотведения:

- г. Плёс (обеспеченность централизованным водоотведением 42%);
- с. Северцево (обеспеченность централизованным водоотведением 41%);
- д. Утёс (обеспеченность централизованным водоотведением 28%).

Исходя из определения централизованной системы водоотведения, на территории Плёского городского поселения можно выделить следующие централизованные системы.

1. Зона централизованного водоотведения г. Плёс (БиОКС-1600) с выпуском в р. Шохонка представлена на следующем рисунке.



Рис. 1.7. Зона централизованного водоотведения г. Плёс

2. Зона централизованного водоотведения г. Плѣс (очистные сооружения Филиала «Санаторий «Плѣс» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России) представлена на следующем рисунке.

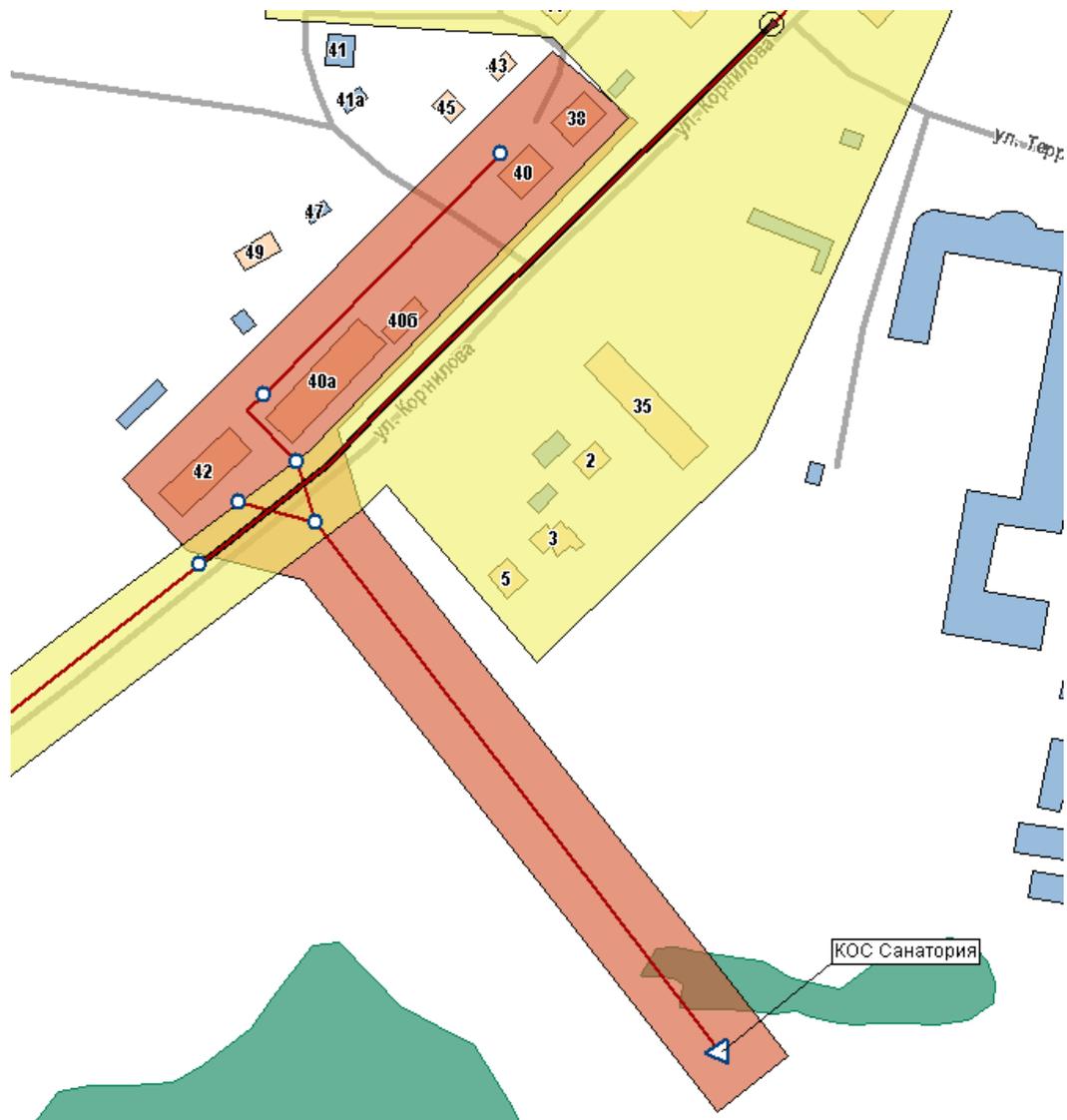


Рис. 1.8. Зона централизованного водоотведения Филиала «Санаторий «Плѣс»

\* - расположение очистных сооружений санатория г. Плѣс показано условно

3. Зона централизованного водоотведения д. Утёс (ул. Олимпийская) представлена на следующем рисунке.



