РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФИЛИППОВСКОЕ КИРЖАЧСКОГО РАЙОНА

**П О С Т А Н О В Л Е Н И Е**

**Г Л А В Ы**

**От 10 декабря 2019 года № 139**

*Об утверждении актуализированной, по состоянию на 2020 год,*

*схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования*

*Филипповское Киржачского района до 2030 года*

В соответствии с [Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»](http://docs.cntd.ru/document/901876063), Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», в связи с приведением схемы теплоснабжения в соответствие с действующим законодательством

П О С Т А Н О В Л Я Ю:

1. Утвердить актуализированную, по состоянию на 2020 год, схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования Филипповское Киржачского района до 2030 года, согласно приложению.

2. Актуализированную, по состоянию на 2020 год, схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования Филипповское Киржачского района до 2030 года разместить на официальном сайте администрации муниципального образования Филипповское Киржачского района.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

4. Постановление вступает в силу с момента его принятия.

Глава администрации: Л. А. Рубцов

Приложение

к постановлению главы администрации

муниципального образования

Филипповское

Киржачского района

от 10.12.2019 г. № 139

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ФИЛИППОВСКОЕ КИРЖАЧСКОГО РАЙОНА**

**ДО 2030 ГОДА**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 2020 ГОД)**

Оглавление

[ВВЕДЕНИЕ 7](#_Toc473551592)

[НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА 9](#_Toc473551593)

[ГЛАВА I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 10](#_Toc473551594)

[1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселений Муниципального образования сельское поселение Филипповское 11](#_Toc473551595)

[1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселений Муниципального образования сельское поселение Филипповское и деление территории на эксплуатационные зоны 11](#_Toc473551596)

[1.2. Описание территорий населенных пунктах Филипповского сельского поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения 12](#_Toc473551597)

[1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения 12](#_Toc473551598)

[1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 13](#_Toc473551599)

[1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водоразборных сооружений 13](#_Toc473551600)

[1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды 17](#_Toc473551601)

[1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций и оценка эффективности подачи воды 18](#_Toc473551602)

[1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения 19](#_Toc473551603)

[1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений Филипповского сельского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды 21](#_Toc473551604)

[1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения 22](#_Toc473551605)

[1.5. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов 22](#_Toc473551606)

[2. Направления развития централизованных систем водоснабжения 23](#_Toc473551607)

[2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 23](#_Toc473551608)

[2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития сельского поселения 24](#_Toc473551609)

[3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды 25](#_Toc473551610)

[3.1. Общий баланс подачи и реализации воды 25](#_Toc473551611)

[3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения 25](#_Toc473551612)

[3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды Филипповского сельского поселения 26](#_Toc473551613)

[3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой и технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 27](#_Toc473551614)

[3.5. Описание существующей системы коммерческого учета питьевой и технической воды и планов по установке приборов учета 30](#_Toc473551615)

[3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения населенных пунктов Филипповского сельского поселения 30](#_Toc473551616)

[3.7. Прогнозные балансы потребления питьевой и технической воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки 31](#_Toc473551617)

[3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой и технической воды 31](#_Toc473551618)

[3.9. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов 32](#_Toc473551619)

[3.10. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой и технической воды при ее транспортировке 32](#_Toc473551620)

[3.11. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой воды и величины потерь питьевой воды при ее транспортировке 34](#_Toc473551621)

[3.12. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 34](#_Toc473551622)

[4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 35](#_Toc473551623)

[4.1 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 35](#_Toc473551624)

[4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 35](#_Toc473551625)

[4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 37](#_Toc473551626)

[4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации 38](#_Toc473551627)

[4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 38](#_Toc473551628)

[4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 39](#_Toc473551629)

[4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения 39](#_Toc473551630)

[5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 39](#_Toc473551631)

[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 39](#_Toc473551632)

[5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке 39](#_Toc473551633)

[6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 40](#_Toc473551634)

[6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 40](#_Toc473551635)

[6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения 41](#_Toc473551636)

[7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 43](#_Toc473551637)

[8. Перечень выявленных бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 45](#_Toc473551638)

[ГЛАВА II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 46](#_Toc473551639)

[1. Существующее положение в сфере водоотведения населенных пунктов Филипповского сельского поселения 47](#_Toc473551640)

[1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории населенных пунктов Филипповского сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны 47](#_Toc473551641)

[1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения 48](#_Toc473551642)

[1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения 48](#_Toc473551643)

[1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях централизованной системы водоотведения 48](#_Toc473551644)

[1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов, сетей и сооружений на них 48](#_Toc473551645)

[1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 49](#_Toc473551646)

[1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 50](#_Toc473551647)

[1.8 Описание территорий населенных пунктов Филипповского сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения 50](#_Toc473551648)

[1.9 Описание существующих технических и технологических проблем систем водоотведения населенных пунктов Филипповского сельского поселения 50](#_Toc473551649)

[2. Балансы сточных вод в системе водоотведения 51](#_Toc473551650)

[2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 51](#_Toc473551651)

[2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения 51](#_Toc473551652)

[2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 52](#_Toc473551653)

[2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 2 года балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 52](#_Toc473551654)

[2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетов различных сценариев развития населенных пунктов Филипповского сельского поселения 52](#_Toc473551655)

[3. Прогноз объема сточных вод 54](#_Toc473551656)

[3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 54](#_Toc473551657)

[3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 54](#_Toc473551658)

[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 55](#_Toc473551659)

[3.4 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 55](#_Toc473551660)

[4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 56](#_Toc473551661)

[4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 56](#_Toc473551662)

[4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 57](#_Toc473551663)

[4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 58](#_Toc473551664)

[4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 58](#_Toc473551665)

[4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 58](#_Toc473551666)

[4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории населенных пунктов сельского поселения Филипповское, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 59](#_Toc473551667)

[4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 59](#_Toc473551668)

[4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 60](#_Toc473551669)

[5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 61](#_Toc473551670)

[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 61](#_Toc473551671)

[5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 61](#_Toc473551672)

[6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 62](#_Toc473551673)

[7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 63](#_Toc473551674)

[8. Перечень выявленных бесхозяйственных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 64](#_Toc473551675)

# ВВЕДЕНИЕ

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на:

а) обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;

б) повышение энергетической эффективности оборудования;

в) снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;

г) обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов;

д)обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития более эффективных форм управления этими системами;

е) привлечение инвестиций была разработана настоящая схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения ФилипповскоеКиржачского района на период до 2030 года.

Основой для разработки и реализации «Схемы водоснабжения и водоотведения поселений, расположенных на территории сельского поселения Филипповское до 2030г.» является Федеральный закон от 7 декабря №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий систему взаимоотношений в сфере водоснабжения и водоотведения и направленный на обеспечение устойчивого и надежного развития систем водоснабжения и водоотведения.

База для разработки Схемы водоснабжения и водоотведения:

1. Генеральный план Муниципального образования сельского поселенияФилипповскоеКиржачского района Владимирской области;

2. Данные тарифообразования за услуги водоснабжения и водоотведения;

3. Данные о сооружениях на системах водоснабжения и водоотведения, водопроводных и канализационных сетях.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

* основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
* прогнозные балансы потребления питьевой воды, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений;
* зоны централизованного водоснабжения и водоотведения;
* карты (схемы) размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения;
* перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

* магистральные и распределительные сети водоснабжения и водоотведения;
* водозаборы;
* водоочистные сооружения;
* насосные станции и резервуары чистой воды.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения, позволит в полном объеме обеспечить необходимый резерв мощностей технологического оборудования для развития объектов капитального строительства, подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки, повышения надежности систем жизнеобеспечения и экологической безопасности сбрасываемых в водный объект сточных вод, а так же уменьшения техногенного воздействия на окружающую природную среду.

# НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

1. Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» от 7 декабря 2011 года№416-ФЗ.
2. Федеральный закон РФ от 23.11.2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
4. Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты правительства РФ»;
5. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»»
6. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
7. СП 31.13330.2012 «Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
8. СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»
9. Генеральный план муниципального образования сельское поселение Филипповское;

# 

# 

# ГЛАВА I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

# 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселенийМуниципального образования сельское поселение Филипповское

# 1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселений Муниципального образования сельское поселение Филипповскоеи деление территории на эксплуатационные зоны

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающий 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.

Сельское поселение Филипповскоерасположено на территории Киржачского района Владимирской области.

Климат сельского поселения умеренно—континентальный. Средняя годовая температура воздуха составляет плюс 3,5°С, абсолютный минимум — минус 46°С. Глубина снежного покрова составляет 45—50 см, максимальная глубина промерзания почв 90—115 см, среднегодовое количество осадков — 576 мм.

Административный центр сельского поселения Филипповское– с. Филипповское.

В состав сельского поселения Филипповское входят 26 населенных пунктов. В настоящее время в поселениях на территории сельского поселения Филипповское имеются слаборазвитые централизованные системы водоснабжения.

В таблице 1.1 приведен перечень населенных пунктов,в которых имеется централизованное водоснабжение и численность их населения.

Водоснабжение малых населенных пунктов осуществляется из индивидуальных колодцев, организация центрального водоснабжения в этих малых населенных пунктах неперспективна.

**Таблица 1.1 – Перечень населенных пунктов с системами централизованного водоснабжения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование**  **населенногопункта** | **Численность населения на 2015 год, тыс. чел** |
| село Филипповское | 0,631 |
| поселокПесьяне | 0,329 |
| деревня Аленино | 0,564 |
| поселок Кашино | 0,306 |
| ДРП-1 | 0,019 |

**Рисунок 1.1 – Структура численности населения по населенным пунктам, имеющие централизованное водоснабжение**

В жилом фонде на территории сельского поселения Филипповскоепреобладают индивидуальные жилые дома, доля которых составляет около 85%.

Системы водоснабжения рассматриваемых населенных пунктов обособлены. Водозаборные узлы (далее - ВЗУ) и водопровод переданы на обслуживании Филипповское УМП ЖКХ.

Основным эксплуатационным водоносным горизонтом в районе является ассельско-клязьменский водоносный горизонт, приуроченный к карбонатным породам нижней перми и верхнего карбона. Мощность горизонта от 35 до 60 метров, глубина залегания от 40 до 80 метров под толщей четвертичных, меловых глинистых песков и юрских глин. В поселении есть скважины, оборудованные на водоносный горизонт четвертичных аллювиально - флювиогляциональных отложений. Горизонт является дополнительным и используется в сельских населенных пунктах. Глубина скважин на четвертичный водоносный горизонт 12-30 м.

Основными источниками хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения на территории поселения в настоящий момент являются подземные артезианские воды. Водопотребление осуществляется из артезианских скважин.

# 1.2. Описание территорий населенных пунктахФилипповского сельского поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

В 2016 году системы централизованного водоснабжения отсутствуют во всех населенных пунктах сельского поселения Филипповское кроме с.Филипповское, д.Аленино, д.Песьяне, поселок Кашино, участок ДРП-1.Водоснабжение в этих населенных пунктах осуществляется от шахтных колодцев и одиночных скважин мелкого заложения.

В населенных пунктах (с.Филипповское, д.Аленино, д.Песьяне, поселок Кашино, участок ДРП-1) имеются системы централизованного водоснабжения. Степень охвата территорий данных населенных пунктов системами водоснабжения различна.

# 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 централизованной системы холодного водоснабжения на территории Филипповского сельского поселения, можно выделить следующие системы:

- система централизованного водоснабжения с.Филипповское;

- система централизованного водоснабжения д.Аленино;

- система централизованного водоснабжения п.Песьяне;

- система централизованного водоснабжения п. Кашино;

- система централизованного водоснабжения участок ДРП-1.

# 1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

# 1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водоразборных сооружений

Централизованная система водоснабжения по степени обеспеченности водой относится к II категории.

Система водоснабжения в населенных пунктах сельского поселения Филипповское принята объединенная хозяйственно—питьевая, производственная, противопожарная.

Централизованная система водоснабжения обеспечивает:

а) хозяйственно-питьевые нужды жилых, коммунальных и общественных зданий;

б) хозяйственно-питьевые нужды предприятий местной промышленности, объектов;

в) технологические нужды предприятий местной промышленности, объектов туризма;

г) противопожарные нужды.

