



**АДМИНИСТРАЦИЯ ПАВЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 13.09.2018

№ 281

станция Павловская

**О внесении изменений в постановление администрации Павловского сельского поселения Павловского района от 1 августа 2018 года № 224 «Об утверждении актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Павловского сельского поселения Павловского района»**

В соответствии с Федеральными законами: от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденными постановлением Правительства российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», **п о с т а н о в л я ю:**

1. Внести в постановление администрации Павловского сельского поселения Павловского района от 1 августа 2018 года № 224 «Об утверждении актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Павловского сельского поселения Павловского района» изменения, изложив приложение в новой редакции (приложение).

2. Муниципальному казенному учреждению администрации Павловского сельского поселения Павловского района (Полезин) разместить настоящее постановление на официальном Web-сайте Павловского сельского поселения Павловского района ([www.pavlovskoe-sp.ru](http://www.pavlovskoe-sp.ru)).

3. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.

4. Постановление вступает в силу со дня его подписания.

Исполняющий обязанности главы  
Павловского сельского поселения  
Павловского района

Н.В. Левченко

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к постановлению администрации  
Павловского сельского поселения  
Павловского района  
от 13.09.2018 № 281

«ПРИЛОЖЕНИЕ  
к постановлению администрации  
Павловского сельского поселения  
Павловского района  
от 01.08.2018 № 224

## **АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПАВЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА**

### **ВВЕДЕНИЕ**

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Павловского сельского поселения Павловского района (далее по тексту - Схема) выполнена на основании предложений Муниципального унитарного предприятия жилищно- коммунального хозяйства Павловского сельского поселения Павловского района (далее – МУП ЖКХ), с учетом положений территориального развития генерального плана Павловского сельского поселения Павловского района (далее – генеральный план);

и в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 30.12.2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Постановление Правительства РФ от 13.02.2006 года № 83 «Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 5.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей Павловского сельского поселения Павловского района. Мероприятия охватывают следующие объекты системы водоснабжения и водоотведения: зоны действия систем водоснабжения в сельском поселении, в том числе промышленных предприятий, зоны действия систем водоснабжения, включенных в систему централизованного водоснабжения, магистральные и распределительные сети, абонентские вводы, в том числе абонентские вводы жилищного фонда и общественных зданий, а также производственных потребителей.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий Схемы планируется финансировать за счет краевого и муниципального бюджета, собственных средств и средств амортизации МУП ЖКХ. Кроме этого, Схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

## 1. ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование - схема водоснабжения и водоотведения Павловского сельского поселения Павловского района на период до 2030 года.

Инициатор схемы водоснабжения и водоотведения (заказчик) - Администрация Павловского сельского поселения Павловского района, (далее по тексту – Муниципальный заказчик).

Местонахождение объекта - Административные границы Павловского сельского поселения Павловского района.

Нормативно-техническая база для разработки схемы:

- Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Федеральный закон от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Водный кодекс Российской Федерации.

- Свод правил (далее по тексту – СП) 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция Строительные нормы и правила СНиП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14; СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003,

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», утвержденный распоряжением Министерства экономики от 24.03.2009г № 22-РМ;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 года № 340 «О порядке установления требованиям к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».

- Постановление Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года.

- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы 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.

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего жилищного комплекса, объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2018 года до 2030 года;

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению, при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

- улучшение работы системы водоснабжения и водоотведения; обеспечение надежного экологически безопасного отведения стоков, соответствующее экологическим нормативам.

Способ достижения цели:

- реконструкция и модернизация существующих водопроводных сетей;

- замена водонапорной башни в пределах существующей площадки х. Пушкина на территории Павловского сельского поселения Павловского района (далее – Павловское сельское поселение);

- организация водоотведения в границах Павловского сельского поселения, предусматривающей строительство очистных сооружений канализации производительностью от 3000 м<sup>3</sup>/сутки.

Сроки и этапы реализации Схемы - Схема будет реализована в период с 2018 года по 2030 годы.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации Схемы: финансирование мероприятий планируется проводить за счет начисленной

амортизации МУП ЖКХ в рамках утвержденной инвестиционной программы МУП ЖКХ. А также за счет краевого бюджета, местного бюджета.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий Схемы:

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры.
2. Повышение качества предоставляемых коммунальных услуг. Снижение уровня износа объектов водоснабжения. Улучшение экологической ситуации на территории Павловского сельского поселения.
3. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств), с целью финансирования проектов модернизации, объектов водоснабжения и водоотведения.

Контроль исполнения осуществляет администрация Павловского сельского поселения Павловского района.

## **ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПАВЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА.**

### **2. Технико – экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Павловского сельского поселения Павловского района**

#### **2.1. Описание системы и структуры водоснабжения Павловского сельского поселения Павловского района и деление территории Павловского сельского поселения Павловского района на эксплуатационные зоны**

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности Павловского сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На территории Павловского сельского поселения шесть населенных пунктов: станица Павловская – административный центр, хутор Веселая жизнь, село Краснопартизанское, хутор Новый, хутор Пушкина и хутор Шевченко, обеспеченные централизованным водоснабжением и артезианским скважинами. Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение станицы Павловская осуществляется из 15 артезианских скважин, насосные станции (далее – НС) и водонапорные башни (далее – ВБ).

I. Центральный водозабор (ул. Жлобы, 118) – 3 резервуара – накопителя общей емкостью 2 000 м<sup>3</sup>, НС II подъема, артезианские скважины.

II. Восточный водозабор (юго-восточная окраина) – артезианские скважины существующие.

III. Заречный водозабор (заречная сторона) – артезианские скважины.

Восточная сторона станции Павловской и поселок станции Сосыка - Ростовская снабжаются водой из водозабора, расположенного на Асфальто-бетонном заводе (АБЗ) Павловского Дорожно-ремонтного строительного управления (ДРСУ) и состоит из одной скважины с дебитом 28,0 м<sup>3</sup>/час.

Ряд промышленных предприятий промышленной зоны станции Павловской имеют самостоятельные системы водоснабжения. Наиболее крупными являются водозабор сахарного завода, который состоит из 11 артезианских скважин; консервного завода – из 10 артезианских скважин; межхозяйственного откормочного комплекса из 6 артезианских скважин.

Водоснабжение хутора Веселая жизнь, села Краснопартизанское, хутора Новый, хутора Шевченко и хутора Пушкина осуществляется из артезианских скважин, средней глубиной 285 метров (далее по тексту – м). Скважины оборудована погружным электронасосом марки ЭЦВ, глубина загрузки насоса составляет 100-110 м.

Протяженность существующих сетей – 211,5 км.

Водоснабжение существующей застройки осуществляется от водозаборов, водопроводные сети выполнены из труб различного диаметра (от 25 мм до 150 мм) и различного материала сталь, асбестоцемент, чугун, полиэтилен. Глубина залегания от 1,2 м до 1,5 м. Существующие водопроводные сети частично кольцевые, частично тупиковые. Сети находятся на балансе Павловского сельского поселения. По техническим характеристикам данные сети не обеспечивают требуемых расходов и напоров в водопроводной сети.

Питьевая вода подается населению гарантированного качества. Качество питьевой воды коммунального водопровода соответствует ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Основные ресурсы подземных вод в количестве достаточном для удовлетворения потребностей Павловского сельского поселения. Основным источником водоснабжения на исследуемой территории является верхнеплиоценовый водоносный комплекс. Подземные воды приурочены к прослоям и линзам мелкозернистых песков, залегающих на глубине от 36-56 м до 300 м. По химическому составу воды комплекса пресные, гидрокарбонатно-натриевые с сухим остатком 0,6 мг/л. Качество воды, подаваемой потребителям, соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы 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.

Подземные воды четвертичных отложений не защищены от поверхностного загрязнения и поэтому испытывают наибольшую техногенную нагрузку.

Подземные воды широко используются для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения населенных пунктов и промышленных объектов.

Водозаборными скважинами каптированы в интервалах 65-560 м отложения верхне- и средне-плиоценового водоносных комплексов. Водовмещающие отложения представлены серыми и светло-серыми глинистыми мелкозернистыми песками.

Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, манометрами, отверстиями для замера уровня воды, оборудованы приборами учета водоснабжения ультразвукового типа РУС-1. Эксплуатацию водоснабжения на территории Павловского сельского поселения осуществляет водоснабжающая организация МУП ЖКХ.

## **2.2. Описание территорий Павловского сельского поселения Павловского района, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

На территории Павловского сельского поселения территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения, отсутствуют. Во всех населенных пунктах степень обеспеченности жилищного фонда водопроводом – 95 %. Частично территории населенных пунктов охватывает система водоснабжения индивидуальная, с помощью индивидуальных скважин и колодцев.

## **2.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения**

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 782 от 05.09.2013 года «О схемах водоснабжения и водоотведения» понятие «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 расчётным расходом воды.

В Павловское сельское поселение входят следующие технологические зоны с централизованным водоснабжением:

- станция Павловская,

Технологическая зона центрального водозабора (ул. Жлобы, 118),

Технологическая зона восточного водозабора (юго-восточная окраина),

Технологическая зона заречного водозабора (заречная сторона),

Технологическая зона водозабора АБЗ Павловского ДРСУ.

- хутор Веселая жизнь,
- село Краснопартизанское,
- хутор Новый,
- хутор Шевченко,
- хутор Пушкина.

#### 2.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения станции Павловской являются водозаборы, состоящие из 15 артезианских скважин. В остальных населенных пунктах отдельно - стоящие артезианские скважины. Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, отверстием для замера уровня воды и устройствами для учета поднимаемой воды (74 % оснащения). Скважины оборудованы оголовками и герметично закрыты. На артезианских скважинах установлены погружные насосы марки ЭЦВ. Для водозаборных узлов и водопроводов питьевого назначения установлены зоны санитарной охраны в соответствии с санитарными нормами и правилами (далее по тексту – СанПиН) 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Таблица 1 – Перечень установленного оборудования на артезианских скважинах

Наименование	Материал	Объем, м <sup>3</sup>	Мощность, кВт	% износа	Год
НС 1-го подъема	-		381,1	26	1958-2009
НС П-го подъема ул. Жлобы, 118	-		134,0	3	1981
НС П-го подъема восточный водозабор	-		385,0		-
Резервуар 1000м <sup>3</sup>	железобетон	1000	-	1	1986
Резервуар 500м <sup>3</sup>	железобетон	500	-	1	1981
Резервуар 500м <sup>3</sup>	железобетон	500	-	1	1981
БР-15 (5 штук)	сталь	15	-	26	1999
БР-25 (4 штуки)	сталь	25	-	26	2009
БР-50 (5 штук)	сталь	50	-	26	
БР-70 (1штука)	сталь	70	-	26	

Вода не подвергается обработке и обезвреживанию. Вода питьевого качества НС подается в систему водопроводных сетей с заданным давлением



в каждой из зон водоснабжения, на которые разделена территория с учетом места расположения и геодезических отметок местности.

Таблица 2 – Сведения о соответствии требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по обеспечению нормативов качества воды

1	Запах 20°/60°	балл	3
2	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	Не установлен
3	Цветность	град.	23+ (-) 5
4	Мутность	ЕМФ	менее 1,0
5	Водородный показатель	pH	6,5 – 8,5
6	Углекислота свободная	мг/дм <sup>3</sup>	Не установлен
7	Аммиак	мг/дм <sup>3</sup>	2
8	Нитриты	мг/дм <sup>3</sup>	3
9	Нитраты	мг/дм <sup>3</sup>	45
10	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	350
11	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	500
12	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	1000
13	Жесткость общая	мг-экв/дм <sup>3</sup>	7
14	Железо	мг/дм <sup>3</sup>	3
15	Окисляемость перманганатная	мгО/дм <sup>3</sup>	15
16	Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	Не установлен
17	БПК <sub>5</sub>	мгО/дм <sup>3</sup>	5
18	Алюминий	мг/дм <sup>3</sup>	0,5
19	Фториды	мг/дм <sup>3</sup>	1,5
20	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	1
21	СПАВ (анионные)	мг/дм <sup>3</sup>	0,5
22	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,001
23	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,1
24	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,001
25	Кремний	мг/дм <sup>3</sup>	10
26	ОМЧ	КОЕ/мл	50
27	ОКБ	КОЕ/100мл	Не более 1000
28	ТКБ	КОЕ/100мл	Не более 100
29	Колифаги	БОЕ/100мл	Не более 10
30	Споры СРК	КОЕ/20мл	Не установлен

Основные потребители электрической энергии - это электродвигатели, установленные на насосных агрегатах, различной мощности и напряжения от 0,4 кВ до 10 кВ. Все работы по обслуживанию перечисленного оборудования МУП ЖКХ выполняет своими силами. Покупка электрической энергии осуществляется у гарантирующего поставщика АО «Кубаньэнерго».