Рис. 1.9. Зона централизованного водоотведения д. Утёс

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

Утилизация осадков сточных вод очистных сооружений Плёсского городского поселения 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. БиОКС-1600 г. Плѣс

Табл. 1.3. Описание канализационных сетей БиОКС-1600 г. Плѣс

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Н, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	КК-43	КК-44	315	30	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
2	КК-42	КК-43	315	53	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
3	КК-41	КК-42	315	10	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
4	КК-40	КК-41	315	40	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
5	КК-39	КК-40	315	51	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
6	КК-38	КК-39	315	50	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
7	КК-37	КК-38	315	40	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
8	КК-36	КК-37	315	39	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
9	КК-45	КК-44	315	31	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
10	КНС-3	КД2	160	16	напорная	полиэтилен	н/д	н/д
11	КГ-2	КК-34	315	37	самотечная	керамика	н/д	н/д
12	КК-34	КК-33	315	43	самотечная	керамика	н/д	н/д
13	КК-33	КК-32	315	43	самотечная	керамика	н/д	н/д
14	КК-32	КК-31	315	18	самотечная	керамика	н/д	н/д
15	КК-30	КК-29	315	55	самотечная	керамика	н/д	н/д
16	КК-29	КК-28	315	25	самотечная	керамика	н/д	н/д
17	КК-28	КК-27	315	29	самотечная	керамика	н/д	н/д
18	КК-27	КК-26	315	21	самотечная	керамика	н/д	н/д
19	КК-26	КК-25	315	29	самотечная	керамика	н/д	н/д
20	КК-25	КК-24	315	38	самотечная	керамика	н/д	н/д
21	КК-23	КК-24	315	27	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
22	КК-22	КК-23	315	44	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
23	КК-21	КК-22	315	43	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
24	КК-20	КК-21	315	36	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
25	КК-19	КК-20	315	41	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
26	КНС-2	КГ1	315	230	напорная	полиэтилен	н/д	н/д
27	КК-18	КК-17	315	39	самотечная	керамика	н/д	н/д
28	КК-17	КК-16	315	34	самотечная	керамика	н/д	н/д
29	КК-16	КК-15	315	39	самотечная	керамика	н/д	н/д
30	КК-15	КК-14	315	41	самотечная	керамика	н/д	н/д
31	КК-14	КК-13	315	29	самотечная	керамика	н/д	н/д
32	КК-13	КК-12	315	43	самотечная	керамика	н/д	н/д
33	КК-12	КК-11	315	63	самотечная	керамика	н/д	н/д
34	КК-11	КК-10	315	16	самотечная	керамика	н/д	н/д
35	КК-10	КК-9	315	31	самотечная	керамика	н/д	н/д
36	КК-9	КК-8	315	18	самотечная	керамика	н/д	н/д
37	КК-8	КК-7	315	31	самотечная	керамика	н/д	н/д

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Н, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
38	КК-7	КНС-1	315	37	самотечная	керамика	н/д	н/д
39	КК-4	КК-3	315	43	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
40	КК-3	КК-2	315	27	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
41	КК-2	КК-1	315	51	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
42	КК-1	Емкость 30 куб.м	315	9	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
43	КНС-3	КК-45	315	18	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
44	КД2	КД1	150	79	напорная	сталь	н/д	н/д
45	КД2	КД1	150	79	напорная	сталь	н/д	н/д
46	КД1	КГ-2	110	58	напорная	полиэтилен	н/д	н/д
47	КГ	КНС-3	110	16	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
48	КГ	КГ	110	151	напорная	полиэтилен	н/д	н/д
49	КГ1	КК-18	110	48	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
50	КНС №7	БиОКС	200	114	напорная	полиэтилен	н/д	н/д
51	БиОКС	Выпуск	400	185	самотечная	керамика	н/д	н/д
52	КК-84	КНС №7	315	10	самотечная	керамика	н/д	н/д
53	КНС №6а	КГ-5	160	34	напорная	полиэтилен	н/д	н/д
54	КГ-3	КНС №6а	250	594	самотечная	керамика	н/д	н/д
55	КК-82	КК-83	250	295	самотечная	керамика	н/д	н/д
56	КНС	КГ-4	160	137	напорная	полиэтилен	н/д	н/д
57	КК-92	КНС	160	133	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
58	КНС-6	КГ-4	160	398	напорная	полиэтилен	н/д	н/д
59	КНС-1	КНС-4	160	245	напорная	полиэтилен	н/д	н/д
60	КНС-4	КНС-6	160	521	напорная	полиэтилен	н/д	н/д
61	КК-3	КК-5	150	27	самотечная	чугун	н/д	н/д
62	КК-55	КК-54	150	20	самотечная	чугун	н/д	н/д
63	КК-54	КК-53	150	38	самотечная	чугун	н/д	н/д
64	КК-53	КК-52	150	16	самотечная	чугун	н/д	н/д
65	КК-49'	КК-49	100	42	самотечная	чугун	н/д	н/д
66	КК-49	КК-50	150	38	самотечная	чугун	н/д	н/д
67	КК-48'	КК-48	150	115	самотечная	чугун	н/д	н/д
68	КК-50	КК-51	150	91	самотечная	чугун	н/д	н/д
69	КНС Актер-Плѐс	КНС №1	100	673	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
70	КК-52	КНС №1	150	254	самотечная	чугун	н/д	н/д
71	КНС №1	КНС-6	160	24	напорная	полиэтилен	н/д	н/д
72	КНС №5	КГ-3	160	340	напорная	полиэтилен	н/д	н/д
73	КГ-4	КК-82	250	298	самотечная	керамика	н/д	н/д
74	КК-81	КК-82	250	22	самотечная	керамика	н/д	н/д
75	КК-78	КК-79	100	90	самотечная	керамика	н/д	н/д
76	КК-76	КК-79	250	102	самотечная	керамика	н/д	н/д
77	КК-51	КК-52	150	14	самотечная	чугун	н/д	н/д