**Таблица 1.2 - Характеристика артезианских скважин на водозаборах Филипповского сельского поселения**

| **№**  **п/п** | **Местоположение скважины и адрес скважины** | **№ скважиныпопаспорту** | **Год**  **ввода в**  **экспл.** | **Глубинаскважины, м** | **Марканасоса** | **Наличие резерв.эл/снабжения** | **Дебетскважины,**  **м3/ч** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | д.Аленино | №3881/160 | 1990 | 137,0 | ЭЦВ 6-16-110 | нет | 18,0 |
| 2 | п.Кашино, западнее деревни в 2 км | б/н | 1953 | 80,0 | ЭВЦ 6-16-110 | нет | 16,0 |
| 3 | д. Песьяне,  ул.70 лет Октября,  д.2/1. | №3106/121 | 1981 | 52,0 | ЭВЦ 6-16-110 | нет | 17,5 |
| 4 | c.Филипповское, ул.Советска, д.15А | №843 | 1985 | 90,0 | ЭВЦ 6-10-110 | нет | 5,76 |
| 5 | Участок ДРП-1, д.4 | б/н | 1988 | 105,0 | ЭВЦ 8-25-100 | нет | 25,0 |

**Система централизованного водоснабжения с. Филипповское**

На данный момент к централизованной системе водоснабжения села Филипповское подключена только сельская школа.

Водозаборный узел состоит из артезианской скважины и водонапорной башни.Техническая характеристика скважин приведена в таблице 1.2, более подробное описание приводится далее по тексту.

Водозаборный узел расположен по адресу:c.Филипповское,ул.Советская, д.15А. Водонапорная башня металлическая. Скважина не обеспечена зоной санитарной охраны первого пояса. Системы водоподготовки и насосные станции 2-го подъема отсутствуют. Вода, подаваемая в водопроводную сеть со скважины, не учитывается.

Артскважина №843 пробурена в 1985 г. Глубина скважины– 90м, дебит – 5,76 м3/час. Оголовок скважины расположен в павильоне. Павильон выполнен из кирпича, потолочное перекрытие - шифер, фундамент – бетон. В скважине установлен насос марки ЭЦВ 6-10-110, мощностью 5,5 кВт. Работа погружного насоса осуществляется в автоматическом режиме с помощью щита управления, по уровню заполнения бака водонапорной башни.





**Рисунок 1.2 – Водозаборный узел в с.Филипповское**

**Система централизованного водоснабжения д.Аленино.**

Водоснабжение д. Аленино осуществляется из водозаборного узла, состоящего из одной артезианской скважины и водонапорной башни. Башня расположена рядом с артскважиной. Скважина не обеспечена зоной санитарной охраны первого пояса. Водонапорная башня металлическая. Системы водоподготовки и насосные станции 2-го подъема отсутствуют. Вода, подаваемая в водопроводную сеть со скважины, не учитывается расходомером.

Артскважина №3881/160 пробурена в 1990г. Глубина скважины - 137м., дебит – 18,0 м3/час. Оголовок скважины расположен в павильоне. Павильон выполнен из дерева, со скатной крышей покрытой рубероидом.

В скважине установлен насос марки ЭЦВ 10-16-110, мощностью 7,5 кВт. Работа погружного насоса осуществляется в автоматическом режиме с помощью щита управления, по уровню заполнения бака водонапорной башни.



**Рисунок 1.3 – Водозаборный узел в д.Аленино.**

**Система централизованного водоснабжения п.Песьяне.**

Водоснабжение п.Песьяне осуществляется из водозаборного узла, состоящего из одной артезианской скважины и водонапорной башни. Башня расположена рядом с артскважиной. Скважина обеспечена зоной санитарной охраны первого пояса. Водонапорная башня металлическая. Системы водоподготовки и насосные станции 2-го подъема отсутствуют. Вода, подаваемая в водопроводную сеть со скважины,не учитывается.

Артскважина №3106/121 пробурена в 1981 г. Глубина скважины - 52м, дебит – 17,5 м3/час. Оголовок скважины расположен в павильоне. Павильон выполнен из кирпича, потолочное перекрытие - шифер, фундамент – бетон.

В скважине установлен насос марки ЭЦВ 6-16-110, мощностью 7,5 кВт. Работа погружного насоса осуществляется в автоматическом режиме с помощью щита управления, по уровню заполнения бака водонапорной башни.



**Рисунок 1.4 – Водозаборный узел в п.Песьяне**

**Система централизованного водоснабжения ДРП-1.**

На данный момент к централизованной системе водоснабжения участка ДРП-1 подключен один жилой дом.

Водозаборный узел состоит из артезианской скважины и мембранного вертикального бака (гидроаккумулятора), который был установлен вместо водонапорной башни. До 2016 года водозаборный участок включал водонапорную башню. Для снижения расходов на ремонт, обслуживание и улучшения качества воды, она была демонтирована.Техническая характеристика скважин приведена в таблице 1.2, более подробное описание приводится далее по тексту.

Водозаборный узел расположен по адресу: вблизи деревни Мележи участок ДРП-1, д.4.Мембранный бак установлен фирмы VALTEC марка VAV150, на 150 литров. Скважина обеспечена зоной санитарной охраны первого пояса. Системы водоподготовки и насосные станции 2-го подъема отсутствуют. Вода, подаваемая в водопроводную сеть со скважины, не учитывается расходомером.

Артскважина пробурена в 1988 г. Глубина скважины – 100м., дебит – 25,0 м3/час. Оголовок скважины расположен в павильоне. Павильон выполнен из кирпича, потолочное перекрытие - шифер, фундамент – бетон. В скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-100, мощностью 11,0 кВт. Работа погружного насоса осуществляется в автоматическом режиме с помощью щита управления, по уровню заполнения аккумуляторного бака водой.



**Рисунок 1.5 – Водозаборный узел на участке ДРП-1.**

**Система централизованного водоснабжения п.Кашино**

Водоснабжение п.Кашино осуществляется из водозаборного узла, состоящего из одной артезианской скважины. Со скважин вода поступает в приемный резервуар объемом 100 л. Из резервуара вода насосом станции второго подъема подается в водопроводную сеть.В 2016 году была установлена станция водоподготовки. Скважина обеспечена зоной санитарной охраны первого пояса. Вода, подаваемая в водопроводную сеть со скважины,не учитывается.



**Рисунок 1.6 – Водозаборный узел в п.Кашино**

Артскважина №1 пробурена в 1953 г. Глубина скважины - 80м., дебит – 16,0 м3/час. Оголовок скважины расположен в колодце. В скважине установлен насос марки ЭЦВ 6-16-110, мощностью 7,5кВт. Работа погружного насоса осуществляется в автоматическом режиме с помощью щита управления, по уровню заполнения емкости.

# 1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды

Вся подаваемая потребителям вода из артезианских скважин проходит контроль качества. Собственной лаборатории в УМП ЖКХ нет.

На водозаборныхсооруженияхФилипповского сельского поселения предусматриваются станции очистки и водоподготовки только в п.Кашино.

Вода из скважин,согласно исследованиям по санитарно-микробиологическим показателям, соответствует требованиям п. 3.3 «СанПиН 2.1.4.1074-01»; по санитарно-химическим показателям не соответствует требованиям п. 3.4 «СанПиН 2.1.4 1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» и превышает по содержанию железа в д.Аленино и с.Филипповское(таблица 1.3).

**Таблица 1.3 - Данные анализа воды из артезианских скважинФилипповского сельского поселения**

| **№ п/п** | **Показатели** | **Ед. измерения** | **Результаты исследования,**  **по скважинам** | | | **Гигиеничес-кий норматив,**  **не более** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **деревня Аленино** | **поселок Кашино** | **село Филипповское** |
| 1 | Запах | баллы | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | Привкус | баллы | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 3 | Цветность | градусы | 4 | 4 | 4 | 20,0 |
| 4 | Мутность | ЕМФ | 2,89 | 0,8 | 2,5 | 2,6 |
| 5 | Водородный показатель | pH | 8 | 6 | 7 | 6-9 |
| 6 | Окисляемость перманганатная | мг/дм3 | 1 | 0,7 | 0,6 | 5,0 |
| 10 | Жесткость общая | мг экв/дм3 | 3,7 | 2,7 | 3,9 | 7,0 |
| 11 | Сухой остаток | мг/дм3 | 245,0 | 207,0 | 252,0 | 1000,0 |
| 12 | Хлориды (*Cl-*) | мг/дм3 | 2,22 | 4,4 | 2,27 | 350,0 |
| 14 | Железо | мг/дм3 | **1,31** | 0,3 | **0,8** | 0,3 |

# 1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций и оценка эффективности подачи воды

На водозаборных узлах д.Аленино, д.Песьяне, с.Филипповское, а также участок ДРП-1 вода от скважинных насосов подается в водонапорную башню, а потом напрямую в водопроводную сеть.

Данные о насосном оборудовании водозаборных узлов в населённых пунктах сельского поселения Филипповское представлены в таблице 1.4

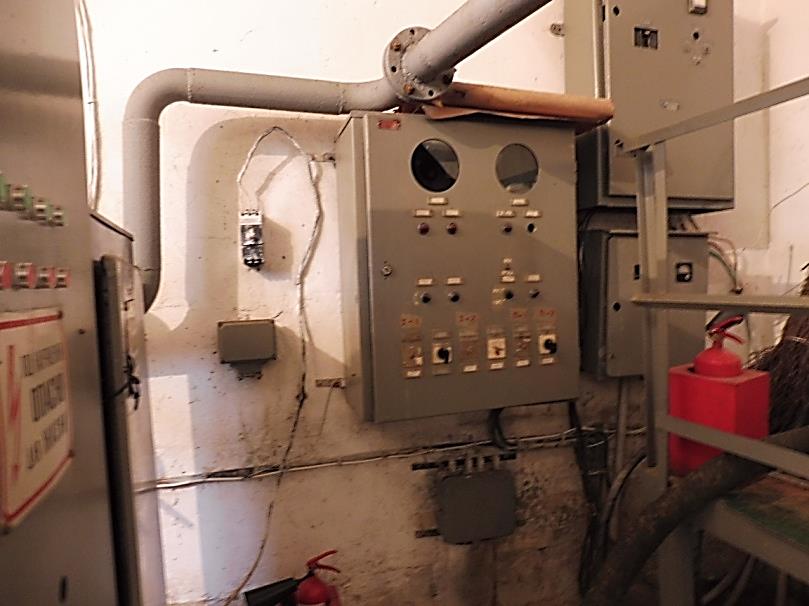
**Таблица 1.4 – Характеристика насосного оборудования на водозаборах сельского поселения Филипповское**

| **№**  **п/п** | **Местоположение скважины и адрес скважины** | **№ скважиныпопаспорту** | **Год**  **ввода в**  **экспл.** | **Марка**  **насоса** | **Подача,**  **м3/ч** | **Напор,**  **м** | **Мощность двигателя, кВт** | **Наличие частотно-регул.**  **привода, марка** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | д.Аленино | №3881/160 | 1990 | ЭЦВ 6-16-110 | 16,0 | 110,0 | 7,5 | нет |
| 2 | п.Кашино, западнее деревни в 2 км | б/н | 1953 | ЭВЦ 6-16-110 | 16,0 | 110,0 | 7,5 | нет |
| 3 | д. Песьяне,  ул.70 лет Октября,  д. 2/1. | №3106/121 | 1981 | ЭВЦ 6-16-110 | 16,0 | 110,0 | 7,5 | нет |
| 4 | c.Филипповское, ул.Советска, д.15А | №843 | 1985 | ЭВЦ 6-10-110 | 10,0 | 110,0 | 5,5 | нет |
| 5 | Участок ДРП-1, д.4 | б/н | 1988 | ЭВЦ 8-25-100 | 25,0 | 100,0 | 11,0 | нет |

**Таблица 1.5– Характеристика насосного оборудования станции II-ого подъема п.Кашино**

| **Местоположе-ние станции**  **II-ого подъема** | **Марка насоса** | **Назначение** | **Год ввода в эксплуатацию** | **%**  **износа** | **Производи-тельность, м3/ч** | **Напор,**  **м** | **Мощность, кВт** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Водозабор  п. Кашино | К 65-50-160А | рабочий | 2016 | 5 | 20,0 | 30 | 4,0 |
| К 65-50-160А | резервный | 2016 | 5 | 20,0 | 30 | 4,0 |
| К 80-65-160 | резервный | 1985 | 100 | 50,0 | 32 | 7,5 |
| К 80-65-160 | резервный | 1985 | 100 | 50,0 | 32 | 7,5 |

На водозаборной станции п.Кашино со скважины вода поступает в приемный резервуар объемом 100л. Из резервуара вода насосами станции второго подъема подается в водопроводную сеть. На станции второго подъема используются насосная группа из четырех насосов (таблица 1.5). Преимущественно в работе находится один насос (маркаК65-50-160А), остальные насосы резервные. Трубопроводы,запорная и предохранительная арматура (задвижки и обратные клапаны) на станции изношены на 70% (рисунок 1.7).