Потребляемая мощность в часы максимума составляет 24 МВт. Характеристика двигателей и насосов, установленных на НС, приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Характеристика двигателей и насосов

Марка насоса	Напор, м	Производительность м <sup>3</sup> /час	Оборот/минута	кВт
Головной водозабор				
Насос №1 ЦМК-ЯО/160	45	140	1500	30
Насос №2 К-160/30А	30	160	2920	22
Насос №3 К-290-30	30	290	1470	37

Насос №4 NB65-160/173A-F-A	33,9	127,8	2930	15
Насос №5 8К-12	29	290	1500	30
Восточный/Заречный водозабор				
Насос №1 1Д-200-90а	60	180	3000	75
Насос №2 Д-200	60	180	3000	75
Пожарные:				
Насос №3 1Д-315-71а		300	3000	90
Насос №4 Д-317-71а		300	3000	90
Насос №5 Д-317-71а		300	3000	90

Состояние и функционирование водопроводных сетей и систем водоснабжения, оценка величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Сведения о водопроводной сети отражены в таблице 4.

Таблица 4 - Сведения о водопроводной сети

Материал	Диаметр, мм
Магистральные водоводы	
Асбестоцемент	300
Асбестоцемент	200
Разводящие сети	
Асбестоцемент	150
Асбестоцемент	100
чугун	50
чугун	100
чугун	150
непластифицированный поливинилхлорид	50
непластифицированный поливинилхлорид	100
непластифицированный поливинилхлорид	150
сталь	50
сталь	100
сталь	150

Показатели фактического износа объектов систем водоснабжения в таблице 5 настоящей Схемы рассчитывались на основании требований ведомственных строительных норм (ВСН) 53-86(р) «Правила оценки физического износа жилых зданий».

Таблица 5 - Износ объектов централизованных систем водоснабжения

Наименование показателя	Фактическое значение
	2018 год
1	2
Процент износа объектов централизованных систем водоснабжения, %	70,0

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь регулярно необходимо

проводить ремонт и замену участков водопровода и внутриквартальных водопроводных перемычек, а также запорно-регулирующей арматуры (далее по тексту - ЗРА). Своевременная замена ЗРА и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей при производстве аварийно-восстановительных работ. Все сети с большим процентом износа должны быть заменены на трубы из непластифицированного поливинилхлорида (далее по тексту – НПВХ). Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче асбестоцементных и чугунных, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя Российской Федерации № 168 от 30.12.1999 года.

Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы 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.

Существующие технические и технологические проблемы, возникающие при водоснабжении и анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды. Одной из главных проблем качественной поставки воды населению Павловского сельского поселения является изношенность водопроводных сетей, порывы в водопроводной сети.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям. Указанная выше причина не может быть устранена полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является замена изношенных сетей.

К нерациональному и неэкономному использованию подземных вод можно отнести использование воды питьевого качества на производственные и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков, а также зеленых насаждений.

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражает технологические особенности указанной системы.

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытой системы горячего водоснабжения по номерам котельных в станице Павловская:

- № 1 ул. Горького 263/1, № 3 ул. Шевченко, 36/1, № 6 ул. Первомайская, 14/1, № 7 ул. Крупской, 10/1, № 8 ул. Крупской, 250/1, № 9 ул. Советская, 54, № 10 ул. Калина, 7/1, № 13 ул. Советская, 131/1, № 15 ул. Космическая, 5/1, № 32 ул. Щорса, 37/2, № 33, ул. Щорса, 39/1.

Потребление горячей воды из тепловой сети осуществляется с помощью установленных приборов учета.

В остальной части станицы Павловской, и в остальных населенных пунктах Павловского сельского поселения используются индивидуальные установки подогрева воды.

Сведения об имеющихся предписаниях органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, не предоставлено. Данная информация отсутствует.

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

Территория Павловского сельского поселения не относится к территориям вечномерзлых грунтов, в связи, с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

## **2.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)**

На территории Павловского сельского поселения все объекты централизованного водоснабжения находятся в муниципальной собственности. МУП ЖКХ эксплуатирует водопроводные сети в зонах водозаборов (скважин) станицы Павловская, х. Веселая жизнь, с. Краснопартизанское, х. Новый, х. Шевченко, х. Пушкина.

### **3. Направления развития централизованных систем водоснабжения Павловского сельского поселения Павловского района**

#### **3.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения**

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- 1) Обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов.
- 2) Замена изношенных сетей водоснабжения.

Для выполнения этих задач в рамках развития системы водоснабжения запланированы следующие плановые значения целевых показателей:

- 1) снижение потерь питьевой воды;
- 2) снижение аварийности на водопроводных сетях;
- 3) снижение износа водопроводных сетей.

#### **3.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Павловского сельского поселения Павловского района**

В зависимости от темпов застройки и сноса жилья, объемов финансирования можно определить два сценария развития Схемы.

I. Сохранение существующей схемы без изменения количества и мощности объектов централизованного водоснабжения. При этом сценарии к 2030 года:

- 1) Износ сетей достигнет 100 процентов;
- 2) Не будет обеспечено подключение новых объектов строительства.

II. Изменение схемы водоснабжения в связи с реконструкцией (заменой) водопроводной сети.

Данный сценарий предусматривает:

- 1) Реконструкция (замена) водопроводной сети с большим процентом износа в ст. Павловская;
- 3) Замена водонапорной башни в зоне деятельности х. Пушкина.

При рассмотрении двух сценариев развития, централизованных систем водоснабжения Павловского сельского поселения Павловского района, приоритетным является второй. Это объясняется тем, что при первом сценарии развития централизованных систем водоснабжения при реализации Генерального плана, остаются нерешенными вопросы по обеспечению водой существующего жилищного фонда. Поэтому в дальнейшем, как приоритетный, будет рассматриваться второй сценарий развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

При этом сценарии необходимо заменить водопроводную сеть, имеющие износ около 70 % и аварийность 0,2 повреждений на 1 километр.

Это необходимо для возможности обеспечения устойчивым водоснабжением существующих объектов капитального строительства и вновь вводимых объектов строительства, в том числе для снижения потерь при транспортировке воды.

#### **4. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.**

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

В таблице 6 представлен общий баланс подачи и реализации воды за 2017 год.

Таблица 6 - Общий баланс подачи и реализации воды за 2017 год

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем
Общий объем воды, поданной в водопроводную сеть	тысяч кубических метров (тыс. м <sup>3</sup> )	2279,48
Общий объем питьевой воды, в отношении которой осуществляется водоподготовка	тыс. м <sup>3</sup>	2279,48
Объем потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке	тыс. м <sup>3</sup>	759,07
Реализация водоснабжения, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup>	1520,41
Население	тыс. м <sup>3</sup>	1347,36
Бюджетные потребители	тыс. м <sup>3</sup>	64,02
Прочие потребители	тыс. м <sup>3</sup>	109,03

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных необходимых величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Режимы работы оборудования водозаборных узлов, зависит от суточной, недельной и сезонной неравномерности потребления,

государственных праздников, школьных каникул, а также с сезонным отключением регламентных ремонтных работ.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно необходимо производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые величины объективно неустранимых потерь воды.

#### **4.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)**

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 7.

Таблица 7 - Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

Наименование технологической зоны	Наименование поселения	Годовой расход воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Расход воды в сутки максимального потребления, тыс. м <sup>3</sup> /сутки
Станица Павловская	Павловское сельское поселение	1291,07	3,537
Село Краснопартизанское	Павловское сельское поселение	107,3	0,29
Хутор Веселая жизнь	Павловское сельское поселение	29,4	0,08
Хутор Новый	Павловское сельское поселение	25,45	0,069
Хутор Пушкина	Павловское сельское поселение	19,55	0,053
Хутор Шевченко	Павловское сельское поселение	47,64	0,13

#### **4.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды Павловского сельского поселения Павловского района (пожаротушение, полив и другие).**

Таблица 8- Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов

Наименование абонентов по группам	Существующее (фактическое) водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /год
Население	1347,36
Собственные нужды	

Бюджетные организации	64,02
Прочие потребители	109,03
Расходы на пожаротушение	-
Расходы на полив	-
Другие расходы и потери в сетях при транспортировке	759,07
<b>ИТОГО</b>	<b>2279,48</b>

#### **4.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг**

Фактическое потребление питьевой воды населением за 2017 год составило 1520,41 м<sup>3</sup>/год. Техническая вода населением не потребляется.

Таблица 9 – Баланс фактического потребления населением горячего и холодного водоснабжения (л/сутки)

№ п/п	Показатель	Значение
	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, литр/сутки (л/сутки) на человека,	195,0
	в том числе:	
1.1	Холодной воды	110,0
1.2	Горячей воды	85,0

Действующий норматив удельного водопотребления коммунальной услуги по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах определен согласно СП 30.13330.2012, СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

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

В системе водоснабжения Павловского сельского поселения присутствует коммерческий приборный учет водопотребления между водоснабжающей организацией и потребителями. Сведения о доле многоквартирных домов, жилых домов, дачных садовых домов, оснащенных коллективными (общедомовыми) приборами учета воды в общем количестве таких домов, в которые осуществляется поставка соответствующего энергетического ресурса, за исключением ветхих, аварийных объектов



составляет 100 % и отражено в Программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности МУП ЖКХ на 2018 год. В соответствии с ФЗ 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», разработаны мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на территории Павловского сельского поселения.

Основными целями Программы являются:

- переход Павловского сельского поселения на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;
- снижение расходов бюджета Павловского сельского поселения на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;
- создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном жилищном фонде.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется, решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются: жилищный фонд. Для обеспечения 100 % оснащенности приборами учета, МУП ЖКХ должна выполнить мероприятия в соответствии с ФЗ 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».

#### **4.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Павловского сельского поселения Павловского района**

Для определения перспективного спроса на водоснабжение сформирован прогноз застройки Павловского сельского поселения и изменения численности населения на период до 2030 года. Прогноз основан на данных Генерального плана Павловского сельского поселения. Предполагается, что в течение всего указанного периода численность населения, подключенного к централизованному водоснабжению, будет на уровне 39,070 тыс. человек.

Перспективные расходы воды для обеспечения вводимых объектов, оборудованные внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями, приняты в соответствии с СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85\*. Внутренний водопровод и канализация зданий» и составляют для жилых зданий 100 л/сутки на 1 человека, в том числе горячей воды – 40 л/сутки. Для объектов, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией с централизованным горячим водоснабжением,

норма водопотребления - 250 л/сутки на 1 человека, в том числе горячей воды – 100 л/сутки. На расчетный срок общее потребление воды составит 10,426 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, с учетом потребителей общественной застройки, нужд сооружений, неучтенных расходы, промышленные предприятия, расходы на полив зеленых насаждений. На расчетный срок реализация воды потребителям (абонентам) составит 7,29 тыс. м<sup>3</sup>/сутки. Дебит 1 скважины - 40 м<sup>3</sup>/час. К 2030 году определен резерв производственных мощностей водозаборов 10,694 тыс. м<sup>3</sup>/сутки = 21,120 (мощность водозаборов) – 10,426 (расчетное потребление водоснабжения).