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Н, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
78	КК-56	КК-51	150	37	самотечная	чугун	н/д	н/д
79	КК-57	КК-56	150	29	самотечная	чугун	н/д	н/д
80	КК-56	КК-58	150	16	самотечная	чугун	н/д	н/д
81	КК-59	КК-49	100	31	самотечная	чугун	н/д	н/д
82	КК-77	КК-78	100	37	самотечная	керамика	н/д	н/д
83	КК-24	КНС-2	315	8	самотечная	керамика	н/д	н/д
84	КК-79	КК-80	250	44	самотечная	керамика	н/д	н/д
85	КК-75	КК-76	150	125	самотечная	керамика	н/д	н/д
86	КК-64	КК-65	150	31	самотечная	керамика	н/д	н/д
87	КК-65	КК-66	150	21	самотечная	керамика	н/д	н/д
88	КК-66	КК-67	150	11	самотечная	керамика	н/д	н/д
89	КК-67	КК-71	200	53	самотечная	керамика	н/д	н/д
90	КК-70	КК-71	150	17	самотечная	керамика	н/д	н/д
91	КК-69	КК-70	150	23	самотечная	керамика	н/д	н/д
92	КК-68	КК-69	100	39	самотечная	керамика	н/д	н/д
93	КК-71	КК-72	200	33	самотечная	керамика	н/д	н/д
94	КК-72	КК-73	200	86	самотечная	керамика	н/д	н/д
95	КК-73	КК-74	200	82	самотечная	керамика	н/д	н/д
96	КК-80	КК-81	250	75	самотечная	керамика	н/д	н/д
97	КК-74	КК-81	200	80	самотечная	керамика	н/д	н/д
98	КК-63	КК-67	150	31	самотечная	керамика	н/д	н/д
99	КК-60	КК-61	100	26	самотечная	керамика	н/д	н/д
100	КК-61	КК-62	150	20	самотечная	керамика	н/д	н/д
101	КК-62	КК-63	150	67	самотечная	керамика	н/д	н/д
102	КК-31	КК-30	315	20	самотечная	керамика	н/д	н/д
103	КК-5	КК-4	315	37	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
104	КНС-1	КК-5	315	36	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
105	Емкость 30 куб.м	КНС Актер-Плѐс	315	10	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
106	КГ-5	КК-84	250	56	самотечная	керамика	н/д	н/д
107	КК-83	КК-84	250	61	самотечная	керамика	н/д	н/д
108	КК-46'	КК-46	100	195	самотечная	чугун	н/д	н/д
109	КК-48	КК-49	150	38	самотечная	чугун	н/д	н/д
110	КК-47	КК-48	100	66	самотечная	чугун	н/д	н/д
111	КК-46	КК-47	100	201	самотечная	чугун	н/д	н/д
112	КК-85	КК-86	100	201	самотечная	чугун	н/д	н/д
113	КК-87	КК-89	150	97	самотечная	чугун	н/д	н/д
114	КК-86	КК-87	100	186	самотечная	чугун	н/д	н/д
115	КК-89	КК-90	150	109	самотечная	чугун	н/д	н/д
116	КК-90	КК-91	250	232	самотечная	керамика	н/д	н/д
117	КК-91	КНС №5	250	179	самотечная	керамика	н/д	н/д

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Н, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
118	КК-88	КК-87	100	114	самотечная	чугун	н/д	н/д

Данные по году прокладки и степени износа канализационных сетей не предоставлены. Оценить степень износа сетей водоотведения рассматриваемой зоны не представляется возможным.

### 1.5.2. КОС санатория г. Плѣс

Табл. 1.4. Описание канализационных сетей КОС санатория г. Плѣс

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Н, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	КК-5	КК-4	150	34	самотечная	чугун	н/д	н/д
2	КК-2	КК-3	150	41	самотечная	чугун	н/д	н/д
3	КК-5	КОС Санатория	200	289	самотечная	чугун	н/д	н/д
4	КК-1	КК-2	150	146	самотечная	чугун	н/д	н/д

Данные по году прокладки и степени износа канализационных сетей не предоставлены. Оценить степень износа сетей водоотведения рассматриваемой зоны не представляется возможным.

### 1.5.3. Выпуск д. Утѣс (ул. Олимпийская)

Табл. 1.5. Описание канализационных сетей выпуска д. Утѣс (ул. Олимпийская)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Н, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	КК-1	КК-2	150	30	самотечная	чугун	н/д	н/д
2	КК-2	КК-3	150	39	самотечная	чугун	н/д	н/д
3	КК-3	КК-4	150	39	самотечная	чугун	н/д	н/д
4	КК-4	КК-5	150	62	самотечная	чугун	н/д	н/д
5	КК-5	КК-6	150	43	самотечная	чугун	н/д	н/д
6	КК-6	КК-7	160	47	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
7	КК-7	КК-8	160	22	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
8	КК-8	КК-12	200	29	самотечная	чугун	н/д	н/д
9	КК-12	КК-13	200	39	самотечная	чугун	н/д	н/д
10	КК-13	КК-14	200	46	самотечная	чугун	н/д	н/д
11	КК-14	КК-15	200	54	самотечная	чугун	н/д	н/д
12	КК-6	КК-16	150	73	самотечная	чугун	н/д	н/д
13	КК-16	КК-17	150	55	самотечная	чугун	н/д	н/д
14	КК-17	КК-18	150	59	самотечная	чугун	н/д	н/д
15	КК-18	КК-19	200	69	самотечная	чугун	н/д	н/д
16	КК-15	КК-19	200	17	самотечная	чугун	н/д	н/д

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Н, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
17	КК-19	КК-20	200	66	самотечная	чугун	н/д	н/д
18	КК-9	КК-10	160	54	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
19	КК-10	КК-11	200	45	самотечная	чугун	н/д	н/д
20	КК-11	КК-20	160	97	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д
21	КК-20	КОС д. Утёс	200	126	самотечная	чугун	н/д	н/д
22	КК-9	КК-8	160	122	самотечная	полиэтилен	н/д	н/д

Данные по году прокладки и степени износа канализационных сетей не предоставлены. Оценить степень износа сетей водоотведения рассматриваемой зоны не представляется возможным.