******Рисунок 1.7 - Станция II-ого подъема на водозаборе в п.Кашино**

# 1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Износ водопроводных сетей по Филипповскому сельскому поселению в среднем составляет 84,37%.

Все водопроводные сети стоят на балансе администрации Филипповского сельского поселения, бесхозных сетей нет.

**Таблица 1.6 – Характеристика сетей водоснабжения в населенных пунктах сельского поселения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Год ввода** | **Протяженность, м** | **% износа** |
| 1 | д.Аленино | 1973  2010 | 4700,0  200,0 | 90,0  10,0 |
| 2 | п.Кашино | 1985 | 685,0 | 90,0 |
| 3 | д.Песьяне | 1972 | 3947,0 | 80,0 |
| 4 | с. Филипповское | 1975 | 250,0 | 90,0 |
| 5 | Участок ДРП-1 | 1984 | 221,0 | 90,0 |

**Рисунок 1.8 – Протяженность сетей в сельском поселение Филипповское**

***Система централизованного водоснабжения д. Аленино***

Водопроводные сети д.Аленино имеют общую протяженность 4900п.м. В основном год прокладки трубопроводов водопроводной сети 1973 г., 200м. сети были проложены в 2010году.

Водопроводная сеть проложена из чугунных, стальных, асбестоцементных и полиэтиленовых труб диаметром от 50мм до 100мм.

По данным УМП ЖКХ Филипповское средний процент износа систем водоснабжения д.Аленино составляет 90%. Имеются аварийные участки водопровода, которые требуют замены.

***Система централизованного водоснабжения п.Кашино***

Водопроводные сети п. Кашино имеют общую протяженность 685п.м. Год прокладки трубопроводов водопроводной сети 1985г.

Водопроводная сеть проложена из чугунных, стальных, асбестоцементных и полиэтиленовых труб диаметром от 50мм.

По данным УМП ЖКХ Филипповское средний процент износа систем водоснабжения п.Кашиносоставляет 90%. Имеются аварийные участки водопровода, которые требуют замены.

***Система централизованного водоснабжения д. Песьяне***

Водопроводные сети д.Песьяне имеют общую протяженность 3947п.м. Год прокладки трубопроводов водопроводной сети 1972г.

Водопроводная сеть проложена из чугунных, стальных, асбестоцементных и полиэтиленовых труб диаметром от 50мм до 100мм.

По данным УМП ЖКХ Филипповское средний процент износа систем водоснабжения д.Песьянесоставляет 80%. Имеются аварийные участки водопровода, которые требуют замены.

***Система централизованного водоснабжения с. Филипповское***

На данный момент к централизованной системе водоснабжения села Филипповское подключена только сельская школа. Водопроводные сети с.Филипповского имеют общую протяженность 250 п.м. Год прокладки трубопроводов водопроводной сети 1975г.

Водопроводная сеть проложена из стальных труб диаметром 50мм.

По данным УМП ЖКХ Филипповское средний процент износа систем водоснабжения села Филипповское составляет 90%.

***Система централизованного водоснабжения участка ДРП-1***

На данный момент к централизованной системе водоснабжения участка ДРП-1 подключен 1 жилой дом. Водопроводные сети от скважины до дома имеют общую протяженность 221 п.м. Год прокладки трубопроводов водопроводной сети 1984г.

Водопроводная сеть проложена из стальных труб диаметром 50мм.

По данным УМП ЖКХ Филипповское средний процент износа систем водоснабжения участка ДРП-1 составляет 90%.

# 1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений Филипповского сельского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

1. Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.

Все скважины сельского поселения имеют приблизительный срок эксплуатации около 30 лет. Сверхнормативный срок эксплуатации скважин (более 30 лет) приводит к завышенным затратам на поддержание их работоспособности, создает постоянную напряженность в обеспечении водой потребителей из-за частых ремонтов оборудования этих сооружений и уменьшения их водоотдачи.

Вода, подаваемая с водозаборов с.Филипповского и д.Аленино, не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» по содержанию железа.

1. Беспокойство специалистов УМП ЖКХФилипповскоепри эксплуатации централизованных систем водоснабжения поселений сельского поселения Филипповское дополнительно вызывает состояние водоводов и магистральных сетей водоснабжения поселений. Большинство трубопроводов водопроводных сетей населенных пунктов были построены и введены в эксплуатацию десятки лет назад, без учета требований надежности по применяемым материалам и в настоящее время имеют значительный физический износ. Так же имеется физический износ оборудования, трубопроводов, зданий и сооружений водозаборных узлов и повысительных насосных станций.
2. Мероприятия по совершенствованию системы подачи воды должны быть направлены на установление оптимальных режимов работы системы, с помощью установки преобразователей частоты на артезианских скважинах.

Появление регулируемого электропривода на скважине и насосной станции позволяет поддерживать постоянное давление непосредственно у потребителя. Практика показывает, что применение частотных преобразователей на насосных станциях позволяет:

- экономить электроэнергию, регулируя мощность электропривода в зависимости от реального водопотребления (эффект экономии 20-40%);

- снизить расход воды, за счет сокращения утечек при превышении давления в магистрали, когда расход водопотребления в действительности мал (в среднем на 5%);

- уменьшить расходы на аварийные ремонты оборудования за счет уменьшения числа аварийных ситуаций, вызванных в частности гидравлическим ударом, который нередко случается в случае использования нерегулируемого электропривода.

На текущий момент частотно-регулируемые приводы не установлены на объектах системы холодного водоснабжения сельского поселения Филипповское.

1. Дополнительно среди энергосберегающих мероприятий необходимо провести установку расходомеров воды на артезианских скважинах и водосчетчиков у конечных потребителей.

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

В населенных пунктах Филипповского сельского поселения Киржачского района Владимирской области отсутствует централизованное горячее водоснабжение.

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

Так как в хозяйственном ведении Филипповского УМП ЖКХ находятся все элементы системы водоснабжения, начиная от артезианских скважин, магистральных водоводов, станции II-го подъема и заканчивая вводами в жилые дома, эксплуатационная зона ответственности Филипповского УМП ЖКХраспространяется на весь комплекс систем водоснабжения населенных пунктов Филипповского сельского поселения Киржачского района.

# 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области модернизации систем водоснабжения сельского поселения Филипповского являются:

* привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, в т.ч. за счет заключения концессионного соглашения на объекты водоснабжения;
* обновление основного оборудования объектов и сетей централизованных систем водоснабжения сельского поселения Филипповского.

Принципами развития централизованных систем водоснабжения сельского поселения Филипповскогоявляются:

* постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
* удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
* постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения сельского поселения, являются:

* повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
* переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных станциях с забором воды из подземного источника водоснабжения, с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;
* реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе замена стальных и асбестоцементных водоводов 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;
* реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;
* создания системы управления водоснабжением города, внедрение системы измерений, с целью повышения качества предоставляемых услуг водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а так же обеспечение энергоэффективности функционирования системы;
* строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей сельского 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.

# 2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития сельского поселения

Согласно генеральному плану муниципального образования сельское поселение ФилипповскоеКиржачского района Владимирской области, система водоснабжения сельского поселения сохраняется с реконструкцией сетей водоснабжения и сооружений на них. Значительного прироста численности населения и приростов площадей строительных фондов на территории населенных пунктов Филипповского сельского поселения не ожидается.

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества предлагаются следующие мероприятия:

* Замена участков водопроводов с высокой степенью износа на водопроводы из полимерных материалов;
* Замена технологического оборудования с высокой степенью износа;
* Установка расходомеров воды на источниках водоснабжения;
* Замена резервуара в п.Кашино;
* Капитальный ремонт водонапорных башен;
* Восстановление I-го пояса зоны санитарной охраны на скважинах;
* Капитальный ремонт скважин.

# 3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды

# 3.1. Общий баланс подачи и реализации воды

Годовой объем отпущенной воды по данным за 2015 год составляет 13,722 тыс. м3/год, при этом объем забора воды равен 16,213тыс. м3.

Вода, подаваемая в водопроводную сеть с водозаборов, не учитывается. На скважинах отсутствует коммерческий учет воды.

Общий баланс водоснабжения Филипповского сельского поселения в период с 2013 по 2015гг., представлен в таблице 3.1.

**Таблица 3.1 – Общийбалансводоснабжения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Единица измерения** | **2013 г.** | **2014 г.** | **2015 г.** |
| **Поднято воды** | **тыс. м3/год** | **17,640** | **22,000** | **16,212** |
| Получено воды со стороны (покупная вода) | тыс. м3/год | - | - | - |
| Подано воды в сеть | тыс. м3/год | 17,640 | 22,000 | 16,212 |
| Потери воды | тыс. м3/год | 1,600 | 2,150 | 1,472 |
| Потери воды в % к поданной воде | % | 9,070 | 9,773 | 9,080 |
| **Отпущено воды потребителям, в т.ч.** | **тыс. м3/год** | **16,040** | **19,850** | **14,740** |
| - население | тыс. м3/год | 12,39 | 14,041 | 11,452 |
| - бюдж. учреждения | тыс. м3/год | 2,59 | 2,195 | 1,917 |
| - прочее | тыс. м3/год | 1,06 | 2,366 | 0,352 |
| - другие отрасли предприятия | тыс. м3/год | 0 | 1,248 | 1,019 |

На протяжении последних четырех лет в сельском поселенииФилипповское наблюдается тенденция к уменьшению объемов реализации холодной воды.

Для получения реального объема нереализованной воды (естественная убыль, утечки и хищения при ее транспортировании, хранении, распределении, коммерческие потери) и выявления причин потерь воды в промышленных и жилых районах населенных пунктов необходимо проводить мероприятия по установке расходомеров на источниках водоснабжения и основных магистралях, и приборов учета воды у конечных потребителей.

# 

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

Среднесуточный территориальный баланс подачи питьевой воды по централизованным системам холодного водоснабжения Филипповского сельского поселения представлен в таблице 3.2.

**Таблица 3.2 – Среднесуточный территориальный баланс подачи воды**

| **Наименованиецентрализованнойсистемы** | **Среднечасовойобъемподачиводы** | |
| --- | --- | --- |
| **м3/час** | **%** |
| Централизованная система водоснабжения д.Аленино | 0,51 | 23,2 |
| Централизованная система водоснабжения п.Кашино | 1,33 | 60,1 |
| Централизованная система водоснабжения д.Песьяне | 0,07 | 3,2 |
| Централизованная система водоснабжения с.Филипповское | 0,12 | 5,2 |
| Централизованная система водоснабжения участок ДРП-1 | 0,18 | 8,0 |
| **ИТОГО** | **2,21** | **100** |

Как видно из представленной таблицы основная доля водопотребления приходится на централизованную систему водоснабжения п.Кашино.

**Рисунок 3.1 – Структура водопотребления Филипповского сельского поселения с разбивкой по централизованным системам водоснабжения населенных пунктов**

# 3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды Филипповского сельского поселения

Основным потребителем холодной в населенных пунктах Филипповского сельского поселенияна 2015г. является население (таблица 3.3 и рисунок 3.2) – 78%

**Таблица 3.3 - Фактическое потребление воды по группам потребителей**

| **Наименованиепотребителей** | **Единицаизмерений** | **2015 г.** |
| --- | --- | --- |
| Население | тыс. м3 | 11,452 |
| Бюджетныеучреждения | 1,917 |
| Прочие | 0,352 |
| Другие отрасли предприятия | 1,019 |
| **ИТОГО** | **14,74** |

**Рисунок 3.2 – Структура водопотребления за 2015 год**

Доля организаций бюджетной сферы (федеральный, областной, городской и местный бюджет) составляют 13%, на прочих потребителей (в т.ч. промышленные предприятия) приходится 3% от общего объема водопотребления.

Динамика потребления воды абонентами, представленная на рисунке 3.5 показывает, что объем потребленной воды имеет тенденцию к уменьшению. При этом приборы учета потребляемой воды установлены у менее 32% потребителей, расчеты за воду производятся по нормативам потребления.