**4.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития Павловского сельского поселения Павловского района, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки**

Расчет водопотребления выполнен с учетом его проектного увеличения к 2030 году на 3,131 тыс. м<sup>3</sup>/сутки. Процент потерь воды от отпуска в сеть за период с 2018 года по 2030 год будет уменьшен до 30,0 %, вследствие уменьшения количества утечек воды за счет реконструкции (ремонта) водопроводных сетей.

Прогнозный баланс водопотребления на период с 2018 года по 2030 год приведен в таблице 10 при II варианте развития Павловского сельского поселения. При I варианте показатели останутся на уровне баланса 2018-2020 годов. Техническое водоснабжение не предполагается.

Таблица 10 - Прогнозируемый баланс потребления питьевой, горячей воды с 2018 года по 2030 года

Показатели	2017 (Базовый год)	Объем воды, тыс. куб. м									
		2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2030 года
Подъем воды, всего	2279,48	2291	2411	2538	2617	2755	3061	3401	3580	3691	3805,4
Принято со стороны	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого подъем	2279,48	2291	2411	2538	2617	2755	3061	3401	3580	3691	3805,4
Потери	759,07	703	714	692	671	651	632	613	594	577	559,7
Собственные нужды	0,0	0,0	25,0	86,0	93,0	154	376	627	711	720	584,9

Реализация услуг, в том числе	1520,41	1588	1672	1760	1853	1950	2053	2161	2275	2394	2660,8
-население	1347,36	1404	1480	1558	1640	1726	1817	1913	2013	2118	2354,8
-бюджетные организации	64,02	65	67	70	74	78	82	86	91	96	106,4
-прочие потребители	109,03	119	125	132	139	146	154	162	171	180	199,6

#### 4.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытой системы горячего водоснабжения (далее по тексту – ГВС) Павловского сельского поселения отсутствует. В основном используются индивидуальные установки подогрева воды. Часть населения пользуется ГВС из тепловой сети по выданным техническим условиям котельных станции Павловская № 1 ул. Горького 263/1, № 3 ул. Шевченко, 36/1, № 6 ул. Первомайская, 14/1, № 7 ул. Крупской, 10/1, № 8 ул. Крупской, 250/1, № 9 ул. Советская, 54, № 10 ул. Калина, 7/1, № 13 ул. Советская, 131/1, № 15 ул. Космическая, 5/1, № 32 ул. Щорса, 37/2, № 33, ул. Щорса, 39/1. Контроль над потреблением ГВС из тепловой сети осуществляется с помощью установленных приборов учета.

#### 4.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Таблица 11 – Фактическое и ожидаемое потребление воды

	Потребление воды					
	Фактическое			Ожидаемое		
	Годовое тыс. м <sup>3</sup> /год	Суточное тыс. м <sup>3</sup> /сутки	Макс. суточное тыс. м <sup>3</sup> /сутки	Годовое тыс. м <sup>3</sup> /год	Суточное тыс. м <sup>3</sup> /сутки	Макс. суточное тыс. м <sup>3</sup> /сутки
Горячая (с использованием закрытой системы ГВС)	50,29	0,138	0,14	114,24	0,313	0,34
Питьевая	1520,4	4,159	4,16	2660,8	7,28	7,29
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

В связи с улучшением уровня жизни населения, реализация воды значительно увеличится. При этом фактическое потребление в ожидаемый период может быть значительно меньше в связи с тем, что жители при

наличии приборов учёта стремятся сократить потребление воды в целях экономии.

#### **4.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организации, осуществляющей водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам**

Потребление технической воды отсутствуют. В соответствии с перспективой развития водоснабжения техническая вода использоваться не будет. Проведен условный анализ показателей. Потребление воды с разбивкой по технологическим зонам приведено в таблице 12.

Таблица 12 - Потребление воды с разбивкой по технологическим зонам

Технологическая зона	2017 год	Годовые расходы воды, тыс. м <sup>3</sup> /год									
		2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2030 года
Станица Павловская	1291,07	1356	1435	1518	1606	1698	1796	1899	2008	2122	2383,8
Село Краснопартизанское	107,3	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
Хутор Веселая жизнь	29,4	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Хутор Новый	25,45	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Хутор Пушкина	19,55	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Хутор Шевченко	47,64	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57

**4.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами**

Таблица 13 - Прогноз расходов питьевой воды

Наименование	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027- 2030 года
	Тыс. м <sup>3</sup>										
Хозяйственно-бытовые нужды населения	1347,36	1404	1480	1558	1640	1726	1817	1913	2013	2118	2354,8
Собственные нужды	0,0	0,0	25,0	86,0	93,0	154	376	627	711	720	584,9
Образовательные учреждения	21,34	21,6	22,3	23,3	24,6	26,0	27,3	28,6	30,3	32,0	35,4
Учреждения административные	21,34	21,6	22,3	23,3	24,6	26,0	27,3	28,6	30,3	32,0	35,4
Учреждения культурно-бытового обслуживания	21,34	21,8	22,4	23,4	24,8	26,0	27,4	28,8	30,4	32,0	35,6
Сельскохозяйственные предприятия	9,03	19,0	25,0	32,0	39,0	46,0	54,0	62,0	71,0	80,0	99,6
Прочие организации	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке	759,07	703	714	692	671	651	632	613	594	577	559,7

Водоснабжение по населению рассчитано, исходя из прогноза динамики роста численности населения Павловского сельского поселения, с учетом динамики потребления (2015-2017 года).

#### **4.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)**

За 2017 год потери воды составили 33,26 % - 759,07 тыс. м<sup>3</sup>/год. При поэтапном выполнении мероприятий по замене водопровода, на расчетный срок потери планируется уменьшить потери до 14,5 % от общей выработки воды и будут составлять 559,7 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Внедрение мероприятий на расчетный срок по энергосбережению и ресурсосбережению позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водозаборные узлы, повысив качество их работы.

**4.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).**

В Павловском сельском поселении прогнозируется устойчивый прирост общего водопотребления.

Прирост общего водопотребления обусловлен приростом численности населения.

Перспективный баланс потребления воды рассчитан на максимальное суточное водопотребление. Корректировка баланса рассчитывается на среднесуточное водопотребление и далее, как и предусмотрено нормативами, пересчитывается в максимальное суточное потребление.

Основным потребителем воды является население. При разработке настоящей схемы базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», равный 150 л/сутки/чел.

Таблица 14 - Перспективный баланс общего водопотребления

Населенный пункт	Проектная численность населения	Норма, хозяйственно-питьевые нужды л/сутки	Хозяйственно – питьевые нужды, на новое население тыс. м <sup>3</sup> /сутки	Норма для полива, л/сутки	Полив, м <sup>3</sup> /сутки	Расчетное количество пожаров на новое население	Норма пожаротушения для нового население, л/с	Расход на пожаротушение м <sup>3</sup> /сутки
Станица Павловская	36860	150	6,53	50	0,05	2	30	2,592
Село Краснопартизанское	1195	125	0,32	50	0,05	1	15	1,296
Хутор Веселая жизнь	410	100	0,10	50	0,05	1	15	1,296
Хутор Новый	130	80	0,09	50	0,05	1	15	1,296
Хутор Пушкина	330	100	0,08	50	0,05	1	15	1,296

Хутор Шевченко	150	80	0,15	50	0,05	1	15	1,296
----------------	-----	----	------	----	------	---	----	-------

**4.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам**

Таблица 15 - Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Показатели	2030 год			Требуемая мощность	
	Подача тыс. м <sup>3</sup> /год	Реализация тыс. м <sup>3</sup> /год	Потери/ Собственные нужды тыс. м <sup>3</sup> /год	Водозабор, тыс. м <sup>3</sup> /год	Очистные, тыс. м <sup>3</sup> /год
Горячая	114,24	114,24	0,0	-	-
Питьевая	3805,4	2660,8	1144,6	0,0	0,0
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**4.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

В соответствии с Федеральным законом № 416-ФЗ от 07.12.2011 года «О водоснабжении и водоотведении» гарантирующая организация - это организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Органы местного самоуправления для централизованной системы холодного водоснабжения определяет гарантирующую организацию, и устанавливают зоны ее деятельности. Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение. Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной

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

В настоящее время гарантирующая организация Павловского сельского поселения определена в соответствии со статьей 12 Федерального закона № 416-ФЗ. На основании Постановления Администрации Павловского сельского поселения Павловского района от 17.07.2013 года № 331 статусом гарантирующей организацией по холодному водоснабжению наделено МУП ЖКХ.

## **5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения Павловского сельского поселения Павловского района**

### **5.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам**

Таблица 16 - Перечень основных мероприятий по реализации Схемы

Наименование мероприятий	Основные технические характеристики таких объектов до реализации мероприятия	Основные технические характеристики таких объектов после реализации мероприятия	Год реализации
Перечень мероприятий по строительству, модернизации и (или) реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения с указанием плановых значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов, которые должны быть достигнуты в результате реализации таких мероприятий			
Реконструкция водопровода в ст.Павловская, по ул.Тимирязева от ул.Чапаева до ул.Советская	асбестоцемент; 299 м; 150 мм	НПВХ; 299 м; 110 мм	2019
Реконструкция водопровода в ст.Павловская, по ул.Щорса от ул.Ленинградская до ул.Молодежная	сталь; 354,5 м; 100 мм	НПВХ; 354,5 м; 110 мм	2019
Реконструкция водопровода в ст.Павловская, по ул.Революционная от ул.Жлобы до ул.Крупской	асбестоцемент; 1370 м; 150 мм	НПВХ; 1370 м; 160 мм	2020



Реконструкция водопровода в ст.Павловская, по ул.Спартакoвская от ул.Калинина до ул.Лермонтова	асбестоцемент; 1486 м; 100 мм	НПВХ; 1486 м; 110 мм	2021
Реконструкция водопровода в ст.Павловская, по ул.Комсомольская от ул.Магистральная до ул.Крупской с закольцовкой водопровода	асбестоцемент; 493 м; 150 мм	НПВХ; 702 м; 160 мм	2022
Реконструкция водопровода в хут.Новый, по ул. Северная от дома №2 до ул.Колхозная	сталь; 320 м; 76 мм	НПВХ; 320 м; 63 мм	2022
Реконструкция водопровода в ст.Павловская, по ул.Толстого от пер.Гаражный до ул.Коминтерна	асбестоцемент; 493 м; 100 мм	НПВХ; 493 м; 110 мм	2023
Реконструкция водопровода в ст.Павловская, по ул.Толстого от ул.Коминтерна до ул.Короткой с закольцовкой водопровода	асбестоцемент; 204 м; 100 мм	НПВХ; 226 м; 110 мм	2023
Реконструкция водопровода в ст.Павловская, по ул.8 Марта от дома №2А до ул.Короткая	сталь; 111 м; 57 мм. асбестоцемент; 357 м; 100 мм	НПВХ; 111 м; 63 мм. НПВХ; 357 м; 110 мм	2023
Замена водонапорной башни «Рожновского» в х.Пушкина.	Водонапорная башня БР 15; 1 шт.	Водонапорная башня БР 15; 1 шт.	2019
Перечень мероприятий по защите централизованных систем водоснабжения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций			
Не планируются			
Перечень мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями в соответствии с установленными требованиями и плане снижения сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов			
Не планируются			

**5.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.**

**1) Реконструкция водопровода в ст.Павловская, по ул.Тимирязева от ул.Чапаева до ул.Советская.**

Протяженность участка 299,0м из асб/цем труб диаметром 150мм, ввиду длительного использования существующие асб/цем трубы пришли в негодность, что приводит к частым порывам и утечкам на данном участке, в дальнейшем участок ремонту не подлежит. Комиссия приняла решение о необходимости замены данного участка водопровода на трубы НПВХ диаметром 110мм протяженностью 299,0м в 2019г.

На данном участке грунты 2-й группы сухие, вывоз лишнего грунта с объекта и работы по благоустройству не требуются, глубина заложения труб 1,2м, смотровые колодцы абонентов в количестве 33шт в удовлетворительном состоянии и их замена не требуется.