## **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 11,6 км отводятся сточные воды, образующиеся на территории Плёсского городского поселения.

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 Плёсского городского поселения 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 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 зонах централизованного водоотведения Плёсского городского поселения:

- выпуск д. Утёс (ул. Олимпийская).

В следующих технологических зонах Плёсского городского поселения сброс сточных вод системы централизованного водоотведения производится после очистных сооружений:

- БиОКС-1600 г. Плёс;
- КОС санатория г. Плёс.

## **1.8. Описание территорий Плёсского городского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения**

Следующие территории Плёсского городского поселения не охвачены централизованными системами водоотведения:

- г. Плёс (не обеспечено централизованным водоотведением 58%);
- с. Северцево (не обеспечено централизованным водоотведением 59%);
- д. Миловка;
- д. Выголово;
- д. Горшково;
- д. Утёс (не обеспечено централизованным водоотведением 72%);
- д. Пеньки;
- д. Ногино;
- д. Филисово;
- д. Ивашково;
- д. Касимовка;
- д. Климово;
- д. Козлово;
- д. Кочергино;
- д. Кренево;
- д. Мальцево;
- д. Орешки;
- д. Попково;
- д. Скородумка;
- с. Спасское;
- д. Татищего;
- д. Церковное;
- п. Шаляпино.

## **1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Плёсского городского поселения**

Эксплуатация системы централизованного водоотведения Плёсского городского поселения сопровождается следующими техническими и технологическими проблемами, влияющими на безопасную и бесперебойную работу системы.

1. В настоящее время стоки с территории санатория г. Плёс и близлежащих зданий по ул. Корнилова отводятся на канализационные очистные сооружения Филиала «Санаторий «Плёс» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России. В разработанной схеме водоснабжения и водоотведения предусматривается переключение объектов, не относящихся к санаторию, на общегородскую систему централизованного водоотведения г. Плёс. В перспективе после переключения указанных зданий система водоотведения Филиала «Санаторий «Плёс» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России не рассматривается как централизованная.

2. Стоки от системы централизованного водоотведения абонентов ул. Олимпийская в д. Утёс самотеком отводятся на поля фильтрации без предварительной очистки. Существующая схема водоотведения оказывает негативное воздействие на окружающую природную среду. Данная технологическая схема не соответствует требуемым нормативам качества сточных вод. В связи с этим планируется строительство биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод в д. Утёс.

## 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 Плесского городского поселения составлен на основании балансов водопотребления, рассмотренных в схеме водоснабжения.

Общий существующий баланс водоотведения Плесского городского поселения представлен в Табл. 2.1.

Табл. 2.1. Общий баланс водоотведения Плесского городского поселения

№ п/п	Наименование потребителя	Объем отведенных стоков, тыс.м <sup>3</sup> /год	Доля отведенных стоков, %
1	Жилые здания	177,666	92,5
2	Объекты общественно-делового назначения	14,348	7,5
3	Производственные объекты	0,138	0,1
	Всего	192,152	100

На Рис. 2.1 показано графическое представление общего баланса водоотведения Плесского городского поселения.

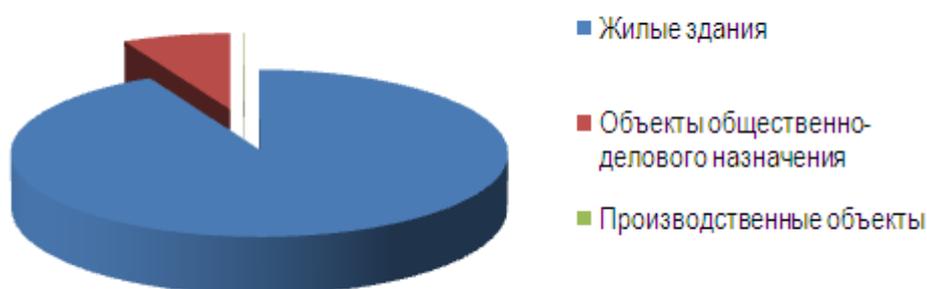


Рис. 2.1. Баланс водоотведения Плесского городского поселения

Как видно из приведенных данных основным потребителем услуг водоотведения в Плесском городском поселении являются жилые здания, на них приходится 93% отведенных стоков.

Централизованная система водоотведения Плёсского городского поселения в настоящее время состоит из следующих технологических зон:

- технологическая зона - БиОКС-1600 г. Плёс ;
- технологическая зона - КОС (санатория г. Плёс);
- технологическая зона - выпуск д. Утёс ((ул. Олимпийская)).

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 Плёсского городского поселения по технологическим зонам водоотведения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Объем отведенных стоков, тыс.м <sup>3</sup> /год	Доля отведенных стоков, %
1	БиОКС-1600 г. Плёс	177,713	92,5
2	КОС санатория г. Плёс	12,449	6,5
3	Выпуск д. Утёс (ул. Олимпийская)	1,989	1,0

На Рис. 2.2 ниже представлено распределение подачи воды по технологическим зонам водоотведения Плёсского городского поселения.