**Рисунок 3.3 – Динамика потребления воды по группам потребителей**

# 3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой и технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Решением Совета народных депутатов Киржачского района Владимирской области от 25.05.2007г. №24/367 утверждены нормативы потребления жилищно-коммунальных услуг, применяемых при отсутствии приборов учета, оказываемых ресурсоснабжающими организациями. Нормативы потребления холодной воды представлены в таблице 3.4.

**Таблица 3.4 – Нормативы потребления холодной воды при отсутствии приборов учета холодной воды**

| **№п/п** | **Степень благоустройства** | **Этажность жилых домов** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **с 1-ого по 3-ий этаж** | | **с 4-ого по 5-ий этаж** | |
| **ХВС куб.м/чел в мес.** | **ГВС куб.м/чел в мес.** | **ХВС куб.м/чел в мес.** | **ГВС куб.м/чел в мес.** |
| 1 | Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, централизованным ГВС и ваннами | 4,22 | 3,52 | 4,38 | 3,66 |
| 2 | Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, централизованным ГВС, без ванн | 3,49 | 2,40 | 3,63 | 2,48 |
| 3 | Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, с сидячими ваннами, с душем, с централизованным ГВС | 3,95 | 3,10 | 4,10 | 3,22 |
| 4 | Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, с душевой кабиной, без ванн, централизованным ГВС | 3,86 | 2,96 | 4,00 | 3,07 |
| 5 | Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, без централизованного ГВС с ваннами с газоснабжением | 4,72 | - | 4,90 | - |
| 6 | Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, без централизованного ГВС, без ванн, с газоснабжением | 3,33 | - | 3,46 | - |
| 7 | Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, с ваннами, с газовыми или электрическими водонагревателями, без централизованного ГВС | 5,83 | - | 6,06 | - |
| 8 | Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, с душевой кабиной, без ванн, с газовыми или электрическими водонагревателями, без централизованного ГВС | 5,37 | - | 5,57 | - |
| 9 | Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, без централизованного ГВС, с ваннами и водонагревателями работающими на твердом топливе | 5,37 | - | 5,57 | - |
| 10 | Жилые дома квартирного типа (общежития) с водопроводом, канализацией, без ванн, с общими душевыми, с централизованным ГВС | 2,96 | 1,80 | 3,07 | 1,87 |
| 11 | Жилые дома квартирного типа (общежития) с водопроводом, канализацией, без ванн, без централизованного ГВС | 3,75 | - | 3,90 | - |
| 12 | Жилые дома квартирного типа с водопроводом, местной выгребной канализацией, с ваннами | 4,70 | - | - | - |
| 13 | Жилые дома квартирного типа с водопроводом, местной выгребной канализацией, без ванн | 3,31 | - | - | - |
| 14 | Жилые дома с водопроводом, без канализации | 1,82 | - | - | - |
| 15 | Жилые дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок | 1,28 | - | - | - |
| 16 | Жилые дома с центральным ХВС, подведенных к унитазу | 1 | - | - | - |

Фактическое удельное потребление в 2015 году составило в среднем (учитывая все степени благоустройства) 20,0 литров на чел. в сутки или 0,614 м3 на чел. в месяц.

В последние годы в населенных пунктах Филипповского сельского поселения уделяется большое внимание вопросам организации приборного учета воды на всех этапах ее подготовки и подачи. Особое место в этом направлении занимает совершенствование учета водопотребления в жилом фонде путем установки как общедомовых, так и индивидуальных приборов учета воды.

Как результат, установка индивидуальных приборов учета (далее - ИПУ) потребления воды стимулирует жителей рационально и экономно расходовать воду. В свою очередь, установка ИПУ, наряду с установкой общедомовых приборов учета воды, позволяет УМП ЖКХ Филипповское решать задачу оптимизации системы подачи и распределения воды в населенных пунктах в целях экономии водных и энергетических ресурсов.

**Рисунок 3.4 – Удельное водопотребление население воды**

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

В соответствии с Федеральным законом РФ от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» все производимые, передаваемые и потребляемые энергетические ресурсы (в т.ч. и вода) подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

На текущий момент учет объема воды забранной из подземных источников и поданной для реализации в населенные пункты Филипповского сельского поселения не осуществляется.

По состоянию на октябрь 2016 года общее количество потребителей холодного водоснабжения в населенных пунктах Филипповского сельского поселения составляет 395 лицевых счетов, из них оборудовано приборами учета 123 л/с или 31,1% от общего числа.13 домов из 10 оборудовано общедомовыми узлами учета холодной воды, что составляет77%.

# 3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения населенных пунктовФилипповского сельского поселения

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения представлен в таблице 3.5.

**Таблица 3.5 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения населенных пунктов с централизованном водоснабжением в Филипповском сельском поселении**

| **Наименование**  **показателя** | **д.Аленино** | **п.Кашино** | **д.Песьяне** | **с.Филипповское** | **Участок ДРП-1** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Производительность источников водоснабжения, м3/ч | 18 | 16 | 17,5 | 5,76 | 25 |
| Среднегодовой подъем воды, м3/ч | 0,51 | 1,33 | 0,07 | 0,12 | 0,18 |
| **Резерв (+)/Дефицит (-), %** | **97,2** | **91,7** | **99,6** | **98,0** | **99,3** |

Как видно из таблицы в населенных пунктах присутствует значительный резерв мощности по производительности источников водоснабжения.

Для наглядного представления величины резервов и дефицитов производительности источников водоснабжения Филипповского сельского поселения приведена диаграмма на рисунке 3.5.

**Рисунок 3.5 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоснабжения Филипповского сельского поселения**

# 3.7. Прогнозные балансы потребления питьевой и технической воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Перспективные водные балансы представлены в таблице 3.6.

**Таблица 3.6 – Перспективные водные балансы УМП ЖКХ Филипповское**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021-2025** | **2026-2030** |
| **Поднятоводы** | **тыс. м3** | **25,558** | **25,558** | **25,558** | **24,937** | **24,937** | **23,796** | **22,759** |
| Получено воды со стороны (покупная вода) | тыс. м3 | - | - | - | - | - | - | - |
| Подановоды в сеть | тыс. м3 | 25,558 | 25,558 | 25,558 | 24,937 | 24,937 | 23,796 | 22,759 |
| Потериводы | тыс. м3 | 2,318 | 2,318 | 2,318 | 2,145 | 2,145 | 1,880 | 1,684 |
| Потери воды в % к поданной воде | % | 9,070 | 9,070 | 9,070 | 8,600 | 8,600 | 7,900 | 7,400 |
| **Отпущено воды потребителям, в т.ч.** | **тыс. м3** | **23,240** | **23,240** | **23,240** | **22,793** | **22,793** | **21,916** | **21,075** |

**Рисунок 3.8 – Динамика роста потребления воды с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки населенных пунктов**

# 3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой и технической воды

Годовое фактическое потребление в 2014 годусоставило22,0тыс.м3/год при среднем потреблении в стуки около 60,27 м3/сут.

К 2030 году в связи с уменьшением численности населения в сельском поселении и за счет реализации мероприятий ожидаемое годовое потребление составит 22,76тыс.м3/год, среднее потребление в сутки – 62,35м3/сут.

**Таблица 3.7 – Фактическое и ожидаемое потребления воды на срок до 2030 года**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2014 г.** | **2015 г.** | **2016г.** | **2017г.** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2025г.** | **2030г.** |
| Средний (за год) суточный расход, м3/сут | 60,27 | 44,42 | 70,02 | 70,02 | 70,02 | 68,32 | 68,32 | 65,20 | 62,35 |
| Максимально суточный расход, м3/сут | 72,33 | 53,30 | 84,03 | 84,03 | 84,03 | 81,99 | 81,99 | 78,23 | 74,82 |
| Годовой расход,  тыс. м3/год | 22,0 | 16,21 | 25,56 | 25,56 | 25,56 | 24,94 | 24,94 | 23,80 | 22,76 |

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

Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов представлена в таблице 3.8.

**Таблица 3.8 – Перспективный план потребления воды абонентами**

| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2016 г.** | **2017 г.** | **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021-2025** | **2026-2030** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Отпущено воды потребителям в том числе: | тыс. м3 | **23,240** | **23,240** | **23,240** | **22,793** | **22,793** | **21,916** | **21,075** |
| Население | тыс. м3 | 15,75 | 15,75 | 15,75 | 15,44 | 15,44 | 14,82 | 14,22 |
| Бюджетныеучреждения | тыс. м3 | 2,93 | 2,93 | 2,93 | 2,87 | 2,87 | 2,76 | 2,65 |
| Прочиепотребители | тыс. м3 | 3,68 | 3,68 | 3,68 | 3,61 | 3,61 | 3,46 | 3,32 |
| Другим отраслям предприятия | тыс. м3 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 |

При оценке перспектив водоснабжения абонентов учитывались следующие факторы:

- установка общедомовых приборов учета воды, предусмотренная Федеральным законом №261-ФЗ «Об энергосбережении…», первоначально приводящая к увеличению реализованной воды, а впоследствии к минимизации потребления на общедомовые нужды;

- установка индивидуальных приборов учета – повсеместно ведет к постепенному снижению объемов потребления;

- постепенное уменьшениечисленности населения к 2030 г.

# 

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

На 2015 год нормативные потери питьевой при ее транспортировке от источников водоснабжения до конечных потребителей для УМП ЖКХ Филипповское установлены в объеме 1,472тыс. м3/год или 9,677% от объема реализуемой воды (рисунок 3.9).

Выполнение мероприятий по установке расходомеров на всех источниках водоснабжения и на вводе у всех конечных потребителей позволит определить объем фактических потерь воды при ее транспортировке.

Выполнение комплексных мероприятий по сокращению потерь воды, а именно: выявление и устранение утечек, хищений воды, замена изношенных сетей, планово-предупредительный ремонт систем водоподготовки и водоснабжения, оптимизация давления в сети путем установки частотных преобразователей, а также мероприятий по энергосбережению, позволит снизить потери от поданной в сеть воды.

Повсеместная установка общедомовых приборов учета в соответствии с Федеральным законом №261-ФЗ «Об энергосбережении», дополнительно позволит снизить показатели по объему нереализованной воды в сторону уменьшения, в том числе за счет сокращения коммерческих потерь воды.

Фактические и плановые показатели потерь питьевой при ее транспортировке представлены в таблице 3.9 и 3.10, а также дополнительно в виде диаграмм на рисунке 3.9 и 3.10.

**Таблица 3.9 – Фактические потери воды Филипповское УМП ЖКХ за период 2016÷2030 г.**

| **Показатели** | **Единицаизмерения** | **2013 г.** | **2014 г.** | **2015 г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Подановоды в сеть | тыс. м3 | 17,640 | 20,752 | 15,211 |
| Потериводы | тыс. м3 | 1,600 | 2,150 | 1,472 |
| Потери воды в % к поданной воде | % | 9,070 | 10,360 | 9,677 |
| Отпущено воды потребителям, в т.ч. | тыс. м3 | **16,040** | **18,602** | **13,722** |

**Рисунок 3.9 – Диаграмма фактических потерь воды при транспортировке**

**Таблица 3.10 – Планируемые годовые потери водыУМП ЖКХ Филипповское**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Единица измерения** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021-2025** | **2026-2030** |
| Подано воды в сеть | тыс. м3 | 25,558 | 25,558 | 25,558 | 24,937 | 24,937 | 23,796 | 22,759 |
| Потери воды | тыс. м3 | 2,318 | 2,318 | 2,318 | 2,145 | 2,145 | 1,880 | 1,684 |
| Потери воды в % к поданной воде | % | 9,070 | 9,070 | 9,070 | 8,600 | 8,600 | 7,900 | 7,400 |
| Отпущено воды потребителям, в т.ч. | тыс. м3 | **23,240** | **23,240** | **23,240** | **22,793** | **22,793** | **21,916** | **21,075** |

**Рисунок 3.10 – Диаграмма планируемых потерь воды при транспортировке**

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

Исходя из анализа резервов и дефицитов производственных мощностей,УМП ЖКХ Филипповское (см. таблицу 3.6)на сегодняшний день может гарантированно подать в систему водоснабжения 82 м3/час.

На основании прогнозных балансов потребления питьевой воды, исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки в 2030 году, потребность сельского поселения в питьевой воде должна составить 3,74 м3/час. Следовательно, дефицита производственных мощностей водозаборных сооружений населенных пунктов Филипповского сельского поселения нет.