Перечень необходимых работ на данном участке:

1. Для прокладки линии водопровода необходимы механизированные земляные работы выполняемые экскаватором емк. ковша 0,25м<sup>3</sup>:
  - 1) устройство траншеи глубиной 1,2м длиной - 227,0м,
  - 2) доработка грунта в котлованах под колодцы 3,6м<sup>3</sup> каждый – 2шт;
2. Ручная разработка грунта в местах примыкания траншеи к 33-м колодцам абонентов, 2-м колодцам по обеим сторонам трассы и колодца с ПГ – 36,0м<sup>3</sup>;
3. Существующие асб/цем трубы диаметром 150мм ввиду их разрушения подлежат демонтажу по 2,0м в смотровых колодцах в точках подключения 33-х абонентов и 3-х колодцах – 72,0м;
4. На пересечении трассы с ул. Чапаева произвести демонтаж существующего колодца из кирпича с чугунным люком – 0,7м<sup>3</sup>;
5. На пересечении трассы с ул. Советской произвести демонтаж существующего колодца из кирпича с чугунным люком – 0,87м<sup>3</sup>;
6. В колодце с ПГ заменить существующий люк пришедший в негодность на люк ПВХ – 1шт;
7. По обеим сторонам прокладываемого участка выполнить ж/бетонные колодцы диаметром 1,5м:
  - 1) кольцо ж/б КЦП 15-6 – 2шт,
  - 2) кольцо ж/б КЦП 15-9 – 2шт,
  - 3) крышка КЦП 2-15-1 – 2шт,
  - 4) люк чугунный – 2шт;
8. Прокладка водопровода из труб НПВХ диаметром 110мм длиной - 299,0м;
9. Демонтаж вентилях диаметром 25мм в колодцах абонентов – 33шт;
10. Демонтаж задвижек диаметром 100мм – 1шт;
11. Демонтаж чугунных фасонных частей – 65,5кг:
  - 1) патрубки соединительные с асб/цем трубой 100мм 5шт\*13,1=65,5кг;

12. Демонтаж стальных фасонных частей – 49,2кг:
    - 1) стальное фланцевое соединение с асб/цем трубой 100мм 1шт – 9,2кг,
    - 2) пожарная подставка с тройником 100\*100мм – 40,0кг;
  13. Демонтаж ПГ – 1шт;
  14. Установка ПГ – 1шт;
  15. Установка затворов чугунных фланцевых диаметром 100мм – 5шт;
  16. Изготовление и установка стальных сварных фасонных частей - 58,9кг:
    - 1) тройник стальной фланцевый диаметром 100\*100\*100мм из трубы 127\*9мм 0,9м - 1шт/23,5кг,
    - 2) патрубок стальной соединительный с хризотилцементной трубой из трубы 127\*9мм длиной 0,45м - 3шт/35,4кг,
    - 3) фланцы диаметром 100мм – 6шт,
    - 4) муфты хризотилцементные диаметром 100мм в комплекте с резиновыми кольцами – 3шт;
  17. Демонтаж пол/эт фланцевого соединения диаметром 110мм – 1шт;
  18. Установка полиэтиленовых фасонных частей – 38шт:
    - 1) муфта пол/эт компрессионная со стальным фланцем 100мм - 5шт,
    - 2) седелка пол/эт 110\*25мм – 33шт;
  19. Установка кранов шаровых в колодцах абонентов диаметром 25мм – 33шт;
  20. Подключение абонентов: трубы НПВХ диаметром 32мм – 33м;
  21. Промывка трубопровода без дезинфекции 100мм – 299,0м;
  22. Засыпка траншеи грунтом бульдозером - 262м;
  23. Засыпка бульдозером грунта вокруг колодцев 3,6м<sup>3</sup> каждый – 2шт;
- Засыпка вручную грунтом примыканий траншеи к колодцам – 2,0м<sup>3</sup>.

## **2) Реконструкция водопровода в ст. Павловская, по ул. Щорса от ул. Ленинградская до ул. Молодежная**

Протяженность 354,5м из стальных труб диаметром 100мм, ввиду длительного использования существующие стальные трубы пришли в негодность, что приводит к частым порывам и утечкам на данном участке, в дальнейшем участок ремонту не подлежит. Комиссия приняла решение о необходимости замены данного участка водопровода на трубы НПВХ диаметром 110мм протяженностью 354,5м как мероприятия инвестиционной программы МУП ЖКХ на 2019г. в сфере водоснабжения.

На данном участке грунты 2-й группы сухие, вывоз лишнего грунта с объекта не требуются, в связи с прохождением трассы под асф/бетонным покрытием необходимо предусмотреть его восстановление, глубина заложения труб 1,2м, смотровые колодцы в количестве 7шт планируется выполнить силами абонентов.

Перечень необходимых работ на данном участке:

1. Для прокладки трассы водопровода необходимы механизированные земляные работы выполняемые экскаватором емк. ковша 0,25м<sup>3</sup>: траншея глубиной 1,2м длиной - 232,0м,  
доработки грунта в котлованах под колодцы 3,6м<sup>3</sup> каждый – 3шт,  
котлован под новый колодец 2\*2\*1,8м – 7,2м<sup>3</sup>;
2. Разборка асф/бетонных покрытий 76\*0,5\*0,2=7,6м<sup>3</sup>;
3. Разборка оснований щебеночных под асф/бет покрытием 76\*0,5\*0,15=5,7м<sup>3</sup>;
4. Разработка грунта в траншее 76\*0,5\*0,85=32,3м<sup>3</sup>;
5. Ручная разработка грунта в местах примыкания траншеи к 7-ми колодцам абонентов, 2-м колодцам по обеим сторонам трассы и колодца МКД – 10,0м<sup>3</sup>;
6. Демонтаж чугунных люков колодцев – 3шт;
7. Произвести демонтаж существующих колодцев из кирпича 0,87м<sup>3</sup> каждый – 2шт;
8. Демонтаж дорожных плит под автобусной остановкой 3\*2\*0,2м – 2шт/2,4м<sup>3</sup>;
9. Демонтаж стальных труб диаметром 76мм (2,0м) и 89мм (4,0м) – 6,0м;
10. Выполнить ж/бетонные колодцы диаметром 1,5м – 4шт:
  - 1) кольцо ж/б КЦП 15-6 – 4шт,
  - 2) кольцо ж/б КЦП 15-9 – 4шт,
  - 3) крышка КЦП 2-15-1 – 4шт,
  - 4) люк чугунный тяжелый – 4шт;
11. Устройство прокола диаметром 150мм без футляра длиной 3,5+2,0=5,5м;
12. Устройство прокола диаметром 200мм длиной – 25,0м;
13. Протаскивание в футляр труб НПВХ диаметром 110мм – 25,0м;
14. Прокладка водопровода из труб НПВХ диаметром 110мм длиной – 329,5м;
15. Демонтаж вентилях диаметром 25мм в колодцах абонентов – 7шт;
16. Демонтаж задвижек диаметром 100мм – 3шт;
17. Демонтаж пол/эт тройников диаметром 100\*100мм – 1шт;
18. Врезка в существующие сети стальных патрубков диаметром 100мм – 1шт;
19. Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром 100мм – 3шт;
20. Установка затворов чугунных фланцевых диаметром 100мм – 6шт;
21. Изготовление и установка стальных сварных фасонных частей – 35,2кг: крестовина стальная фланцевая диаметром 100\*100мм из трубы 108\*9мм 1,6м\*21,97=35,2кг - 1шт/35,2кг,  
фланцы диаметром 100мм – 4шт,
22. Установка полиэтиленовых фасонных частей – 14шт:

муфта соединительная компрессионная со стальным фланцем 100мм - 5шт,

патрубок пол/эт гладкий с фланцем диаметром 100мм – 2шт;

седелка пол/эт. 110\*25мм – 7шт,

23. Установка пол/эт тройников раструбных – 2шт;

24. Установка кранов шаровых в колодцах абонентов – 7шт;

25. Промывка трубопровода без дезинфекции 100мм – 354,5м;

26. Монтаж дорожных плит под автобусной остановкой 3\*2\*0,2м (б/у) – 2шт/2,4м<sup>3</sup>;

27. Засыпка траншеи бульдозером длиной - 252м;

28. Засыпка бульдозером грунта вокруг колодцев 3,6м<sup>3</sup> каждый – 3шт;

29. Засыпка бульдозером грунта вокруг нового колодца – 7,2м<sup>3</sup>;

30. Засыпка вручную грунтом примыканий траншеи к колодцам – 2,0м<sup>3</sup>;

31. Восстановление асф/бетонного покрытия 76\*0,5м=38м<sup>2</sup>.

### **3) Замена водонапорной башни «Рожновского» в х.Пушкина.**

Существующая башня ввиду длительного использования пришла в негодность, бак и ствол башни поржавели, что приводит к течам воды, и в дальнейшем ремонту не подлежат. Дальнейшая эксплуатация башни невозможна и комиссия приняла решение о необходимости ее замены на новую, как мероприятия инвестиционной программы МУП ЖКХ на 2019г. в сфере водоснабжения.

На данном объекте грунты сухие 2-й группы, вывоз грунта с объекта и благоустройство не требуется.

Перечень необходимых ремонтных работ на данном объекте:

1. Разработка экскаватором обваловки башни из грунта – 80,0м<sup>3</sup>;
2. Доработка грунта обваловки башни вручную – 2,0м<sup>3</sup>;
3. Демонтаж существующей башни – 5,0т;
4. Резка корпуса башни – 52,0м;
5. Демонтаж подающей трубы на башню из стальных труб диаметром 76мм – 30,0м;
6. Монтаж башни «Рожновского» БР-15 весом 4,272т с учетом доставки – 1шт;
7. Нанесение битумной изоляции на низ ствола башни под обваловку грунтом высотой – 1,0м;
8. Покраска башни алюминиевым порошком за 2 раза с земли – 400,0м<sup>2</sup>;
9. Покраска башни алюминиевым порошком за 2 раза с приставных лестниц – 200,0м<sup>2</sup>;
10. Погрузочные работы при автомобильных перевозках распиленных элементов ствола и бака башни – 5,0т;

11. Перевозка грузов до 25км – 5т;
12. Разгрузочные работы – 5т;
13. Устройство обваловки башни грунтом вручную – 2,0м<sup>3</sup>;
14. Устройство обваловки башни грунтом бульдозером – 80,0м<sup>3</sup>.

#### **4) Реконструкция водопровода в ст. Павловская, по ул. Революционная от ул. Жлобы до ул. Крупской**

Протяженность 1370,0м из асб/цементных труб диаметром 150мм, ввиду их длительного использования существующие асб/цем трубы пришли в негодность, что приводит к частым порывам на данном участке, в дальнейшем участок ремонту не подлежит. Комиссия приняла решение о необходимости замены данного участка водопровода на трубы НПВХ диаметром 160мм протяженностью 1370,0м как мероприятия инвестиционной программы на 2020г. в сфере водоснабжения.

На данном участке грунты 2-й группы сухие, вывоз лишнего грунта с объекта и работы по благоустройству не требуются, глубина заложения труб 1,2м, смотровые колодцы абонентов в количестве 91шт в удовлетворительном состоянии и замена их не планируется. Существующие кирпичные колодцы на пересечении трассы водопровода с улицами в количестве 6-ти штук подлежат демонтажу и замене на ж/бетонные диаметром 1,5м в количестве 5-ти штук, колодец на пересечении ул. Горького с трассой в удовлетворительном состоянии, на пересечении с ул. Пушкина выполнены два колодца по четной и нечетной стороне улицы, один в удовлетворительном состоянии.