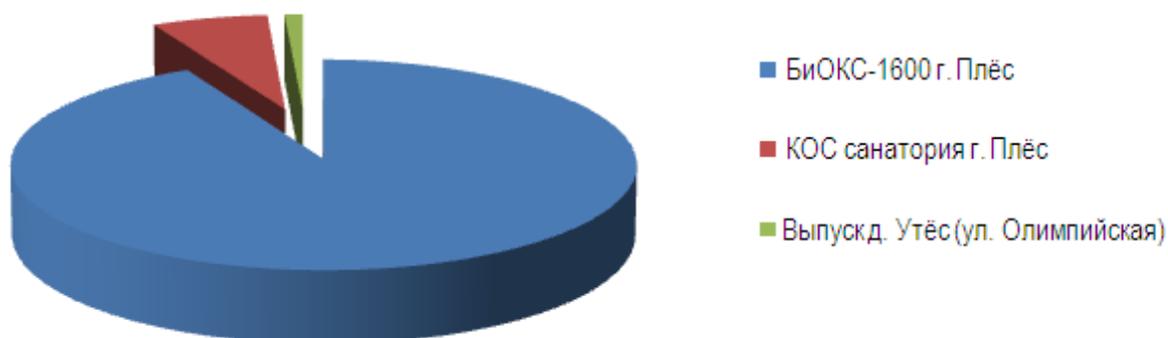


Рис. 2.2. Распределение подачи воды по технологическим зонам водоотведения Плёсского городского поселения

## 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 оснащённости 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 Плёсского городского поселения 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 Плёсского городского поселения представлены в Табл. 2.3.

Табл. 2.3. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях Плёсского городского поселения

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирных и жилых домов	Норматив потребления коммунальных услуг в жилых помещениях многоквартирных и жилых домов			
		Единица измерения	в том числе		
			по холодному водоснабжению	по горячему водоснабжению	по водоотведению
1	2	3	4	5	6
1	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами с душем, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	4,13	3,37	7,5
2	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами без душа, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	3,5	2,6	6,1
3	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	3,13	2,17	5,3
4	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	2,23	1,07	3,3
5	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных газовых водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами с душем, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	7,5	0	7,5
6	Централизованное холодное водоснабжение	куб. м на 1	6,1	0	6,1

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирных и жилых домов	Норматив потребления коммунальных услуг в жилых помещениях многоквартирных и жилых домов			
		Единица измерения	в том числе		
			по холодному водоснабжению	по горячему водоснабжению	по водоотведению
1	2	3	4	5	6
	и водоотведение при наличии внутриквартирных газовых водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами без душа, раковинами, кухонными мойками, унитазами	человека в месяц			
7	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных газовых водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	5,3	0	5,3
8	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных газовых водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	3,3	0	3,3
9	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных электрических и работающих на твердом топливе водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами с душем, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	6,3	0	6,3
10	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных электрических и работающих на твердом топливе водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами без душа, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	5,3	0	5,3
11	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных электрических и работающих на твердом топливе водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	4,8	0	4,8
12	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных электрических и работающих на твердом топливе водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	3,3	0	3,3
13	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	4,1	0	4,1
14	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	2,58	0	2,58
15	Централизованное холодное водоснабжение в многоквартирных и жилых домах,	куб. м на 1 человека в	2,04	0	0

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирных и жилых домов	Норматив потребления коммунальных услуг в жилых помещениях многоквартирных и жилых домов			
		Единица измерения	в том числе		
			по холодному водоснабжению	по горячему водоснабжению	по водоотведению
1	2	3	4	5	6
	оборудованных раковинами или кухонными мойками	месяц			
16	Холодное водоснабжение из водоразборных колонок	куб. м на 1 человека в месяц	1,217	0	0
17	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных домах, использующихся в качестве общежитий, оборудованных общими душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	2,32	1,7	4,02
18	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных домах, использующихся в качестве общежитий, с общими кухнями, оборудованных раковинами, кухонными мойками и унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	1,64	0,88	2,52
19	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение в многоквартирных домах, использующихся в качестве общежитий, с общими кухнями, оборудованных раковинами, кухонными мойками и унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	2,52	0	2,52
20	Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение в многоквартирных домах, использующихся в качестве общежитий, оборудованных кухонными мойками и унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	1,32	0	1,32

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях утверждены постановлением Региональной службы по тарифам Ивановской области от 16.12.2013 №586-н/1 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению на территории Ивановской области» (в ред. Постановления Департамента энергетики и тарифов Ивановской области от 20.01.2017 №130-н/1).

#### **2.4. Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения**

В связи с тем, в настоящее время приборы учета сточных вод в системе централизованного водоотведения Плесского городского поселения отсутствуют, 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. 2.4 представлены прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Плесского городского поселения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Табл. 2.4. Прогнозные балансы поступления сточных вод по технологическим зонам водоотведения Плесского городского поселения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Объем отведенных стоков, тыс.м <sup>3</sup> /год								
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032
1	БиОКС-1600 г. Плес	177,713	177,713	190,162	190,633	219,314	234,126	238,915	298,172	283,735
2	КОС санатория г. Плес	12,449	12,449	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Выпуск д. Утёс (ул. Олимпийская)	1,989	1,989	1,989	4,004	5,347	9,041	11,392	16,473	15,606

В связи с тем, что схемой водоснабжения предусмотрено уменьшение водопотребления жилыми зданиями по отношению к базовому уровню на 5 процентов с 2023 г. по 2027 г. и на 10 процентов с 2028 г. по 2032 г., объем поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения уменьшен соответственно сокращению потребления воды.