# 3.12. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Пункт 2 статьи 12 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

«Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.»

В соответствии с пунктом данной статьи гарантирующей организацией осуществляющей водоснабжение и водоотведение на территории сельского поселения Филипповское является УМП ЖКХ Филипповское.

В соответствии с подпунктом 2 пункта 1 статьи 6 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» требуется назначение гарантирующей организации.

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

# 4.1 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В целях реализации схемы водоснабжения Филипповского сельского поселения до 2030 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленный на обеспечение в полном объёме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки, и повышения надежности систем жизнеобеспечения и качества поставляемой питьевой воды (таблица 4.1).

Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- капитальная реконструкция артезианских скважин;

-на скважинах установкой расходомеров воды ивосстановление I-го пояса зоны санитарной охраны;

- демонтаж водонапорной башни в п.Филипповское, установка частотного преобразователя и гидроаккумулятора;

- ремонт водонапорной башни в д.Аленино;

- ремонт (замена)резервуара на 100л в п. Кашино;

- замена электрооборудования в павильонах скважин;

-реконструкция основных водоводов для обеспечения надежности систем водоснабжения населенных пунктов Филипповского сельского поселения.

# 4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В целях перспективного развития схемы водоснабжения сельского посленияФилипповское до 2030 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленный на обеспечение в полном объёме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки, повышения надежности систем жизнеобеспечения и качества поставляемой питьевой воды (таблица 4.1).

**Таблица 4.1 - Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам**

| **№ п/п** | **Проект** | **Стоимость реализации проекта (в ценах 2016 г.), тыс. руб.** | **Срок реализации проекта, год** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021-2025** | **2026-2030** |
| **1** | **Замена участков водопроводов с высокой степенью износа на водопроводы из полимерных материалов** | **10 650,0** |  |  |  |  |  |  |  |
| - | п. Кашино: замена участка водопровода 400м | 1100,00 |  | **Х** | **Х** | **Х** |  |  |  |
| - | д.Аленино: замена участка водопровода 1000м | 4400,00 |  | **Х** | **Х** | **Х** |  |  | **Х** |
| - | д.Песьяне: замена участка водопровода 2000м | 4400,0 |  |  |  |  |  | **Х** |  |
| - | ДРП-1: замена участка водопровода 200м | 500,0 |  |  |  |  | **Х** |  |  |
| - | c.Филипповское: замена участка водопровода 250м | 550,0 |  |  |  |  | **Х** |  |  |
| **2** | **с.Филипповское:** | **1210,0** |  |  |  |  |  |  |  |
| - | Капитальный ремонт артскважины\* | 800,0 |  |  |  | **Х** |  |  |  |
| - | Демонтаж водонапорной башни, установка частотного преобразователя и гидроаккумулятора | 200,0 |  |  | **Х** |  |  |  |  |
| - | Восстановление I-го пояса зоны санитарной охраны скважины | 80,0 |  | **Х** |  |  |  |  |  |
| - | Установка прибора учета поднятой воды | 30,0 |  | **Х** |  |  |  |  |  |
| - | Замена электрооборудования | 100,0 |  |  | **Х** |  |  |  |  |
| **3** | **д.Аленино:** | **1460,0** |  |  |  |  |  |  |  |
| - | Капитальный ремонт артскважины\* | 800,0 |  |  | **Х** |  |  |  |  |
| - | Ремонт водонапорной башни | 150,0 |  | **Х** |  |  |  |  |  |
| - | Установка прибора учета поднятой воды | 30,0 |  | **Х** |  |  |  |  |  |
| - | Восстановление I-го пояса зоны санитарной охраны скважины | 80,0 |  |  |  |  | **Х** |  |  |
| - | Реконструкция павильона артскважины | 400,0 |  |  |  |  | **Х** |  |  |
| **4** | **д.Песьяне:** | **830,0** |  |  |  |  |  |  |  |
| - | Капитальный ремонт артскважины\* | 800,0 |  |  |  |  |  |  | **Х** |
| - | Установка прибора учета поднятой воды | 30,0 |  | **Х** |  |  |  |  |  |
| **5** | **п. Кашино:** | **1080,0** |  |  |  |  |  |  |  |
| - | Капитальный ремонт артскважины\* | 800,0 |  |  |  |  |  |  | **Х** |
| - | Капитальный ремонт либо замена резервуаров | 150,0 |  |  |  |  | **Х** |  |  |
| - | Установка прибора учета поднятой воды | 30,0 |  | **Х** |  |  |  |  |  |
| - | Установка частотного преобразователя на станции II подъема | 100,0 |  |  |  | **Х** |  |  |  |
| **6** | **ДРП-1** | **930,0** |  |  |  |  |  |  |  |
| - | Капитальный ремонт артскважины\* | 800,0 |  |  |  |  |  |  |  |
| - | Установка прибора учета поднятой воды | 30,0 |  | **Х** |  |  |  |  |  |
| - | Замена электрооборудования | 100,0 |  |  | **Х** |  |  |  |  |
| **7** | **Установка систем автоматизации и удаленного контроля скважин** | **1200,0** |  |  |  |  |  |  | **Х** |
|  | **Итого** | **17360,0** | **0,0** | **1480,0** | **2300,0** | **1700,0** | **1680,0** | **4400,0** | **5800,0** |

\*В рамках капитального ремонта скважины произвести геологические изыскания водоносного горизонта с целью определения содержания железа в нем для дальнейшего принятия решения:

1) в случае наличия повышенной концентрации железа в эксплуатируемом водоносном горизонте предусмотреть проведение обследования состояния обсадных труб артскважины на предмет коррозии (износа) с планированием последующей их замены;

2) если концентрация железа эксплуатируемого водоносного горизонта соответствует п. 3.4 «СанПиН 2.1.4 1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» Необходимо спланировать установку станции обезжелезивания.

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов централизованных систем водоснабжения населенных пунктов Филипповского сельского поселенияявляется бесперебойное снабжение поселений питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, снижение аварийности, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую надежную работу сооружений системы водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и промышленных предприятий населенных пунктов Филипповского сельского поселения.

В настоящее время острым вопросом является замена водопроводных сетей со 100% износом. Проведенный анализ показывает, что эффективнее произвести замену участков полностью. Прорывы на данных сетях составляют 60% от общего числа прорывов по городу в целом. Ежемесячно осуществляются ремонтные работы на водопроводных сетях. Все эти факторы приводят к загрязнению водопроводной сети, перерывам в подаче холодной воды и необоснованным материальным затратам.

Также проблемой водоснабжения сельского поселения Филипповское является то, что качество воды на скважинах в п.Филипповское и д.Аленино не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» по содержанию железа.Все скважины имеют срок эксплуатации около 30 лет.Скважина в п.Кашино имеет срок эксплуатации 64 года. Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.

Сверхнормативный срок эксплуатации скважин (более 30 лет) приводит к завышенным затратам на поддержание их работоспособности, создает постоянную напряженность в обеспечении водой потребителей из-за частых ремонтов оборудования этих сооружений и уменьшения их водоотдачи. Соответственно планируется капитальный ремонт скважин.

# 4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации

На существующих источниках водоснабжения автоматические системы управления и контроля, необходимые для оперативного получения информации о режимах работы, сбоях и авариях на артезианских скважинах отсутствуют. Система управления установлена на станции II-подъема п.Кашино.

Системы частотного регулирования приводов насосов на самих скважинах отсутствуют.

После проведения реконструкции и капитальных ремонтов в системах водоснабжения населенных пунктов необходимо запланировать внедрение системы диспетчеризации, как скважин, так и станции второго подъема с программированием режимов работы и систем защит.

Система обеспечит сбор информации о работе скважин охранной сигнализации и дистанционным телеуправлением включения – выключения насосов, дистанционным сбросом ошибок, автоматическим контролем и управлением отопительным оборудованием скважин.

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

На данный момент по населенным пунктам Филипповского сельского поселения у абонентов установлено 31,1% индивидуальных приборов учета воды, общедомовых – 77%.

В период 2016-2020 гг. работа по установке счетчиков воды на водозаборах и у абонентов будет продолжаться и к 2020 году составит 98%

При замене или новой установки приборов учета воды планируется использовать счетчики с импульсным выходом, что в перспективе позволит выполнить диспетчеризацию коммерческого учета отпуска воды с наложением ее на ежесуточное потребление по насосным станциям, районам и для своевременного выявления увеличения или снижения потребления и контроля возникновения потерь воды и установления энергоэффективных режимов ее подачи.

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

В связи с тем, что в рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения сельского поселенияФилипповское планируется проведение реконструкции существующих водоводов маршруты прохождения вновь создаваемых инженерных сетей, будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

Маршруты вновь создаваемых сетей водоснабжения будут проходить параллельно существующими дорожным покрытиям. Точное место прокладки новых водоводов будет определенно по результатам проектно-изыскательских работ.

Внутриквартальные сети водоснабжения в районах жилищной застройки будут прокладываться согласно утвержденным проектам на застройку данных территорий.

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

В рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения Филипповского сельского поселения до 2030 г. не планируется строительство новых насосных станций, резервуаров и водонапорных башен.

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

Строительство дополнительных объектов систем холодного водоснабжения – не требуется.

# 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем 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 рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения Филипповского сельского поселения до 2030 г. не планируется строительство и реконструкция объектов централизованных систем водоснабжения, работа которых сопровождается вредными выбросами.

# 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 рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения Филипповского сельского поселения до 2030 г. не планируется строительство станции очистки и водоподготовки.

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

# Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

**Таблица 6.1 - Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Группа проектов** | **Стоимость реализации**  **проектов (в ценах 2016 года), тыс. руб.** |
| **1** | **Замена участков водопроводов с высокой степенью износа на водороводы из полимерных материалов** | **10 650,0** |
| **2** | **с.Филипповское:** | **1 210,0** |
| - | Капитальныйремонтартскважины | 800,0 |
| - | Демонтаж водонапорной башни, установка частотного преобразователя и гидроаккумулятора | 200,0 |
| - | Восстановление I-го пояса зоны санитарной охраны скважины | 80,0 |
| - | Установка прибора учета поднятой воды | 20,0 |
| - | Заменаэлектрооборудования | 100,0 |
| **3** | **д.Аленино:** | **1 460,0** |
| - | Капитальныйремонтартскважины | 800,0 |
| - | Ремонтводонапорнойбашни | 150,0 |
| - | Установка прибора учета поднятой воды | 20,0 |
| - | Восстановление I-го пояса зоны санитарной охраны скважины | 80,0 |
| - | Реконструкцияпавильонаартскважины | 400,0 |
| **4** | **д.Песьяне:** | **830,0** |
| - | Капитальныйремонтартскважины | 800,0 |
| - | Установка прибора учета поднятой воды | 20,0 |
| **5** | **п. Кашино:** | **1 080,0** |
| - | Капитальныйремонтартскважины | 800,0 |
| - | Капитальный ремонт либо замена резервуаров | 150,0 |
| - | Установка прибора учета поднятой воды | 20,0 |
| - | Установка частотного преобразователя на станции II подъема | 100,0 |
| **6** | **ДРП-1** | **930,0** |
| - | Капитальныйремонтартскважины | 800,0 |
| - | Установка прибора учета поднятой воды | 20,0 |
| - | Заменаэлектрооборудования | 100,0 |
| **7** | **Установка систем автоматизации и удаленного контроля скважин** | **1200,0** |
| **ИТОГО:** | | **17 360,0** |

# Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения выполняется на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения приведена в таблице 6.2.