Перечень необходимых работ на данном участке:

1. Для прокладки новой трассы необходимы механизированные земляные работы выполняемые экскаватором емк. ковша 0,25м<sup>3</sup>:  
устройство траншеи глубиной 1,2м длиной - 1141,0м,  
доработка грунта в котлованах под колодцы в количестве 3,6м<sup>3</sup> каждый – 5шт;
2. Ручная доработка грунта в местах примыкания траншеи к 91-му колодцу абонентов и 6-ти колодцам подлежащих демонтажу - 97м<sup>3</sup>;
3. Существующие асб/цем трубы диаметром 150мм подлежат демонтажу в смотровых колодцах в точках подключения абонентов 91шт и 6-ти колодцах подлежащих демонтажу по 2,0м в каждом колодце – 194м;
4. Разборка кирпичной кладки колодцев на пересечении трассы с улицами 0,87м<sup>3</sup> каждый – 6шт/5,22м<sup>3</sup>;
5. На пересечении трассы с улицами выполнить ж/бетонные колодцы диаметром 1,5м с чугунными люками:
  - 1) кольцо ж/б КЦП 15-6 – 5шт,
  - 2) кольцо ж/б КЦП 15-9 – 5шт,

- 3) крышка КЦП 2-15-1 – 5шт,  
 4) люк чугунный – 5шт;
6. Под асб/бетонными покрытиями проезжей части улиц при пересечении с трассой водопровода выполнить три прокола диаметром 250мм длиной –  
 1)  $9,0\text{м} + 12,0\text{м} + 14,0\text{м} = 35,0\text{м}$ ;
7. Укладка футляров из пол/эт труб диаметром 250мм (открытым способом) -  $12,0\text{м} + 13,0\text{м} = 25,0\text{м}$ ;
8. Протаскивание в футляр труб НПВХ диаметром 160мм – 72м;
9. Укладка водопровода из труб НПВХ диаметром 160мм – 1298м;
10. Демонтаж вентилях абонентов диаметром до 50мм – 91шт;
11. Демонтаж задвижек диаметром до 100мм – 7шт;
12. Демонтаж задвижек диаметром до 150мм – 6шт;
13. Демонтаж фасонных частей чугунных в 7-ти колодцах на пересечении трассы с улицами:  
 Патрубок соединительный чугунный с фланцем диаметром 100мм -  $5\text{шт} * 13,1\text{кг} = 65,5\text{кг}$ ,  
 Патрубок соединительный чугунный с фланцем диаметром 150мм -  $10\text{шт} * 21,3\text{кг} = 213,0\text{кг}$ ;
14. Демонтаж фасонных частей стальных в колодцах на пересечении трассы с улицами:  
 Катушка стальная 150\*150мм с 2-я фланцами диаметром 150мм – 1шт/21,6кг;
15. Установка затворов чугунных диаметром 80мм – 1шт;
16. Установка затворов чугунных диаметром 100мм – 6шт;
17. Установка затворов чугунных диаметром 150мм – 12шт;
18. Изготовление и установка стальных сварных фасонных частей – 84,9кг:  
 Патрубок соединительный с фланцем 100мм длиной 45см из стальной трубы 127\*9мм - 6шт/70,7кг,  
 Патрубок соединительный с фланцем 150мм длиной 45см из стальной трубы 168\*8мм - 1шт/14,2кг,  
 Фланцы стальные приварные диаметром 100мм – 6шт,  
 Фланцы стальные приварные диаметром 150мм – 1шт,  
 Муфты хризотилцементные САМ в комплекте диаметром 100мм – 6шт,  
 Муфты хризотилцементные САМ в комплекте диаметром 150мм – 1шт;
19. Установка полиэтиленовых фасонных частей – 103шт:  
 Муфты соединительные с фланцем диаметром 150мм - 12шт,  
 Седелки диаметром 150\*25мм – 91шт;

20. Установка кранов шаровых к абонентам диаметром 25мм – 91шт;
21. Для подключения абонентов выполнить укладку труб пол/эт диаметром до 50мм - 91м;
22. Промывка трубопровода без дезинфекции диаметром 150мм –1370,0м;
23. Засыпка траншеи грунтом бульдозером - 1235м;
24. Засыпка бульдозером вокруг колодцев грунтом 3,6м<sup>3</sup> каждый – 5шт;
25. Засыпка вручную грунтом примыканий траншеи к колодцам – 3,0м<sup>3</sup>.

#### **5) Реконструкция водопровода в ст.Павловская, по ул.Спартакoвская от ул.Калинина до ул.Лермонтова**

Протяженность 1486,0м из асб/цем труб диаметром 100мм, ввиду длительного использования существующие асб/цем трубы пришли в негодность, что приводит к частым порывам и утечкам на данном участке, в дальнейшем участок ремонту не подлежит. Комиссия приняла решение о необходимости замены данного участка водопровода на трубы НПВХ диаметром 110мм протяженностью 1486,0м как мероприятия инвестиционной программы МУП ЖКХ на 2021г. в сфере водоснабжения.

На данном участке грунты 2-й группы сухие, вывоз лишнего грунта с объекта и работы по благоустройству не требуются, глубина заложения труб 1,2м, смотровые колодцы абонентов в количестве 150шт в удовлетворительном состоянии. На пересечениях трассы с улицами прохождение под проезжей частью защитить футлярами, уложенными открытым способом. Шесть колодцев на пересечении трассы с улицами в удовлетворительном состоянии, в 3-х колодцах на ул.Первомайской, ул.Пролетарской и ул.Энгельса заменить люки и выполнить ремонт кирпичных горловин колодцев; на ул.Кирова выполнить покрытие существующего колодца из кирпича ж/бетонной плитой диаметром 1,5м. На ул.К.Маркса в существующем колодце с ПГ размером 1,5\*2м произвести демонтаж двух чугунных люков, ж/бетонного перекрытия, разборку существующего колодца из кирпича и выполнить ж/бетонный колодец диаметром 2,0м с двумя чугунными люками.

Перечень необходимых работ на данном участке:

1. Для прокладки линии водопровода необходимы механизированные земляные работы выполняемые экскаватором емк. ковша 0,25м<sup>3</sup>: устройство траншеи глубиной 1,2м длиной - 1172,0м, доработка грунта в котловане под колодец на пересечении трассы с ул.К.Маркса 1\*2,5\*1,8=4,5м<sup>3</sup>;
2. Ручная разработка грунта в местах примыкания траншеи к 150-м колодцам абонентов и 7-ми колодцам на пересечении трассы с улицами – 157,0м<sup>3</sup>;
3. Демонтаж чугунных люков колодцев – 2шт;



4. Демонтаж ж/бетонного перекрытия колодца -  $1,5 \times 2 = 3,0 \text{ м}^2$ ;
5. Произвести демонтаж существующего колодца из кирпича –  $1,51 \text{ м}^3$ ;
6. Существующие асб/цем трубы диаметром 100мм ввиду их разрушения подлежат демонтажу по 2,0м в смотровых колодцах в точках подключения 150-и абонентов и 7-ми колодцах –  $314,0 \text{ м}$ ;
7. Демонтаж чугунных фасонных частей –  $196,5 \text{ кг}$ :  
патрубки соединительные с асб/цем трубой 100мм  $15 \text{ шт} \times 13,1 = 196,5 \text{ кг}$ ;
8. Демонтаж стальных фасонных частей –  $13,0 \text{ кг}$ :  
переход диаметром  $150 \times 100 \text{ мм}$   $13,0 \text{ кг}$  - 1шт;
9. Демонтаж ПГ – 1шт;
10. Установка ПГ – 1шт;
11. Замена люков и кирпичных горловин колодцев – 3шт;
12. Выполнить ж/бетонный колодец диаметром 2,0м с двумя люками – 1шт/ $2,07 \text{ м}^3$ :
  - 1) кольцо ж/б КЦП 20-6 – 1шт,
  - 2) кольцо ж/б КЦП 20-9 – 1шт,
  - 3) плита перекрытия КЦП 2-20-1 – 1шт,
  - 4) люк чугунный – 2шт;
13. Существующий кирпичный колодец диаметром 1,5м на пересечении трассы с ул.Кирова перекрыть ж/бетонной плитой:
  - 1) плита перекрытия КЦП 2-15-1 – 1шт/ $0,27 \text{ м}^3$ ,
  - 2) люк чугунный – 1шт;
14. Укладка труб НПВХ диаметром 250мм (футляр) –  $6 \text{ шт} \times 9 \text{ м} = 54,0 \text{ м}$ ;
15. Протаскивание в футляр труб НПВХ диаметром 110мм -  $54,0 \text{ м}$ ;
16. Укладка водопровода из труб НПВХ диаметром 110мм длиной -  $1432,0 \text{ м}$ ;
17. Демонтаж вентиля диаметром до 50мм в колодцах абонентов – 150шт;
18. Демонтаж задвижек диаметром 100мм – 7шт;
19. Демонтаж задвижек диаметром 150мм – 2шт;
20. Установка затворов чугунных фланцевых диаметром 100мм – 1шт;
21. Установка затворов чугунных фланцевых диаметром 150мм – 1шт;
22. Изготовление и установка стальных сварных фасонных частей –  $44,6 \text{ кг}$ :
  - 1) патрубок стальной соединительный (катушка) из трубы  $108 \times 9 \text{ мм}$  длиной  $0,08 \text{ м}$  - 1шт/ $1,8 \text{ кг}$ ,
  - 2) патрубок стальной соединительный (катушка) из трубы  $127 \times 9 \text{ мм}$  длиной  $0,1 \text{ м}$  - 1шт/ $2,6 \text{ кг}$ ,
  - 3) патрубок стальной соединительный с хризотилцементной трубой 100мм из трубы  $127 \times 9 \text{ мм}$  длиной  $0,45 \text{ м}$  - 1шт/ $11,8 \text{ кг}$ ,
  - 4) переход  $150 \times 100 \text{ мм}$  из трубы  $168 \times 8 \text{ мм}$  длиной  $0,45 \text{ м}$  – 1шт/ $14,2 \text{ кг}$ ,
  - 5) патрубок стальной соединительный с хризотилцементной трубой 150мм из трубы  $168 \times 8 \text{ мм}$  длиной  $0,45 \text{ м}$  - 1шт/ $14,2 \text{ кг}$ ,

- 6) фланцы диаметром 100мм – 4шт,
  - 7) фланцы диаметром 150мм – 2шт,
  - 8) муфты хризотилцементные диаметром 100мм в комплекте с резиновыми кольцами – 1шт,
  - 9) муфты хризотилцементные диаметром 150мм в комплекте с резиновыми кольцами – 1шт;
23. Установка полиэтиленовых фасонных частей – 163шт:
- 1) муфта компрессионная фланцевая соединительная со стальным фланцем 100мм - 13шт,
  - 2) седелка пол/эт.110\*25мм – 150шт;
24. Установка кранов шаровых в колодцах абонентов диаметром 25мм – 150шт;
25. Подключение абонентов: трубы НПВХ диаметром 32мм – 150м;
26. Промывка трубопровода без дезинфекции 100мм – 1486,0м;
27. Засыпка траншеи грунтом бульдозером - 1326м;
28. Засыпка бульдозером грунта вокруг нового колодца на ул.К.Маркса – 4,5м<sup>3</sup>;
29. Засыпка вручную грунтом примыканий траншеи к колодцам – 3,0м<sup>3</sup>.

**б) Реконструкция водопровода в ст.Павловская, по ул.Комсомольская от ул.Магистральная до ул.Крупской с закольцовкой водопровода**

Протяженность 702,0м. Существующие асб/цем трубы на участке по ул. Комсомольская от ул. Горького до ул. Крупской диаметром 150мм длиной 493м ввиду их длительного использования пришли в негодность, что приводит к частым порывам на данном участке, в дальнейшем участок ремонту не подлежит. Комиссия приняла решение о необходимости замены данного участка водопровода на трубы НПВХ диаметром 160мм; выполнить закольцовку водопровода по ул.Комсомольская от ул.Магистральная до ул. Горького протяженностью 209м (общая длина ремонтного участка 702,0м) и включить данный участок в мероприятия инвестиционной программы на 2022г. в сфере водоснабжения.