### 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 Плёсского городского поселения

№ п/п	Наименование группы абонентов	Объем отведенных стоков, тыс.м <sup>3</sup> /год								
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032
1	Жилые здания	177,666	177,666	177,666	179,681	208,764	226,328	232,839	290,77	275,467
2	Объекты общественно-делового назначения	14,348	14,348	14,348	14,819	15,76	16,702	17,33	23,737	23,737
3	Производственные объекты	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
	Всего	192,151	192,151	192,151	194,637	224,662	243,167	250,307	314,645	299,341

На Рис. 3.1 представлена диаграмма перспективного распределения потребления услуги водоотведения по группам абонентов Плёсского городского поселения.

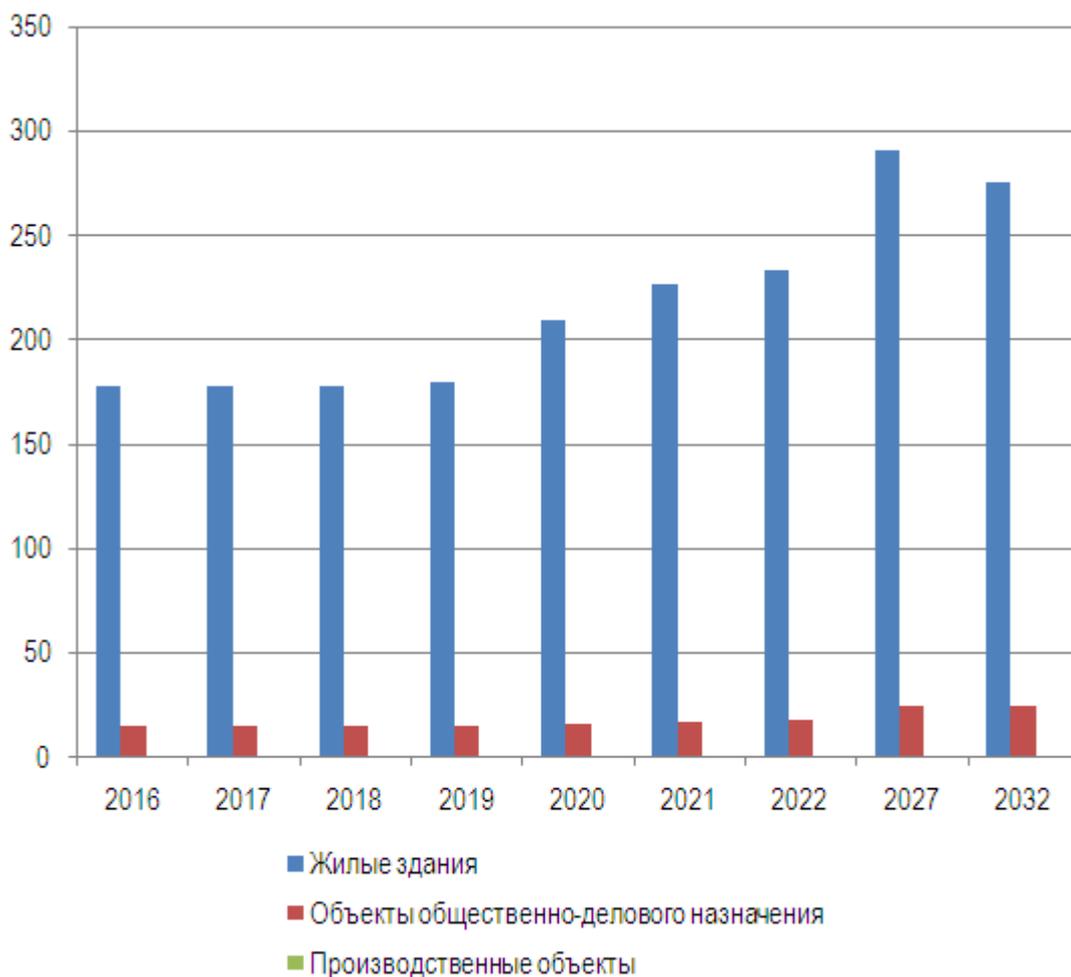


Рис. 3.1. Распределение потребления услуги водоотведения по группам абонентов Плёсского городского поселения

Как видно из диаграммы основным потребителем услуги водоотведения Плёсского городского поселения к 2032 году будут являться жилые здания, на них будет приходиться 93% объема поступления сточных вод.

Согласно приведенным данным видно, что структура водоотведения Плёсского городского поселения в перспективе не претерпит существенных изменений.

## 3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

На данный момент на территории муниципального образования Плёсское городское поселение можно выделить три обособленные зоны централизованного водоотведения.

Самой крупной зоной является зона централизованного водоотведения в г. Плёс, посредством которой отводятся стоки от основной части абонентов города. Все стоки посредством канализационных насосных станций направляются на установку биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод «БиОКС-1600».

Стоки с территории санатория г. Плёс и близлежащих зданий по ул. Корнилова отводятся на канализационные очистные сооружения Филиала «Санаторий «Плёс» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России.

Система централизованного водоотведения также имеется в д. Утёс, где к системе водоотведения подключены абоненты ул. Олимпийская. Стоки самотеком отводятся на поля фильтрации, расположенные к северо-востоку от жилых домов по ул. Олимпийская, куда сбрасываются без предварительной очистки.