**Таблица 6.2 - Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения**

| **№ п/п** | **Группа проектов** | **Срок реализации проектов, год** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021-2025** | **2026-2030** |
| 1 | Замена участков водопроводов с высокой степенью износа на водопроводы из полимерных материалов | - | 1100,0 | 1100,0 | 1100,0 | 1050,0 | 4400,0 | 2200,0 |
| **2** | **с.Филипповское:** | | | | | | | |
| - | Капитальныйремонтартскважины | - | - | - | 800,0 | - | - | - |
| - | Демонтаж водонапорной башни, установка частотного преобразователя и гидроаккумулятора | - | - | 200,0 | - | - | - | - |
| - | Восстановление I-го пояса зоны санитарной охраны скважины | - | 80,0 | - | - | - | - | - |
| - | Установка прибора учета поднятой воды | - | 30,0 | - | - | - | - | - |
| - | Заменаэлектрооборудования | - | - | 100,0 | - | - | - | - |
| **3** | **д.Аленино:** | | | | | | | |
| - | Капитальныйремонтартскважины | - | - | 800,0 | - | - | - | - |
| - | Ремонтводонапорнойбашни | - | 150,0 | - | - | - | - | - |
| - | Установка прибора учета поднятой воды | - | 30,0 | - | - | - | - | - |
| - | Восстановление I-го пояса зоны санитарной охраны скважины | - | - | - | - | 80,0 | - | - |
| - | Реконструкцияпавильонаартскважины | - | - | - | - | 400,0 | - | - |
| **4** | **д.Песьяне:** | | | | | | | |
| - | Капитальныйремонтартскважины | - | - | - | - | - | - | 800,0 |
| - | Установка прибора учета поднятой воды | - | 30,0 | - | - | - | - | - |
| **5** | **п. Кашино:** |  | | | | | | |
| - | Капитальныйремонтартскважины | - | - | - | - | - | - | 800,0 |
| - | Капитальный ремонт либо замена резервуаров | - | - | - | - | 150,0 | - | - |
| - | Установка прибора учета поднятой воды | - | 30,0 | - | - | - | - | - |
| - | Установка частотного преобразователя на станции II подъема | - | - | - | 100,0 | - | - | - |
| **6** | **ДРП-1** |  | | | | | | |
| - | Капитальныйремонтартскважины | - | - | - | - | - | - | 800,0 |
| - | Установка прибора учета поднятой воды | - | 30,0 | - | - | - | - | - |
| - | Заменаэлектрооборудования | - | - | 100,0 | - | - | - | - |
| **7** | **Установка систем автоматизации и удаленного контроля скважин** | - | - | - | - | - | - | 1200,0 |
| **ИТОГО** | | **0,0** | **1480,0** | **2300,0** | **1700,0** | **1680,0** | **4400,0** | **5800,0** |

Разбивка групп проектов в разрезе по реализуемым мероприятиям представлена в таблице 4.1 раздела 4.2 Схемы водоснабжения.

# 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

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.

Ожидаемыми экономическими и техническим результатами реализации схемы водоснабжения являются:

- сокращение потерь воды со снижением энергопотребления;

- сокращение энергопотребления по системе водоснабжения за счет внедрения частотных приводов на 11,5% от суммарного электропотребления по системе водоснабжения;

- сокращение затрат на устранение аварий и иные виды аварийных ремонтов на 20% за счет перекладки наиболее аварийных участков трубопроводов и реконструкции насосных станций.

Ожидаемые целевые индикаторы по реализации мероприятий схемы водоснабжения представлены в таблице 7.1.

**Таблица 7.1 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения сельского поселения Филипповское**

| **№ п.п** | **Показатель** | **Единица измерения** | **Показатель на момент актуализации схемы, 2015 год** | **Целевые показатели** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020** | **2025** | **2030** |
| ***1*** | ***Показателикачестваводы*** | | | | | |
| 1.1 | Уровень очистки воды | % | 55 | 75 | 75 | 90 |
| **2** | ***Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения*** | | | | | |
| 2.1 | Водопроводные сети, нуждающиеся в замене | км. | 9,8 | 7,95 | 5,95 | 3,95 |
| 2.2 | Аварийностьнасетяхводопровода | ед/км | - | - | - | - |
| 2.3 | Износводопроводныхсетей | % | 84,4 | 68,5 | 51,2 | 34,0 |
| ***3*** | ***Показатели эффективности использования ресурсов*** | | | | | |
| 3.1 | Величина потерь воды при ее транспортировке | тыс. куб. м. | 1,472 | 1,19 | 0,89 | 0,59 |
| 3.2 | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения | % | 9,08 | 7,37 | 5,51 | 3,66 |
| 3.3 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой для подъема и транспортировки воды | кВт∙ч/м3 | 2,43 | 2,15 | 2,15 | 2,15 |
| 3.4 | Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета воды | % | 31,1 | 98 | 98 | 98 |

# 8. Перечень выявленных бесхозяйственных 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 УМП ЖКХ Филипповское в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

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

По даннымУМП ЖКХ Филипповскоебесхозяйственные сети не выявлены.

# 

# ГЛАВА II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

# 1. Существующее положение в сфере водоотведения населенных пунктов Филипповскогосельского поселения

# 1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории населенных пунктов Филипповского сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

Экономическое и экологическое значение систем водоотведения трудно переоценить. Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду. После очистки сточные воды сбрасываются в водные объекты. 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.

Правильно спроектированные и построенные системы отведения стоков при их нормальной эксплуатации позволяют своевременно отводить огромные количества сточных вод, не допуская аварийных ситуаций со сбросом стока в водные объекты. Это, в свою очередь, позволяет значительно снизить затраты на охрану окружающей среды и избежать ее катастрофического загрязнения.

Дождевая канализация в сельском поселении Филипповскоеотсутствует. Отведение поверхностного (дождевого и талого) стока с территорий осуществляется по рельефу местности за счет уклонов поверхности земли со сбросом в пониженные места (пруды, естественные водотоки, канавы).

Центральные сети водоотведения существуют только на территории д.Аленино и п.Кашино. В остальных населенных пунктах сельского поселения в настоящее время централизованных канализационных сетей нет.Население, проживающее в неканализованной жилой застройке, пользуется выгребными туалетами, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

Водоотведение представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и технологических процессов, условно разделенный на три составляющих:

- сбор и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от населения и предприятий, направляемых по самотечным и напорным коллекторам на очистные сооружения канализации.

- механическая и биологическая очистка хозяйственно-бытовых стоков на очистных сооружениях канализации.

- обработка и утилизация осадков сточных вод.

Системы водоотведения д.Аленино и п.Кашиноявляютсянеполными раздельными, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой и общественной застройки. Ввиду незначительных перепадов отметок поверхности земли - сетисамотечные. Дополнительно в сеть водоотведения происходит поступление ливневых стоков из-за отсутствия системы ливневой канализации города.

Водоотведение в д.Аленино и п.Кашинопредставляет инженерную систему, включающую в себя:

- сети водоотведения;

- канализационные колодцы.

Прием, перекачку и очистку сточных вод осуществляет УМП ЖКХ Филипповское.

Федеральный закон от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» использует следующие понятия в сфере 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» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Исходя из рассмотренных понятий в населенных пунктах сельского поселения Филипповское, можно выделить следующие системы:

- централизованная система водоотведения д.Аленино;

- централизованная система водоотведения п.Кашино.

## 1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

В п. Кашино и д.Аленино предусмотрены очистные сооружения. Проектом состав сооружений предусматривает механическую и полную биологическую очистку стоков, а также обезвоживание осадка.

Очистные сооружения на момент проведения актуализации схемы водоотведения находятся в ветхом состоянии, частично разрушены и выведены из эксплуатации. На данный момент выпуск сточных вод осуществляется на рельеф.

## 1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения

На территории сельского поселения Филипповскоеимеетсядве производственные площадки по водоотведению в д.Аленино и п.Кашино, и соответственно две технологические зоны. Обе технологические зоны водоотведения относятся к одной эксплуатационной зоне ответственности организации УМП ЖКХ Филипповское.

Вся территория сельского поселения Филипповское за исключениемд.Аленино и п.Кашино, относится к территории нецентрализованных систем водоотведения, где частный сектор, организации с центральным водопроводом осуществляют водоотведение в выгребные колодцы. Канализационные стоки по мере накопления из выгребных колодцев откачиваются автомобильнымиилососами и доставляются на очистные сооружения.

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

На территории сельского поселения Филипповское, на данный момент, нет работающих очистных сооружений.

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

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных трубопроводов.

Сводные данные о характеристиках канализационных сетей представлены в таблице 1.1.

**Таблица 1.1 – Сводные данные по сетям канализации, находящиеся в зоне эксплуатационной ответственности УМП ЖКХ Филипповское**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Населенныйпункт** | **Протяженность сетей, м** | **Годввода в эксплуатацию** | **Износ труб** |
| 1 | д.Аленино | 4200 | 1973 | 90% |
| 2 | п.Кашино | 1702 | 1953/1985 | 90% |

Общая протяженность внутриплощадочных канализационных сетей сельского поселения – 5,9км.

Сеть канализационнных трубопроводов построена из керамических труб Ø100 – 250 мм и из железобетонных труб нормальной и повышенной прочности Ø250-400мм.

Глубина заложения коллекторов принята из условий присоединения внутриквартальных сетей и соответствует 2.0 – 4.0 м.

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

Общий износ канализационных сетей в сельском поселении составляет 90%. Трубопроводы канализации сильно изношены. При сильном износе существует высокая вероятность повреждения канализационной трубы и прорыв с дальнейшей протечкой неочищенных канализационных стоков в грунт. В результате возможно подтопление подвальных помещений домов, попадание в грунтовые воды и в питьевые источники. Загрязнение создает угрозу причинения вреда жизни и здоровью населения, возникновения и распространения инфекционных заболеваний, так как в канализационных стоках превышены микробиологические, паразитологические и санитарно-химические показатели.

Нормативный срок службы канализационных труб, согласно[приказу Минжилкомхоза РСФСР от 09.09.1975 N 378](http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=1247.AVV_tQ9HOAgE-VUJx2sozkB-HBqyqAtINALn5tVy0K_5FzoCfAreB3KACsYyoE0Lr430duua6reARgu2DU2jRaPrUhEszjIdRuvliEz3AllwSRij2c7t_T1jVpJbY8s6azmKrF5DDRKZ3IvSx0Ifsw.5638860f5851b82682bf0e4e6440fb259a549278&uuid=&state=H4h8uvWmGgwdvooY7-E99t9OGWa9k80AWg7GMu5Ww1C2MQKgQhkirPcmTOOuR56DSJfCl4_uZrJX2Jw3vQa2MZNMv7ebe32AMhtk71HC6IeytxQae5JUsA,,&&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFK7Kh0fap3fwZHtMykgvFLm-aynKzj3K947_3lRVNkm7AsIUrAZzLnlWVhhuJaXehqTGSGuTE3LGHwEEDEaaIFy3-njh1D7x3tYd_JZn1lbvzM4Fd8iFukxojUaH4tbvuVxOcp1B1Mj3zjYK_21IpfZ_cYz_fwkAQmg4IKrcEff9senZVkJapL-gDjYJ2QGA5uSGp5ujL0BNeyk4uMsedCEqL-elZatvxpkZNmPdI9ar9GGBtgAdBkWu_-9ypDDEvKHG6GQL6EDUuwrwx56hiswS7_3BcyXNJnvzKbQ1BBiAQCxagiJE5iPABhoWspr0la2REGtog2pggbLztwX3mIiuTEyvBuGRPr19zRoETHc0C6y-w_D3tpvZr_BvV7KC-FoyPKnuoOStBnWEiRG7-Q1P89vk9AxV_v5lQ1jBRndAzCxkvZXshZQoTYmEeCHPTr7IcJf7PngZmI6G8C8rmAJHzX5D2Qfila0A9KbzuVAfl0RU6GIFglsPyPnRF5SdvRBHubqr2BJ25_dqpJJjkr_36NK_P1fDPxfhgh_SPCNxhnMVmYvTCy_lNnCvDYr5eMeVFFtZlGs2k7kaeUgoIttXk2zPWHoksZKTgezVdsvBHqswZggoUOg,&data=TUxITjE2UFQ5M3FESFdtRkRkRnVYNS1VSHRaSDNPWjZWUmc3MmFydVJoaVprakhsRGtncEl2OUNjYXIwdWxidjdCVzFvN1dQa1FITnZEM3p4Vzd0LVJPVVNjSW52U0JaNFo1ckFNc2dOVm5NWVB4WjlNSDlVUSws&sign=0f18cdd40c419f7efdbb3059efedb381&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpxBd9FjA1D-K0q8KRoXdDJDTZDEUSh84n0JKjFe8C5efXOF9YxJc1nvy7TpbEQ-Bqc0G_mW-kexHSggiltLRXjJwTnfo1AB9V32Df8bRLasEHlKvAeGnN7G8G2v7PnUOwFfIqnRJRcCQdr4E7Bq5lm56BNe0dxS4GhRzCtTUmRtOyD8Cc0SGQDN_8kZBL6ZC0RtqJ0dNgLwxYL6YdGZSLICdjGnBVL4VVSSFh71zgEWw3iW47KnOqJdyq5rZ88UxANF4Ku6PUcT7-dEMEQnrw2QCWqeerEpmIKTxmqgbyuV6EaksoRwkLb_B0AI6CDXe2JDBZs9vY863UNmBelDxrgHGZattCGUZXJQvB8oii5lzkdp9qZmbd4BWgPnuVeRXIyrdasAy-Iiwv0WDVDE8PPqT5rUKZAdR8BHAn_ci5o63HG4ploKukYO-3vasrO7thjDwbdeVBMDqWvk-WhVLNOMRQeB2VApT6&l10n=ru&cts=1479738026402&mc=5.048989811832638), составляет 30 лет для асбестоцементных канализационных труб, 40 лет для чугунных и бетонных. Рекомендуется замена магистральных труб на полипропиленовые трубы наружной прокладки.