На данном участке грунты 2-й группы сухие, вывоз лишнего грунта с объекта и работы по благоустройству не требуются, глубина заложения труб 1,2м, смотровые колодцы абонентов в количестве 13шт требуют замены, строительство которых планируется силами абонентов. Существующий кирпичный колодец на пересечении ул.Комсомольская и ул.Пушкина подлежат демонтажу и замене на ж/бетонный диаметром 1,5м, колодец на пересечении с ул.Ю-Ленинцев в удовлетворительном состоянии, на пересечении с ул.Магистральная и Крупской выполнить два ж/бетонных колодца диаметром 1,5м.

Перечень необходимых ремонтных работ на данном участке:

1. Для прокладки новой трассы необходимы механизированные земляные работы выполняемые экскаватором емк. ковша 0,25м<sup>3</sup>:  
устройство траншеи глубиной 1,2м длиной –  $702-63-2*15=609,0\text{м}$ ,  
доработка грунта при проколах – 7,0м<sup>3</sup>,  
доработка грунта в котлованах под колодцы в количестве  $2*2*1,8=7,2\text{м}^3$  каждый – 16шт;
2. Ручная доработка грунта в местах примыкания траншеи к существующему колодцу и по обеим сторонам трассы – 2,0м<sup>3</sup>;
3. При прохождении трассы под железно-дорожным полотном и проезжей частью улиц в 4-х местах выполнить проколы диаметром 300мм:  
 $16+10+10+12+15=63\text{м}$ ;
4. Разборка кирпичной кладки колодца - 1шт/0,85м<sup>3</sup>;
5. Выполнить ж/бетонные колодцы диаметром 1,5м с чугунными люками - 3шт\*0,94м<sup>3</sup>:
  - 1) кольцо ж/б КЦП 15-6 – 3шт/\*,27м<sup>3</sup>,
  - 2) кольцо ж/б КЦП 15-9 – 3шт\*0,4м<sup>3</sup>,
  - 3) крышка КЦП 2-15-1 – 3шт\*0,27м<sup>3</sup>,
  - 4) люк чугунный – 3шт;
6. Протаскивание в футляр труб НПВХ диаметром 160мм – 63м;
7. Укладка водопровода из труб НПВХ диаметром 160мм – 639м;
8. В колодце на ул.Пушкина выполнить демонтаж чугунного тройника 100\*100мм – 1шт/28,0кг;
9. Демонтаж асб/цем труб диаметром 150мм – 12,0м;
10. Демонтаж задвижек диаметром до 100мм – 2шт;
11. Установка затворов чугунных диаметром 150мм – 12шт;
12. Изготовление и установка стальных сварных фасонных частей – 265,2кг:  
Тройник диаметром 150\*150мм из трубы 168\*8мм  $1,2*31,57\text{кг}=37,9\text{кг}$  – 3шт/113,7кг,  
Труба 168\*8мм (соединительные патрубки, отводы) -  $3\text{м}*31,57\text{кг}=94,7\text{кг}$ ,  
Крестовина 150\*100мм  $1,2*(19,73+31,57)=41,0\text{кг}$ ,  
Патрубок соединительный с фланцем 100мм длиной 40см из стальной трубы 108\*8мм - 2шт/15,8кг,  
Фланцы стальные приварные диаметром 100мм – 4шт,  
Фланцы стальные приварные диаметром 150мм – 12шт,  
Муфты хризотилцементные САМ в комплекте диаметром 100мм – 2шт,  
Муфты хризотилцементные САМ в комплекте диаметром 150мм – 6шт;
13. Установка полиэтиленовых фасонных частей – 21шт;

- Отвод под 45 град. диаметром 150мм – 1шт,
- Отвод под 90 град. диаметром 150мм – 1шт,
- Муфты соединительные с фланцем диаметром 150мм - 6шт,
- Седелки диаметром 150\*25мм – 13шт;
- 14. Установка кранов шаровых к абонентам диаметром 25мм – 13шт;
- 15. Для подключения абонентов выполнить укладку труб пол/эт диаметром до 50мм - 13м;
- 16. Промывка трубопровода без дезинфекции диаметром 150мм – 702,0м;
- 17. Засыпка траншеи грунтом бульдозером - 609м;
- 18. Засыпка бульдозером траншеи после проколов грунтом – 7,0м<sup>3</sup>;
- 19. Засыпка бульдозером котлованов под колодцы – 16\*7,2м<sup>3</sup>;
- 20. Засыпка вручную грунтом примыканий траншеи к колодцам – 2,0м<sup>3</sup>.

#### **7) Реконструкция водопровода в хут.Новый, по ул. Северная от дома №2 до ул.Колхозная**

Протяженность 320,0м из стальных труб диаметром 76мм, ввиду длительного использования существующие трубы пришли в негодность, что приводит к частым порывам и утечкам на данном участке, в дальнейшем участок ремонту не подлежит, в точках подключения абонентов существующие смотровые колодцы находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется их замена. Комиссия приняла решение о необходимости замены данного участка водопровода на трубы НПВХ диаметром 63мм протяженностью 320,0м как мероприятия инвестиционной программы МУП ЖКХ на 2022г. в сфере водоснабжения.

На данном участке грунты 2-й группы сухие, вывоз лишнего грунта с объекта и работы по благоустройству не требуются, глубина заложения труб 1,2м, смотровые колодцы в точках подключения в количестве 9шт будут выполнены силами абонентов.

Перечень необходимых работ на данном участке:

1. Для прокладки линии водопровода необходимы механизированные земляные работы выполняемые экскаватором емк. ковша 0,25м<sup>3</sup>: устройство траншеи глубиной 1,2м длиной 320м - 9\*2,0м = 302,0м, доработка грунта в котлованах под колодцы 9\*7,2м<sup>3</sup> (2\*2\*1,8) – 9шт;
2. Ручная разработка грунта в местах примыкания траншеи к колодцам по обеим сторонам трассы – 1,0м<sup>3</sup>;
3. Прокладка водопровода из труб НПВХ диаметром 63мм длиной - 320,0м;
4. Приварка стального фланца диаметром 100мм – 1шт;
5. Установка полиэтиленовых фасонных частей – 1шт;

седелка пол/эт 63\*25мм – 9шт,

муфта соединительная концевая диаметром 63мм - 1шт,

муфта переходная 110\*63мм – 1шт;

6. Установка кранов шаровых в колодцах абонентов диаметром 25мм – 9шт;
7. Подключение абонентов: трубы НПВХ диаметром 32мм – 9м;
8. Промывка трубопровода без дезинфекции диаметром 63мм – 320,0м;
9. Засыпка траншеи грунтом бульдозером – 302м;
10. Засыпка бульдозером грунта вокруг колодцев 9\*7,2м<sup>3</sup> – 9шт;
11. Засыпка вручную грунтом примыканий траншеи к колодцам по обеим сторонам – 1,0м<sup>3</sup>.

### **8) Реконструкция водопровода в ст. Павловская, по ул. Толстого от пер. Гаражный до ул. Коминтерна**

Протяженность 493,0м из асб/цем труб диаметром 100мм, ввиду длительного использования существующие асб/цем трубы пришли в негодность, что приводит к частым порывам и утечкам на данном участке, в дальнейшем участок ремонту не подлежит. Комиссия приняла решение о необходимости замены данного участка водопровода на трубы НПВХ диаметром 110мм протяженностью 493,0м как мероприятия инвестиционной программы МУП ЖКХ на 2023г. в сфере водоснабжения.

На данном участке грунты 2-й группы сухие, вывоз лишнего грунта с объекта и работы по благоустройству не требуются, глубина заложения труб 1,2м, смотровые колодцы абонентов в количестве 11шт (2-х квартирные коттеджи) планируется выполнить силами абонентов, 7-мь колодцев абонентов в удовлетворительном состоянии. На пересечении трассы с пер. Гаражный прохождение под проезжей частью защитить футляром уложенным методом «прокола».

Перечень необходимых ремонтных работ на данном участке:

1. Для прокладки линии водопровода необходимы механизированные земляные работы выполняемые экскаватором емк. ковша 0,25м<sup>3</sup>:  
устройство траншеи глубиной 1,2м длиной  $493-10=483,0$ м,  
доработка грунта под «прокол» - 2,0м<sup>3</sup>,  
доработка грунта в котлованах под колодцы абонентов  $11*2*2*1,8=11*7,2$ м<sup>3</sup>;
2. Ручная разработка грунта в местах примыкания траншеи по обеим сторонам участка и в 7-ми существующих колодцах абонентов – 8,0м<sup>3</sup>;
3. Выполнить «прокол» диаметром 200мм - 10,0м;
4. Протаскивание в футляр трубы НПВХ диаметром 110мм – 10,0м;

5. Укладка водопровода из труб НПВХ диаметром 110мм длиной - 483,0м;
6. Врезка в существующую сеть стальным патрубком диаметром 100мм – 1шт;
7. Приварка стального фланца диаметром 100мм – 1шт;
8. Установка затворов чугунных фланцевых диаметром 100мм – 1шт;
9. Установка полиэтиленовых фасонных частей – 33шт:  
муфта компрессионная фланцевая соединительная со стальным фланцем 100мм - 2шт,  
седелка пол/эт 110\*25мм – 11\*2+7=29шт,  
отвод пол/эт под 45 град. диаметром 110мм – 1шт,  
отвод пол/эт под 90 град. диаметром 110мм – 1шт;
10. Установка кранов шаровых в колодцах абонентов диаметром 25мм – 29шт;
11. Подключение абонентов: трубы НПВХ диаметром 32мм – 29м;
12. Промывка трубопровода без дезинфекции 100мм – 493,0м;
13. Устройство постоянных бетонных упоров на трассе – 493,0м;
14. Засыпка траншеи грунтом бульдозером - 483м;
15. Засыпка грунтом траншеи бульдозером при «проколе» и вокруг существующих колодцев абонентов – 9,0м<sup>3</sup>;
16. Засыпка бульдозером грунта вокруг новых колодцев абонентов – 11шт\*7,2м<sup>3</sup>;
17. Засыпка вручную грунтом примыканий трассы по обеим сторонам – 1,0м<sup>3</sup>.

**9) Реконструкция водопровода в ст. Павловская, по ул. Толстого от ул. Коминтерна до ул. Короткой с закольцовкой водопровода**

Протяженность участка по ул. Толстого от ул. Коминтерна до ул. Короткой 204,0м из асб/цем труб диаметром 100мм, ввиду длительного использования существующие асб/цем трубы пришли в негодность, что приводит к частым порывам и утечкам на данном участке, в дальнейшем участок ремонту не подлежит. Комиссия приняла решение: о необходимости замены данного участка водопровода на трубы НПВХ диаметром 110мм; по ул. Коминтерна от ул. Толстого до дома №1 выполнить закольцовку трубой НПВХ диаметром 110мм длиной 22,0м, общая протяженность ремонтного участка 226,0м, включить данный ремонтный участок в мероприятия инвестиционной программы МУП ЖКХ на 2023г. в сфере водоснабжения.

На данном участке грунты 2-й группы сухие, вывоз лишнего грунта с объекта и работы по благоустройству не требуются, глубина заложения труб 1,2м, смотровые колодцы абонентов в количестве 8шт и МКД 1шт в удовлетворительном состоянии и их замена не требуется. На пересечении

трассы с ул.Коминтерна и ул.Короткая выполнить ж/бетонные колодцы диаметром 1,5м.