В остальных населенных пунктах водоотведение осуществляется посредством автономных систем канализации.

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод от абонентов централизованной системы водоотведения на территории города Плёс следующая: сточные воды от абонентов централизованной системы водоотведения, расположенных в районах жилой и промышленной застройки самотеком отводятся на канализационные насосные станции. Количество насосных станций в г. Плёс – 9 шт. Далее стоки направляются по системе напорно-самотечных коллекторов в приемные камеры канализационных очистных сооружений. Проектная производительность БиОКС составляет 1600 куб.м/сут. Установка биологической очистки предназначена для биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод, доочистки стоков, обеззараживания воды до норм сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения и обезвоживания осадка. Очищенные и обеззараженные стоки сбрасываются в р. Шохонку.

Канализационные стоки от зданий, располагающиеся по ул. Корнилова г. Плёс в непосредственной близости от территории Филиала «Санаторий «Плёс» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России, в настоящее время самотеком отводятся в систему централизованного отведения санатория, по которой транспортируются на очистные сооружения санатория.

Сточные воды от индивидуальной жилой застройки по ул. Олимпийская д. Утёс отводятся самотеком к выпуску, расположенному к северо-востоку от застройки по ул. Олимпийская, где сбрасываются на поля фильтрации без предварительной очистки.

### 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 Плесского городского поселения в настоящее время составляет 641,186 м<sup>3</sup>/сут. К 2032 году расчетный расход сточных вод составит 986,167 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 Плесского городского поселения

№ п/п	Наименование группы абонентов	Максимальный суточный объем отведенных стоков, м <sup>3</sup> /сут								
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032
1	Жилые здания	597,954	597,954	597,954	603,474	697,154	752,274	772,214	963,729	913,007
2	Объекты общественно-делового назначения	42,442	42,442	42,442	43,942	46,942	49,942	51,942	72,37	72,37
3	Производственные объекты	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	Всего	641,186	641,186	641,186	648,206	744,886	803,006	824,946	1036,89	986,167

Табл. 3.3. Средние суточные расходы сточных вод с разбивкой по годам Плесского городского поселения

№ п/п	Наименование группы абонентов	Средний суточный объем отведенных стоков, м³/сут								
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032
1	Жилые здания	486,756	486,756	486,756	492,276	571,956	620,076	637,916	796,631	754,703
2	Объекты общественно-делового назначения	39,309	39,309	39,309	40,599	43,179	45,759	47,479	65,033	65,033
3	Производственные объекты	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377
	Всего	526,442	526,442	526,442	533,252	615,512	666,212	685,772	862,041	820,113

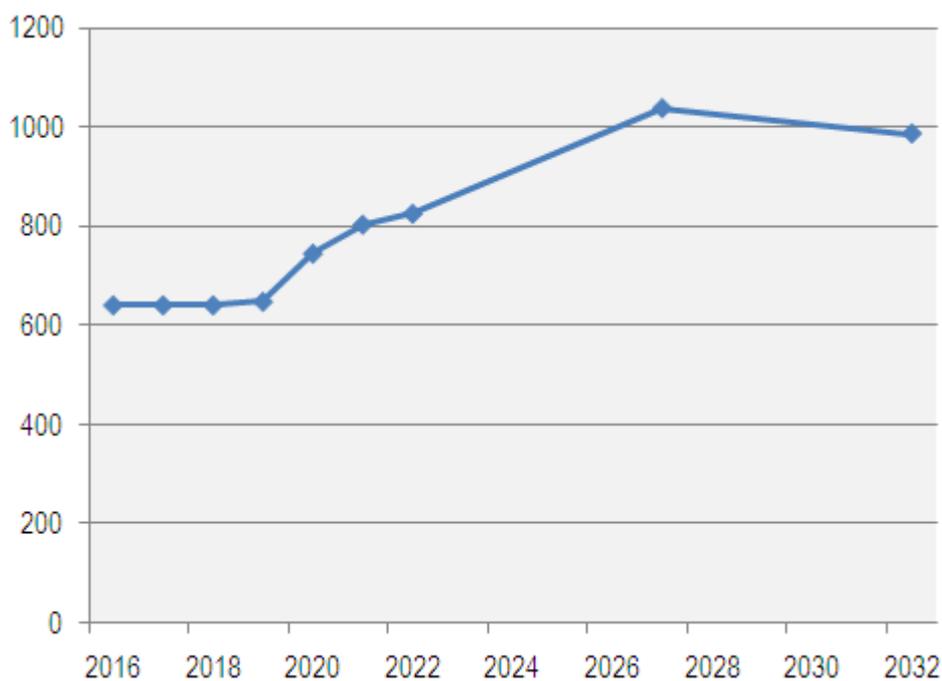


Рис. 3.2. Расчетный расход сточных вод Плёсского городского поселения, м³/сут

### 3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Отвод и транспортировка стоков от абонентов Плёсского городского поселения производится через систему самотечных трубопроводов.

Гидравлическая характеристика канализационных сетей определяется наибольшей их пропускной способностью при заданном уклоне и площади живого сечения потока. Сети водоотведения Плёсского городского поселения 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 Плесского городского поселения

№ п/п	Наименование группы абонентов	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032
1	Общий объем отведенных стоков, тыс.м <sup>3</sup> /год	192,2	192,2	192,2	194,6	224,7	243,2	250,3	314,6	299,3
2	Объем стоков пропущенных через очистные сооружения, тыс.м <sup>3</sup> /год	190,2	190,2	190,2	190,6	219,3	234,1	238,9	314,6	299,3

## **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 Плёского городского поселения 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 Плёского городского поселения 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 водоснабжения;
- 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 Плесского городского поселения с разбивкой по годам представлен в Табл. 4.1.