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия населенного пункта. По системе, состоящей из трубопроводов и коллекторов отводятся на очистку сточные воды, образующиеся на территории д.Аленино и п.Кашино.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что инженерные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в ближайшие годы будет уделяться особое внимание ее реконструкции и модернизации. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. В качестве метода ремонта трубопроводов большого диаметра планируется использовать методом «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (30 лет и более).

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полипропилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Канализационные сети имеют износ 90%, очистные сооружения – выведены из эксплуатации. Большой процент износа всех объектов централизованной системы водоотведения и увеличение водопотребления в целом диктует необходимость реконструкции и ввод в эксплуатацию новых объектов системы водоотведения на территории д.Аленино и п.Кашино.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации населенных пунктов.

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды д.Аленино и п.Кашиносбрасываются на рельеф.

Поверхностно-ливневые сточные воды не организовано отводятся через почву.

Существующая система водоотведения представляет опасность с экологической точки зрения ввиду отсутствия работоспособных систем очистки сточных вод.

## 1.8 Описание территорий населенных пунктов Филипповского сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

Территорией Филипповского сельского поселения, не охваченной централизованной системой водоотведения, является вся территория за исключением д.Аленино и п.Кашино.

Население указанных поселений проживает, как правило, в районах индивидуальной малоэтажной застройки, пользуясь для нужд водоотведения выгребными ямами. Откачкой и вывозом на сливную станцию жидких бытовых отходов из неканализованной части жилого фонда и от предприятий и организаций, не подключенных к централизованной системе канализации, занимаются специализированные организации. Не оборудование централизованными системами водоотведения населенных пунктов сельского поселения обусловлена экономической нецелесообразностью их строительства.

# 1.9 Описание существующих технических и технологических проблем систем водоотведения населенных пунктов Филипповского сельского поселения

Одной из важнейших проблем коммунального хозяйства в настоящее время является неудовлетворительное состояние системы водоотведения. Износ самотечных коллекторов составляет более 90%. Последние двадцать лет сети практически не обновлялись. Это ведет к высокому проценту аварий при работе системы водоотведения.

Второй важной проблемой является отсутствие очистных сооружений. Очистные сооружения в д.Аленино и п.Кашино выведены из эксплуатации и не подлежат реконструкции.Выпуск сточных вод осуществляется на рельеф.

В связи с необходимостью соблюдения повышенных требований, соответствия качества сточных вод после очистки, назрела острая необходимость строительства новых очистных сооружений на территории д.Аленино и п.Кашино.

# 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Объем среднесуточного водоотведения бытовых сточных вод от населения принимается равным расчетному среднесуточному водопотреблению без учета расхода воды на полив зеленых насаждений и корректируются с учетом конкретного обустройства жилой застройки.

Централизованная система водоотведения в Филипповском сельском поселении присутствует только в д.Аленино и п.Кашино. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения приведен в таблице 2.1.

**Таблица 2.1 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Единицаизмерения** | **2013 г.** | **2014 г.** | **2015 г.** |
| Прием сточных вод, в том числе: | тыс. м3 | **22,51** | **15,857** | **12,735** |
| - Бюджетныепотребители | тыс. м3 | 0 | 0,256 | 0,812 |
| - Население | тыс. м3 | 22,100 | 12,603 | 11,774 |
| - Прочиепотребители | тыс. м3 | 0,400 | 2,988 | 0,149 |
| - Другие отрасли предприятия | тыс. м3 | - | - | - |
| Принято сточных вод от других канализаций | тыс. м3 | - | - | - |
| Неучтенныестоки | тыс. м3 | - | - | - |
| Пропущеночерезочистныесооружения | тыс. м3 | - | - | - |

**Таблица 2.2 - Баланс водоотведения с разбивкой по категориям потребителям**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Единицаизмерения** | **2015 г.** |
| - Бюджетныепотребители | тыс. м3 | 0,812 |
| - Население | тыс. м3 | 11,774 |
| - Прочиепотребители | тыс. м3 | 0,149 |

**Рисунок 2.1 - Графическое распределение величины водоотведения по категориям потребителей (по данным 2015 г.)**

# 2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

Неорганизованным стоком являются дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в централизованную систему водоотведения через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Оценка фактического притока неорганизованного стока рассчитывается исходя из максимальной разницы годовых значений поступления сточных вод от абонентов и показаний прибора учета, установленного на очистных сооружениях. Согласно статистическим данным в населенных пунктах данный показатель может достигать 15-20% от общего стока вод.

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод от абонентов принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет практически 100%. Учет принимаемых сточных вод на очистных сооружениях не осуществляется.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет, осуществляется в соответствии с Федеральным законом №416-ФЗ от 07.12.2011 г. «О водоснабжении и водоотведении» с применением электромагнитных и ультразвуковых расходомеров.

# 2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 2 года балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Предприятием УМП ЖКХФилипповское данные по поступлению сточных вод в централизованную систему водоотведения д.Аленино и п.Кашинопредставлены за период 2013÷2015 гг. (таблица 2.2).

В период с 2013 по 2015 гг. в д.Аленино и п.Кашинокоммерческий учет принимаемых сточных вод не осуществлялся. Количество принятых сточных вод рассчитывался равным количеству потребленной воды по приборам учета воды и утвержденных нормативных значений потребления коммунальных услуг по водоотведению.

**Таблица 2.2 – Ретроспективные балансы объемов стоков**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Единицаизмерения** | **2013 г.** | **2014 г.** | **2015 г.** |
| Прием сточных вод, всего: | тыс. м3 | 22,51 | 15,857 | 12,735 |

Ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод за последние три года в целом по поселениямпоказывает снижение объемов стоков на 56,6% всего, в том числе в основном за счет снижение объема приема сточных вод от населения.

# 2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетов различных сценариев развития населенных пунктов Филипповского сельского поселения

Прогнозируемые объемы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, тыс. м3 в год, на срок до 2030 года представлены в таблице 2.4.

**Таблица 2.4 - Прогнозируемые объемы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Прогнозируемый год** | **2016г.** | **2017г.** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021-2025г.** | **2026-2030г.** |
| **Кол-во сточных вод тыс. м3 /год** | **13,66** | **13,66** | **13,66** | **13,387** | **13,387** | **12,851** | **12,337** |

Динамика изменения объемов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, тыс. м3 в год, на срок от 2016 до 2030 года представлены в рисунке 2.2.

**Рисунок 2.2 – Динамика изменения объемов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения**

# 3. Прогнозобъемасточныхвод

# Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

**Таблица 3.1 - Прогноз поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по потребителям с разбивкой по годам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Единицаизмерения** | **2016г.** | **2017г.** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021-2025г.** | **2026-2030г.** |
| Прием сточных вод, в том числе: | тыс. м3 | **13,66** | **13,66** | **13,66** | **13,387** | **13,387** | **12,85** | **12,34** |
| Бюджетныепотребители | тыс. м3 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,04 | 1,04 | 1,00 | 0,96 |
| Население | тыс. м3 | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 12,35 | 12,35 | 11,85 | 11,38 |
| Прочиепотребители | тыс. м3 | - | - | - | - | - | - | - |
| Принято сточных вод от других канализаций | тыс. м3 | - | - | - | - | - | - | - |
| Неучтенныестоки | тыс. м3 | - | - | - | - | - | - | - |
| Пропущеночерезочистныесооружения | тыс. м3 | - | - | - | - | - | 12,85 | 12,34 |
| Передано сточных вод на очистку другим канализациям | тыс. м3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Сведения об ожидаемом объеме водоотведении воды в Филипповском сельском поселении с учетом приведенных выше показателей развития сельского поселения содержатся в таблицах 2.3.

При расчетах принято, что к 2030 году все жители благоустроенных домов будут пользоваться централизованным водоснабжением и водоотведением, а все квартиры будут оборудованы ванной и душем. Количество жителей, состав административных объектов и объектов соцкультбыта приняты равными прогнозным показателям генплана. Расширение промышленной зоны в данном населенном пункте по сравнению с существующим уровнем не предусматриваются.

# Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

На территории сельского поселения Филипповское имеется две производственные площадки по водоотведению в д.Аленино и п.Кашино, и соответственно две технологические зоны. Обе технологические зоны водоотведения относятся к одной эксплуатационной зоне ответственности организации УМП ЖКХ Филипповское.

Вся территория сельского поселения Филипповское за исключением д.Аленино и п.Кашино, относится к территории нецентрализованных систем водоотведения, где частный сектор, организации с центральным водопроводом осуществляют водоотведение в выгребные колодцы. Канализационные стоки по мере накопления из выгребных колодцев откачиваются автомобильнымиилососами и доставляются на очистные сооружения.

# 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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений, по технологическим зонам водоотведения исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей с разбивкой по годам в рассматриваемый период представлен в таблице 3.1.

**Таблица 3.1 – Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения д.Аленино и п.Кашино с разбивкой по годам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименованиетехнологическойзоныводоотведения** | **2016**  **год** | **2017**  **год** | **2018**  **год** | **2019**  **год** | **2020**  **год** | **2025**  **год** | **2030**  **год** |
| **Технологическая зона водоотведения д.Аленино,**  **тыс. м3 /год** | **7,92** | **7,92** | **7,92** | **7,76** | **7,76** | **7,45** | **7,16** |
| Среднегодовой объем стоков, м3/сут | 21,71 | 21,71 | 21,71 | 21,27 | 21,27 | 20,42 | 19,60 |
| Максимальный объем стоков (без учета ливневых стоков), м3/сут | 26,05 | 26,05 | 26,05 | 25,53 | 25,53 | 24,51 | 23,53 |
| Располагаемая производительность очистных сооружений, м3/сут | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 50,00 | 50,00 |
| Резерв (+)/Дефицит (-), % | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **50,99** | **52,95** |
|  | | | | | | | |
| **Технологическая зона водоотведения п.Кашино,**  **тыс. м3 /год** | **5,74** | **5,74** | **5,74** | **5,62** | **5,62** | **5,40** | **5,18** |
| Среднегодовой объем стоков, м3/сут | 15,72 | 15,72 | 15,72 | 15,40 | 15,40 | 14,79 | 14,20 |
| Максимальный объем стоков (без учета ливневых стоков), м3/сут | 18,86 | 18,86 | 18,86 | 18,48 | 18,48 | 17,75 | 17,04 |
| Располагаемая производительность очистных сооружений, м3/сут | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 50,00 | 50,00 |
| Резерв (+)/Дефицит (-), % | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **64,51** | **65,93** |

# 3.4 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

На данный в сельском поселении Филипповское все очистные сооружения выведены из эксплуатации. В соответствии с пунктом 3.1. данной схемы среднее поступление в сутки составляет 37,42 м3/сут, из них 15,72 м3/сут - п.Кашино и 21,71 м3/сут - д.Аленино соответственно.

Исходя из перспективного баланса поступления сточных вод к 2030 году мощность очистных сооружений канализации должна составить для п.Кашино - 50 м3/сут, а для д.Аленино - 50 м3/сут.

Для ликвидации дефицита производственных мощностей очистных сооружений в д.Аленино и п.Кашино предлагается реализация следующих мероприятий:

- строительство модульных канализационных очистных сооружений в п.Кашино мощностью 50 м3/сут;

- строительство модульных канализационных очистных сооружений в д.Аленино мощностью 50 м3/сут.

# 

# 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

Схема водоотведения сельского поселения Филипповское до 2030 года разработана 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, снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечения доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения населенных пунктов сельского 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 схеме водоотведения являются:

* модернизация существующих канализационных очистных сооружений с внедрением технологий глубокого удаления биогенных элементов, доочистки и обеззараживания сточных вод для исключения отрицательного воздействия на водоемы и требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;
* обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
* создание системы управления канализацией с целью повышения качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы;
* повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
* строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей сельского поселения Филипповское.
* 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 очистки сточных вод;
* показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
* 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.