Перечень необходимых ремонтных работ на данном участке:

1. Для прокладки линии водопровода необходимы механизированные земляные работы выполняемые экскаватором емк. ковша 0,25м<sup>3</sup>:  
устройство траншеи глубиной 1,2м длиной - 196,0м,  
доработка грунта при 2-х «проколах» – 4,0м<sup>3</sup>,  
доработка грунта в котловане под колодец на ул.Коминтерна 2\*2\*1,8=7,2м<sup>3</sup> – 1шт;
2. Ручная разработка грунта в местах примыкания траншеи к колодцам абонентов, МКД и по обеим сторонам трассы –10,0м<sup>3</sup>;
3. Существующие асб/цем трубы диаметром 100мм ввиду их разрушения подлежат демонтажу по 2,0м в смотровых колодцах в точках подключения 8-и абонентов и МКД – 2,0м\*9=18,0м;
4. На ул.Короткая произвести демонтаж существующего колодца из кирпича – 0,85м<sup>3</sup>;
5. На ул.Коминтерна и ул.Короткая выполнить ж/бетонные колодцы диаметром 1,5м 2шт/1,88м<sup>3</sup>:
  - 1) кольцо ж/б КЦП 15-6 – 2шт\*0,27м<sup>3</sup>,
  - 2) кольцо ж/б КЦП 15-9 – 2шт\*0,4м<sup>3</sup>,
  - 3) крышка КЦП 2-15-1 – 2шт\*0,27м<sup>3</sup>,
  - 4) люк чугунный – 2шт;
6. Выполнить «проколы» диаметром 200мм - 12+18=30,0м;
7. Выполнить протаскивание в футляр трубы НПВХ диаметром 100мм – 30,0м;
8. Прокладка водопровода из труб НПВХ диаметром 110мм длиной - 196,0м;
9. Демонтаж вентиля диаметром 25мм в колодцах абонентов – 33шт;
10. Демонтаж вентиля диаметром 50мм в колодце на ул.Короткая – 1шт;
11. Демонтаж задвижек диаметром 100мм в колодце на ул.Короткая– 2шт;
12. Установка крана шарового диаметром 50мм – 1шт;
13. Установка затворов чугунных фланцевых диаметром 100мм – 5шт;
14. Демонтаж чугунных фасонных частей – 65,5кг:
  - 1) патрубки соединительные с асб/цем трубой 100мм 5шт\*13,1=65,5кг;
15. Демонтаж чугунных фасонных частей – 26,4кг:  
Тройник чугунный диаметром 100\*100мм – 1шт/26,4кг;
16. Изготовление и установка стальных сварных фасонных частей – 35,5кг:  
тройник стальной фланцевый диаметром 100\*100\*100мм из трубы 108\*8мм 0,75м\*19,73кг=14,8кг -2шт/29,6кг,

патрубок стальной соединительный с хризотилцементной трубой из трубы 108\*8мм длиной 0,3м - 1шт/5,9кг,

фланцы стальные диаметром 100мм – 7шт,

муфты хризотилцементные диаметром 100мм в комплекте с резиновыми кольцами – 1шт;

17. Установка полиэтиленовых фасонных частей – 15шт:

муфта пол/эт компрессионная со стальным фланцем 100мм - 4шт,

седелка пол/эт 110\*25мм – 10шт,

муфта пол/эт переходная 110\*63мм – 1шт;

18. Установка кранов шаровых в колодцах абонентов диаметром 25мм – 8шт;

19. Подключение абонентов: трубы НПВХ диаметром 32мм – 8м;

20. Промывка трубопровода без дезинфекции 100мм – 226,0м;

21. Засыпка траншеи грунтом бульдозером – 196,0м;

22. Засыпка бульдозером грунта при «проколе» – 4,0м<sup>3</sup>;

23. Засыпка бульдозером грунта в котловане вокруг колодца – 7,2м<sup>3</sup>;

24. Засыпка вручную грунтом примыканий траншеи к колодцам – 1,0м<sup>3</sup>.

#### **10) Реконструкция водопровода в ст. Павловская, по ул. 8 Марта от дома №2А до ул. Короткая**

Общая протяженность 468,0м: участок от №2А до ул. Чкалова был выполнен из стальных труб диаметром 57мм, участок от №10 до ул. Короткая - из асб/цементных труб диаметром 100мм. Ввиду их длительные использования существующие трубы пришли в негодность, что приводит к частым порывам на данном участке, в дальнейшем участок ремонту не подлежит. Комиссия приняла решение о необходимости замены данного участка водопровода на трубы НПВХ: на участке от №2А до ул. Чкалова диаметром 63мм длиной 111,0м, на участке от №10 до ул. Короткая диаметром 110мм протяженностью 357,0м и включить его в мероприятия инвестиционной программы на 2023г. в сфере водоснабжения.

На данном участке грунты 2-й группы сухие, вывоз лишнего грунта с объекта и работы по благоустройству не требуются, глубина заложения труб 1,2м, смотровые колодцы абонентов в количестве 31шт в неудовлетворительном состоянии их замена планируется силами абонентов. Выполнить кирпичный колодец возле №2А диаметром 1,2м, на пересечении трассы водопровода с ул. Чкалова, ул. Коминтерна и ул. Короткая в количестве 3-х штук выполнить ж/бетонные диаметром 1,5м. Колодец возле №10 в удовлетворительном состоянии.

Перечень необходимых ремонтных работ на данном участке:



1. Для прокладки новой трассы необходимы механизированные земляные работы выполняемые экскаватором емк. ковша 0,25м<sup>3</sup>:  
устройство траншеи глубиной 1,2м длиной – 393,5м,  
доработка грунта при «проколах» - 4,0м<sup>3</sup>,  
доработка грунта в котлованах под колодцы в 2\*2\*1,8=7,2м<sup>3</sup> – 35шт\*7,2м<sup>3</sup>;
2. Ручная доработка грунта в местах примыкания траншеи по обеим сторонам 2-х участков – 2,0м<sup>3</sup>;
3. Выполнить колодец из кирпича -1шт\*0,785м<sup>3</sup>;
4. На пересечении трассы с улицами выполнить ж/бетонные колодцы диаметром 1,5м с чугунными люками 3шт\*0,94м<sup>3</sup>:
  - 1) кольцо ж/б КЦП 15-6 – 3шт\*0,27м<sup>3</sup>,
  - 2) кольцо ж/б КЦП 15-9 – 3шт\*0,4м<sup>3</sup>,
  - 3) крышка КЦП 2-15-1 – 3шт\*0,27м<sup>3</sup>,
  - 4) люк чугунный – 5шт;
5. Под асб/бетонными покрытиями проезжей части улиц при пересечении с трассой водопровода выполнить два прокола диаметром 200мм длиной –
  - 1) 11,0м + 17,0м = 28,0м;
6. Протаскивание в футляр труб НПВХ диаметром 110мм – 28,0м;
7. Укладка водопровода из труб НПВХ диаметром 63мм – 111,0м;
8. Укладка водопровода из труб НПВХ диаметром 110мм – 329,0м;
9. Установка кранов шаровых диаметром 50мм – 4шт;
10. Установка затворов чугунных диаметром 100мм – 5шт;
11. Изготовление и установка стальных сварных фасонных частей – 59,2кг:  
Патрубок соединительный с фланцем 100мм длиной 50см из стальной трубы 108\*8мм - 0,5\*19,73кг=9,9кг/1шт,  
Патрубок соединительный с фланцем 100мм длиной 35см из стальной трубы 108\*8мм – 2\*0,35\*19,73=13,8кг/2шт,  
Крестовина 100\*100мм из стальной трубы 108\*8мм 1,0м\*19,73кг=19,7кг/2шт;  
Патрубок из стальной трубы 108\*8мм 0,8м\*19,73кг=15,8кг/1шт,  
Фланцы стальные приварные диаметром 100мм – 8шт,  
Муфты хризотилцементные САМ в комплекте диаметром 100мм – 4шт,  
Муфта стальная соединительная диаметром 50мм – 2шт;
12. Установка полиэтиленовых фасонных частей – 39шт:  
Отвод пол/эт диаметром 63мм под 90 град. – 1шт,  
Муфты пол/эт соединительные диаметром 63мм – 3шт,

Муфты пол/эт соединительные с фланцем диаметром 100мм - 4шт,

Седелки пол/эт диаметром 63\*25мм – 6шт

Седелки пол/эт диаметром 110\*25мм – 25шт;

13. Установка кранов шаровых диаметром 25мм к абонентам в количестве 31шт и в колодце на ул.Короткая 2шт – 33шт;

14. Для подключения абонентов выполнить укладку труб пол/эт диаметром до 50мм - 31м;

15. Промывка трубопровода без дезинфекции диаметром 63мм –111,0м;

16. Промывка трубопровода без дезинфекции диаметром 100мм –357,0м;

17. Засыпка траншеи грунтом бульдозером – 393,5м;

18. Засыпка траншеи грунтом бульдозером при «проколах» – 4,0м<sup>3</sup>;

19. Засыпка бульдозером котлованов вокруг колодцев грунтом – 35шт\*7,2м<sup>3</sup>;

20. Засыпка вручную грунтом примыканий траншеи к колодцам – 2,0м<sup>3</sup>.

### **5.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества.**

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ

«О водоснабжении и водоотведении» организация, осуществляющая холодное водоснабжение с использованием централизованной системы холодного водоснабжения, обязана подавать абонентам питьевую воду, соответствующую установленным требованиям. Органы местного самоуправления поселений, городских округов, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации обязаны обеспечить условия, необходимые для организации подачи организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, питьевой воды, соответствующей установленным требованиям. Забор воды для холодного водоснабжения с использованием централизованных систем холодного водоснабжения должен производиться из источников, разрешенных к использованию в качестве источников питьевого водоснабжения в соответствии с законодательством Российской Федерации. Соответствие качества питьевой воды установленным требованиям при осуществлении холодного водоснабжения с использованием нецентрализованных систем холодного водоснабжения обеспечивается лицами, осуществляющими эксплуатацию таких систем.

Данные лабораторных исследований свидетельствуют о том, что применяемая технологическая схема водоподготовки обеспечивает соответствие подаваемой потребителям воды требованиям обеспечения нормативов качества воды. Организация дополнительной очистки воды с устройством сооружений водоподготовки и водоочистки не требуется.

Сооружение водоснабжения в хуторе Пушкина обладают не достаточной производительностью для обеспечения холодной водой потребителей. Планируется замена водонапорной башни в х. Пушкина.

### **5.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях Павловского сельского поселения Павловского района, где оно отсутствует.**

По данным Генерального плана Павловского сельского поселения территории, где система центрального водоснабжения отсутствует, не имеется.

### **5.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта**

По состоянию на момент проведения актуализации настоящей Схемы – 2019 год на территории населенных пунктов Павловского сельского поселения перспективной застройки не предполагается.

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

Сокращение потерь воды в системе централизованного водоснабжения Павловского сельского поселения планируется за счет реконструкции (замены и (или) ремонта) участков водопроводных сетей с высокой степенью износа в период 2019-2023 года. Технические характеристики мероприятий по реконструкции водопроводных сетей на территории Павловского сельского поселения отражены в таблице 16 настоящей Схемы. Выполнение указанных мероприятий предлагается осуществить с 2019 года по 2023 год в момент реализации Схемы до 2030 года. Схема является основанием для разработки соответствующей инвестиционной программы модернизации и развития систем водоснабжения и водоотведения Павловского сельского поселения.

Разработку инвестиционной программы необходимо выполнить с учетом требований Постановления Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 года № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения» (с изменениями и дополнениями). В инвестиционной программе основными мероприятиями систем водоснабжения являются мероприятия таблицы 16 Схемы и Техническом задании Администрации Павловского сельского поселения Павловского района.

### **5.2.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации**

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 14.03.2002 источники водоснабжения имеют зоны санитарной охраны (далее по тексту - ЗСО).

Залогом бесперебойной подачи воды надлежащего качества в водопроводную сеть Павловского сельского поселения должно быть систематическое наблюдение и контроль над работой артезианских скважин, как обслуживающего персонала водозабора, так и представителей районной службы санитарно-эпидемиологического надзора.

**5.2.6. Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.**

На территории Павловского сельского поселения отсутствует зона вечномерзлых грунтов. В связи с вышеуказанным комментарием, данный раздел не заполняется.

Решение проблемы повышения энергетической эффективности системы водоснабжения, Павловского сельского поселения намечается по направлению реконструкции и модернизации действующей сети и сооружений.

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

На территории Павловского сельского поселения до 2023 года предлагается реконструкция водопроводных сетей, мероприятия с указанием стоимостной оценки указаны в настоящей Схеме.

Сведения о вновь строящихся, предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения на момент проведения актуализации на 2019 год отсутствуют.