Табл. 4.1. Основные мероприятия по реализации схемы водоотведения Плесского городского поселения

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Строительство новых канализационных сетей в г. Плещ	Подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки города																
2	Строительство очистных сооружений сбрасываемых стоков (110 куб.м/сут) и КНС в д. Утёс	Отведение и очистка канализационных стоков от абонентов, обеспечение возможности подключения абонентов перспективной застройки																
3	Строительство новых канализационных сетей в д. Утёс	Подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки д. Утёс																

### **4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения**

#### **4.3.1. Организация централизованного водоотведения на территориях, где оно отсутствует**

Обеспечение централизованным водоотведением потребителей Плёского городского поселения, расположенных на территориях, где отсутствует централизованное водоотведение, в рассматриваемый период не планируется.

#### **4.3.2. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды**

В г. Плёс построена и в настоящее время функционирует установка биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод «БиОКС-1600». Производительность и состав оборудования установки биологической очистки позволяют производить очистку хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод, доочистку стоков, обеззараживание воды до норм сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения и обезвоживание осадка.

Существующая схема водоотведения д. Утёс оказывает негативное воздействие на окружающую природную среду, т.к. сброс сточных вод от абонентов по ул. Олимпийская производится на поля фильтрации без предварительной очистки. Сброс сточных вод на поля фильтрации возможен только после соответствующей очистки и обеззараживания с показателями загрязнения не хуже требуемых гигиеническими нормами и правилами. В связи с этим Схемой водоотведения Плёского городского поселения предусмотрено строительство установки биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод.

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

Как было сказано выше, в д. Утёс планируется строительство очистных сооружений в целях исключения негативного воздействия сточных вод на окружающую природную среду. Строительство, реконструкция и вывод из эксплуатации других объектов системы централизованного водоотведения не планируется.

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

Функционирующие на сегодняшний день в г. Плёс биологические очистные сооружения «БиОКС-1600» и канализационные насосные станции работают в автоматическом режиме, информация о работе и внештатных ситуациях поступает на диспетчерский пункт.

Внедрение указанных систем в рассматриваемый период планируется в рамках мероприятия по строительству биологических очистных сооружений в д. Утёс, предусмотренного настоящей схемой.

#### **4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) и их обоснование**

Реконструкция участков канализационных сетей с высокой степенью износа и для увеличения диаметра трубопровода 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 и корректируется согласно проекту.

#### **4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Предлагаемые схемой мероприятия по строительству очистных сооружений и канализационных сетей позволят улучшить санитарное состояние на территориях городского поселения 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 (до 200 м<sup>3</sup>/сут) составляет 100 м.

Нормативная санитарно-защитная зона сооружений для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловых площадок (до 200 м<sup>3</sup>/сут) составляет 150 м.

Для сетевых сооружений канализации на уличных проездах и др. 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**

Границы зон размещения объектов централизованной системы водоотведения Плесского городского поселения в рассматриваемый период должны увеличиться за счет подключения к системе централизованного водоотведения новых абонентов на территориях существующей и перспективной застройки.

## **5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЛЁССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

### **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**

Установка биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод «БиОКС-1600», введенная в эксплуатацию в 2017 г., на сегодняшний день позволяет своевременно отводить сточные воды в требуемом объеме, не допуская сброса неочищенного стока в водные объекты и позволяя избежать загрязнения окружающей среды.

## 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 Плёсского городского поселения с разбивкой по годам представлена в Табл. 6.1.

Табл. 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения Плёсского городского поселения

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2032
<b>Общие затраты на реализацию мероприятий по развитию системы централизованного водоотведения, в том числе:</b>			30000			999	1067	1135	1195	25605	
1	Строительство новых канализационных сетей в г. Плёс	Бюджет муниципального образования, бюджет Ивановской области и собственные средства подключаемых потребителей	9984			894	955	1016	1070	6050	
2	Строительство очистных сооружений сбрасываемых стоков (110 куб.м/сут) и КНС в д. Утёс	Бюджет муниципального образования и бюджет Ивановской области	19000							19000	
3	Строительство новых канализационных сетей в д. Утёс	Бюджет муниципального образования, бюджет Ивановской области и собственные средства подключаемых потребителей	1015			105	112	119	125	555	

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/ТЭР-2011 на I квартал 2014 года для объектов «Внешние инженерные сети канализации» составлял 6,17. На II квартал 2017 года данный индекс составляет 6,98, следовательно, индекс приведения к нынешней стоимости составляет  $6,98/6,17$  и равен 1,131.

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 0,78.

## **7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЛЁССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

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;
- 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.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения Плёсского городского поселения представлены в Табл. 7.1.

Табл. 7.1. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения Плесского городского поселения

№	Показатель	Единица измерения	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2027 год	2032 год
1	Объем реализации товаров и услуг	тыс. м <sup>3</sup>	192,151	192,151	192,151	194,637	224,662	243,167	250,307	314,645	299,341
2	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод	%	99	99	99	98	98	96	95	100	100
3	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	99	99	99	98	98	96	95	100	100
4	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./км.	0,15	0,15	0,135	0,12	0,105	0,09	0,075	0,06	0,045
5	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	н/д	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## **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 Плёсского городского поселения, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

Бесхозяйные объекты в системе централизованного водоотведения Плёсского городского поселения выявлены не были.