# 4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

В целях реализации схемы водоотведения сельского поселения Филипповское до 2030 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно – технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышения надежности систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- строительство канализационных очистных сооружений в п.Кашино мощностью 50 м3/сут;

- строительство канализационных очистных сооружений в д.Аленино мощностью 50 м3/сут.

- реконструкция основных самотечных и напорных канализационных труб для обеспечения надежности системы водоотведения в п.Кашино и д.Аленино.

**Таблица 4.1 - Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам**

| **№ п/п** | **Мероприятие** | **Стоимость реализации проекта, тыс. руб.\*** | **Срок реализации мероприятия, год** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020-2025** | **2026-2030** |
| **1** | **Замена канализационных сетей с высокой степенью износа** | **16 000,0** |  |  |  |  |  |  |
| - | Замена участка канализационного трубопровода в д.Аленино | 10 000,0 |  |  |  |  |  | **Х** |
| - | Замена участка канализационного трубопровода в п.Кашино | 6 000,0 |  | **Х** | **Х** | **Х** |  |  |
| **2** | **Строительство канализационных модульных очистных сооружений в д.Аленино мощностью 50м3/сут (БИО-50М2)** | **8 000,0** |  |  |  |  | **Х** |  |
| **3** | **Строительство канализационных модульных очистных сооружений в п.Кашино, мощностью 50м3/сут (БИО-50М2)** | **8 000,0** |  |  |  |  | **Х** |  |
|  | **ИТОГО:** | **32 000,0** | **0,0** | **2 000,0** | **2 000,0** | **2 000,0** | **16000,0** | **10 000,0** |

# 4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Строительство новых канализационных очистных сооружений с внедрением технологий глубокого удаления биогенных элементов, доочистки и обеззараживания сточных вод, позволит исключить отрицательное воздействие на водоемы и окружающую среду, выполнить требования нормативных документов Российского законодательства.

Высокий процент износа сетей водоотведения и сооружений на них требует проведения мероприятий по реконструкции и капитальному ремонту. Планово-предупредительный ремонт сетей водоотведения повысит эффективность работы сети и снизит аварийность.

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

В рамках рассматриваемой схемы водоотведения сельского поселения Филипповское предполагается:

- строительство очистных сооружений биологической очистки, с целью приведения качества очистки сточных вод требованиям нормативных актов;

- реконструкция изношенных участков канализационной сети.

Стоимость предложенных мероприятий, определенная по укрупненным показателям, представлена в таблице 4.2.

**Таблица 4.2 - Стоимость мероприятий по реализации схемы водоотведения**

| **№ п/п** | **Наименованиепроекта** | **Стоимость реализации мероприятия, тыс. руб.** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Замена канализационных сетей с высокой степенью износа | 16 000,0 |
| 2 | Строительство канализационных модульных очистных сооружений в д.Аленино мощностью 50м3/сут (БИО-50М2) | 8 000,0 |
| 3 | Строительство канализационных модульных очистных сооружений в п.Кашино, мощностью 50м3/сут (БИО-50М2) | 8 000,0 |
| **ИТОГО** | | **32 000,0** |

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

На текущий момент системы диспетчеризации и автоматизации на объектах сельского поселения Филипповское осуществляющих водоотведение отсутствуют.

При строительстве новых очистных сооружений на территории Филипповское сельского поселения планируется внедрить систему диспетчеризации и автоматизации технологических процессов очистки стоков.

Диспетчеризация очистных сооружений разрабатывается для централизованного управления и контроля за работой посредством прямой диспетчерской связи, мобильной, радиостанциями. С контролируемых очистных сооружений на диспетчерский пункт передаются сигналы и измерения, без которых не могут быть обеспечены оперативное управление и контроль за работой сооружений ЖКХ, скорейшая ликвидация и локализация критических ситуаций. Система диспетчеризации включает диспетчерский пункт очистных сооружений, на который передаются следующие информация и импульсы: расход сточных вод (поступающих на канализационную насосную станцию или очистные сооружения); рН сточных вод; количество растворенного кислорода в сточных водах; расход активного и избыточного ила; расход сырого осадка. Кроме того в диспетчерские пункты системы диспетчеризации ЖКХ передаются следующие сигналы: аварийное отключение оборудования; нарушение автоматизации технологического процесса; предельные уровни сточных вод в резервуарах.

# 4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории населенных пунктов сельского поселения Филипповское, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

В связи с тем, что в рамках выполнения проектов данной схемы водоотведения Филипповского сельского поселения до 2030 г. планируется проведение реконструкции (капитального ремонта) существующих самотечных канализационных трубопроводов, маршруты прохождения вновь создаваемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

Маршруты вновь создаваемых сетей водоотведения будут проходить параллельно существующим дорожным покрытиям. Точное место прокладки новых труб будет определенно по результатам проектно-изыскательских работ.

Внутриквартальные сети водоотведения в районах жилищной застройки будут прокладываться согласно согласованным проектам на застройку данных территорий.

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

Проектирование и строительство очистных сооружений и новых участков централизованной системы бытовой канализации для населенных пунктов сельского поселения Филипповское является основным мероприятием по улучшению санитарного состояния указанных территорий и охране окружающей природной среды.

Границы охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения определяется нормативно, согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*».

Санитарно-защитная зона для проектируемых канализационных насосных станций – 15÷20 м, для очистных сооружений 150 м (таблица 4.3).

**Таблиц 4.3 – Границы охранных зон системы водоотведения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Инженерныесети | Расстояние, м, по горизонтали (в свету) от подземных сетей до | | | | | | | | |
| Фундаментов зданий и сооружений | фунда­ментов ограждений пред­приятий, эстакад, опор контактной сети и связи, железных дорог | осикрайнегопути | | бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины) | наружной бровки кювета или подошвы насыпи дороги | фундаментов опор воздушных линий электропередачи напряжением | | |
| железных дорог колеи 1520 мм, | железных дорог колеи 750 мм и трамвая | до 1 кВ наружного освещения, контактной сети трамваев и трол­лейбусов | св.1 до35 кВ | св.35 до 110 кВ и выше |
| Водопровод и напорнаяканализация | 5 | 3 | 4 | 2,8 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Самотечная канализация (бытовая и дождевая) | 3 | 1,5 | 4 | 2,8 | 1,5 | 1 | 1 | 2 | 3 |

**(продолжение таблицы 4.3)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Инженерныесети | Расстояние, м, по горизонтали (в свету) до | | | | | | | | |
| Водопро-вода | канализациибытовой | дренажа и дождевойканализации | кабелейсиловыхвсехнапря­жений | кабелейсвязи | тепловыхсетей | | каналов, тоннелей | наружныхпневмо-мусоро­проводов |
| наружнаястенкаканала, тоннеля | оболочкабесканаль­нойпрокладки |
| Водопровод | См. прим.1 | См. прим.2 | 1,5 | 0,5 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1 |
| Канализация бытовая | См. прим.2 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Канализация дождевая | 1,5 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Примечания  1. При параллельной прокладке нескольких линий водопровода расстояние между ними следует принимать в зависимости от технических и инженерно-геологических условий в соответствии с СП 31.13330.  2. Расстояния от бытовой канализации до хозяйственно-питьевого водопровода следует принимать, м: до водопровода из железобетонных и асбестоцементных труб - 5; до водопровода из чугунных труб диаметром до 200 мм - 1,5, диметром свыше 200 мм - 3; до водопровода из пластмассовых труб - 1,5.  Расстояние между сетями канализации и производственного водопровода в зависимости от материала и диаметра труб, а также от номенклатуры и характеристики грунтов должно быть 1,5 м. | | | | | | | | | |

# 4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Строительство новых очистных сооружений для п.Кашино и д.Аленино планируется осуществить в пределах территории существующих границ ОСБО.

# 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

# 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

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до установленных нормативов. Для этого необходимо выполнить строительство новых очистных сооружений с внедрением новых технологий.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем предлагается обеззараживают ультрафиолетом. Внедрение УФ оборудования позволит проводить автоматическое регулирование мощности УФ ламп, снизить потребление электроэнергии, сократить эксплуатационные затраты, в т.ч. затраты на утилизацию обработанных ламп и повысить эффективность обеззараживания сточной воды.

Реализация мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения позволит улучшить санитарно-эпидемиололгическую и экологическую обстановку.

Индивидуальную жилую застройку рекомендуется подключать к централизованной системе водоотведения. В случае невозможности подключения, для каждого участка необходимо устройство водонепроницаемых выгребов с организацией вывоза стоков ассенизационным транспортом.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже в модуле механической очистки и во вторичном отстойнике, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила и песка стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается строительство новых очистных сооружений.

# 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы водоотведения выполняется на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Оценка потребностей в капитальных вложениях при реализации схемы водоотведения сельского поселения Филипповское представлена в таблице 6.1. Подробная характеристика проектов представлена в таблице 4.1.

Стоимость реализации проектов приведена в ценах 2016 года. Корректировка цен осуществляется по результатам проведения проектно-изыскательских работ в рамках ее актуализации.

**Таблица 6.1 - Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения**

| **№ п/п** | **Группа проектов** | **Срок реализации мероприятия, год** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020-2025** | **2026-2030** |
| 1 | Замена канализационных сетей с высокой степенью износа |  | 2 000,0 | 2 000,0 | 2 000,0 |  | 10 000,0 |
| 2 | Строительство канализационных модульных очистных сооружений в д.Аленино мощностью 50м3/сут (БИО-50М2) | - | - | - | - | 8 000,0 | - |
| 3 | Строительство канализационных модульных очистных сооружений в п.Кашино, мощностью 50м3/сут (БИО-50М2) | - | - | - | - | 8 000,0 | - |
| **ИТОГО** | | **0,0** | **2 000,0** | **2 000,0** | **2 000,0** | **16 000,0** | **10 000,0** |

Финансовые потребности, необходимые для реализации схемы водоотведения, обеспечиваются за счет средств местного, областного и федерального бюджета с дополнительным привлечением внебюджетных источников финансирования (реализация инвестиционных программ в рамках заключенных концессионных соглашений) и ориентировочно составят за период реализации схемы с 2016 по 2030 гг. 32,0 млн. руб.

Источники финансирования мероприятий, включенных в перспективную схему водоотведения, определяются в инвестиционной программе организации коммунального комплекса, осуществляющей услуги в сфере водоотведения, согласованной с органом местного самоуправления и утвержденной представительным органом Владимирской области.

# 7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

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.

Ожидаемыми экономическими и техническим результатами реализации схемы водоснабжения являются:

- повышение качества очистки сбрасываемых сточных вод до нормативных значений.

Качество сточных вод должно соответствовать нормативным документам охраны окружающей среды. Основным нормативным документом, в котором воплощена концепция нормирования сбросов, является «Методика разработки нормативов допустимых сбросов НДС веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей», утвержденная Приказом Минприроды РФ от 17.12.2007 г. № 333.

- сокращение затрат на устранение аварий и иные виды аварийных ремонтов за счет перекладки наиболее аварийных участков трубопроводов и реконструкции насосных станций.

Ожидаемые целевые индикаторы по реализации мероприятий схемы водоснабжения представлены в таблице 7.1.

**Таблица 7.1 – Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения населенных пунктов Филипповского сельского поселения**

| **№ п.п** | **Показатель** | **Единицаизмерения** | **Базовыйпоказатель, 2015год** | **Целевыепоказатели** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020** | **2025** | **2030** |
| **1** |  | | | | | |
| 1.1 | Удельное количество засоров на сетях водоотведения | ед./км | - | - | - | - |
| 1.2 | Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене | % | 90,0 | 75,0 | 75,0 | 51,9 |
| **2** | ***Показатели качества очистки сточных вод*** | | | | | |
| 2.1 | Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод | % | 0 | 0 | 100 | 100 |
| **3** | ***Показательэффективностииспользованияресурсов*** | | | | | |
| 3.1 | Удельный расход электрической энергии на транспортировку и очистку сточных вод | кВт·ч/м3 | 0,0 | 0,0 | 2,04 | 2,04 |

# 

# 8. Перечень выявленных бесхозяйственных объектов централизованной системы водоотведения 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 УМП ЖКХ Филипповское в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

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

На 2016 год все канализационные сети стоят на балансе администрации Филипповского сельского поселения, бесхозных сетей не числится.