**5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющей водоснабжение**

Анализ полученных данных показывает, что наилучший результат может быть получен при использовании комплексного подхода, включающего внедрение средств автоматизации на всех уровнях системы

водоснабжения, в том числе диспетчерского управления и учета энергоресурсов. При этом внедрение комплексной системы автоматизации на базе программно-технического комплекса может осуществляться поэтапно, в соответствии с приоритетами и потребностями администрации Павловского сельского поселения Павловского района. Система предназначена для автоматизации процессов сбора и обработки информации о работе объектов водоканала, программно-логического управления объектами, диспетчерского контроля и централизованного управления, а также для решения задач технического и коммерческого учета гидроресурсов, потребления тепла и электроэнергии.

Цели и задачи: экономия ресурсов электроэнергии, тепло- и гидроресурсов, увеличение сроков службы технологического оборудования, снижение затрат на предупредительные и ремонтные работы, обеспечение оперативного управления и контроля технологическими процессами. Объекты автоматизации - системы водозабора, водоподготовки, распределения, водоснабжения. Внедрение автоматизированной системы управления реагентным хозяйством позволяет значительно повысить надежность и качество очистки воды, снизить эксплуатационные затраты до минимума, улучшить условия труда рабочего персонала и многое другое. Созданная система улучшает показатели работы реагентного хозяйства и водоснабжения в целом, обеспечивает приведение к общегосударственным стандартам качества питьевой воды по межгосударственному стандарту (ГОСТ) 28.74-82.

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

Доля абонентов водоснабжающей организации, оснащенные приборами учета водопотребления, составляет 94,3 %. 5,7 % абонентов платят по нормативным показателям. Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются индивидуальные жилые дома. До 2030 года необходимо оснастить приборами учета 100 % абонентов существующих и вновь подключаемых (при наличии). Опираясь на показания счетчиков, планируется осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

#### **5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Павловского сельского поселения Павловского района и их обоснование**

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) выбраны из условий обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей, с учетом искусственных и естественных преград. Проложены в границах красных линий территории Павловского сельского поселения. Трассы подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов схемы. Ориентировочные варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) приведены в графическом приложении к настоящей Схеме.

Реконструкция (замена, ремонт) участков водопроводных сетей с высокой степенью износа будет осуществляться без внесения изменений в маршруты прохождения существующих трубопроводов системы водоснабжения, поэтому маршруты прохождения трубопроводов не изменятся.

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

Ввиду незначительности нагрузки в системе водоснабжения, запланированной в Генеральном плане, строительство насосных станций и резервуаров на территории Павловского сельского поселения не предусмотрено.

Для регулирования необходимого заданного по параметрам давления и напора в системе водоснабжения планируется в хуторе Пушкина замена водонапорной башни. Сроки внедрения мероприятий отражены в таблице 16 Схемы.

#### **5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы горячего водоснабжения, устанавливаются согласно рабочей документации единой теплоснабжающей организации на территории Павловского сельского поселения Акционерного общества «Тепловые сети» (далее – АО «Тепловые сети») только в станице Павловская в зоне действия существующих котельных №№ 1, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 32, 33.

Строительства новых котельных с расчетной нагрузкой на нужды ГВС не планируется.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения, на территории Павловского сельского поселения обозначены в черте населенных пунктов в станице Павловской, село Краснопартизанское, хутор Веселая жизнь, хутор Новый, хутор Пушкина, хутор Шевченко.

### **5.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения содержатся в графическом приложении к настоящей Схеме.

## **6. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации, объектов централизованных систем водоснабжения Павловского сельского поселения Павловского района**

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

Водоснабжающая организация постоянно проводит мониторинг используемого водного объекта выше и ниже сброса сточных вод; контроль качества сбрасываемых сточных вод.

### **6.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)**

Водоснабжающая организация использует новые эффективные обеззараживающие реагенты (гипохлорит натрия). Это позволяет не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям.

## **7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию, объектов централизованных систем водоснабжения Павловского сельского поселения Павловского района**

Объемы капитальных вложений в реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения определены на основе выполненных сводных сметных расчетов удельной стоимости для сетей водоснабжения и их объектов-аналогов. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации Схемы представлена в таблице 17 настоящей Схемы. В примерные объемы инвестиций включена стоимость работ по реконструкции (замене, ремонту) объектов централизованной системы водоснабжения.

Оценка величины необходимых капитальных вложений в реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения выполнена на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры. Укрупненные сметные нормативы утверждены федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо приняты по объектам - аналогам. Источником финансирования предусматриваются средства местного бюджета, а так же предприятия, эксплуатирующего инженерные сети.

Таблица 17 - Оценка величины необходимых капитальных вложений в реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

Наименование	Единица измерения	Количество	Диаметр	Стоимость, тысяч рублей	Суммарная стоимость, тысяч рублей (+2% абсолютное отклонение)
ст. Павловская, ул. Тимирязева от ул. Чапаева до ул. Советская	м	299	100	1,011528	302,447
ст. Павловская, ул. Щорса от ул. Ленинградская до ул. Молодежная	м	354,5	100	1,13104	400,954
Замена водонапорной башни х. Пушкина	единица	1	-	551,813	551,813
ст. Павловская, ул. Революционная от ул. Жлобы до ул. Крупской	м	1370	160	1,328	1818,985
ст. Павловская, ул. Спартаковская от ул. Калинина до ул. Лермонтова	м	1486	100	0,847	1258,759
ст. Павловская, ул. Комсомольская от ул. Магистральной до ул. Крупской	м	702	160	1,7386	1220,491
хут. Новый, от № 2 ул. Северная до ул. Колхозная НПВХ 63 мм-320 м	м	320	63	0,304	97,210
ст. Павловская, ул. Толстого от пер. Гаражный до ул. Коминтерна	м	493	110	0,7103	350,163



ст. Павловская, ул. Толстого от ул. Коминтерна до ул. Короткой	м	226	110	1,436	324,451
ст. Павловская, ул.8 Марта от №8-10 до ул. Короткая	м	111	63	4,549	504,587
		357	110	1,4134	
ВСЕГО	м/единица	5718,5/1			6829,86

## 8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения, Павловского сельского поселения Павловского района

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение плановых показателей.

Таблица 18 – Плановые значения показателей развития системы централизованного водоснабжения

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Базовый год	Целевой год
1.	Качество воды			
1.1	Соответствие качества холодной воды установленным требованиям	%	100	100
1.2	Соответствие качества горячей воды установленным требованиям	%	100	100
2.	Надежность и бесперебойность водоснабжения			
2.1	Непрерывность водоснабжения	ч/сутки	24	24
2.2	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	единица/км	0,2	0
2.3	Доля сетей нуждающихся в замене	%	2,65	0
3.	Качество обслуживания абонентов			
3.1	Охват населения централизованным водоснабжением	%	100	100
3.2	Обеспеченность потребителей приборами учета воды		94,3	100
4.	Эффективность использования ресурсов			
4.1	Удельное водопотребление:			
4.1.1	Население	л/человек/сутки	150	от 150 до 250
4.2	Уровень потерь воды	тыс. м <sup>3</sup> /%	759,07/33,26	559,7/14,5

### 8.1. Показатели качества воды

Показатели качества воды приведены в таблице 18 Схемы.

### 8.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения приведены в таблице 18 Схемы.

### **8.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке**

Таблица 19 - Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке

Годы	Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %
2018	5,7
2019	5,0
2020	4,0
2021	3,0
2022	2,0
2023	0,0
2024	0,0
2025	0,0
2026	0,0
2027	0,0
2028	0,0
2029	0,0
2030	0,0

### **8.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства**

Иные показатели отсутствуют.

### **9. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

На территории Павловского сельского поселения бесхозяйных объектов не выявлено.

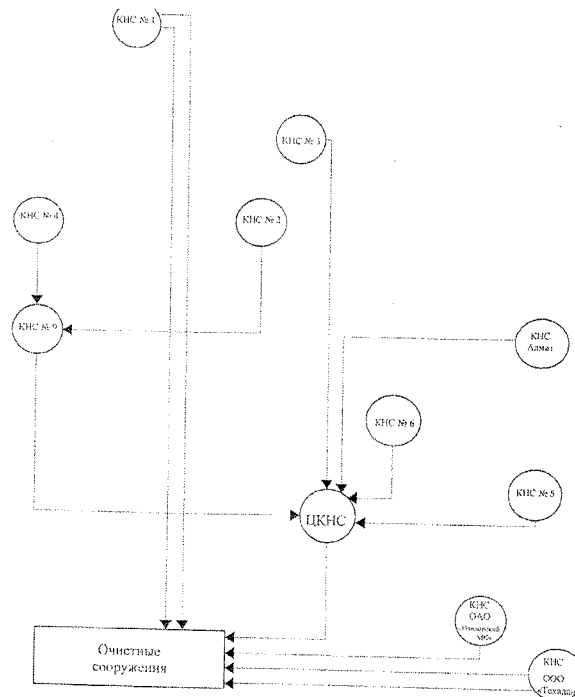
## **ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СХЕМА ПАВЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА.**

### **1. Существующее положение в сфере водоотведения Павловского сельского поселения Павловского района**

**1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Павловского сельского поселения Павловского района и деление территории Павловского сельского поселения Павловского района на эксплуатационные зоны**

На территории центральной части станции Павловской и микрорайонов многоквартирной средне - этажной жилой застройки действует централизованная система бытовой канализации с отводом стоков на очистные сооружения канализации (далее по тексту – ОСК), расположенные в районе станции Павловская. От канализационной насосной станции (далее по тексту – КНС) №№ 1- 6, 9, КНС, КНС станции Алмаз стоки по напорному коллектору подаются на ОСК. В системе канализации следующие КНС: № 1 ул. Октябрьская, № 2 ул. Куйбышева, № 3 ул. Рабочая, № 4 ул. Космическая, №5 ул. Щорса, № 6 ул. Советская, № 9 ул. Советская – ул. Ленинградская, КНС Центральная ул. Молодежная, КНС Алмаз ул. Советская, 73/Б. Хлорирование биологически очищенных сточных вод предусматривается гипохлоритом натрия, под действием которого бактерии, находящиеся в сточной воде, погибают в результате окисления веществ, входящих в состав протоплазмы клеток. Сброс очищенных стоков осуществляется на поля фильтрации, оттуда в открытый водоем.

Рисунок 1 – Структурная схема системы водоотведения



**1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами**

Таблица 20 - Описание централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений

№ п/п	Результаты обследования	станция Павловская	Расположены в станции Павловская
1	Сооружение	КНС №№ 1- 6, 9, КНС Центральная, КНС станции Алмаз	Очистные сооружения (наружное освещение есть, сети КИПиА, сети связи)
2	Краткое описание параметры	Здания кирпичные, глубина приемных отделений 5 метров, насосное оборудование ИРТЫШ НФ2125/400 375-37/4-300 2 единицы по 37 кВт, СМ 80-50-200а 4 единицы по 15/14,6 кВт, ПФ2 50/200.185-11/2-006 2 единицы 11 кВт, ПФ250/125.105-1.1/2-0,26 1 единица 1,1 кВт, СД-80-32 2 единица 15/18,5 кВт, СД-32/40 11 кВт 1 единица, СМ-200-150-400/6 1 единица 28 кВт, СД-250-22,5 1 единица 37 кВт	Здание кирпичное с пристройкой 13.2м x 43.25м x 5.75м. Площадь застройки около 570.9 м <sup>2</sup> , Электроснабжение от ТП, отопление автономное, здание хлораторной, иловые/песковые площадки, пруды очистки, комплекты аэраторов
3	год ввода в эксплуатацию	1980-1990	1980-1990
4	Техническое состояние	Удовлетворительное	Удовлетворительное
5	Фактический износ %	25	более 75
6	Фактические потери %	Не определены	Не определяются
7	Фактический коэффициент полезного действия, %	Не определен	Не определяются
8	Возможный срок эксплуатации	15-20 лет	Не определяется
9	Перспективное мероприятие (ремонт, реконструкция замена) дата	Текущий ремонт зданий и при необходимости модернизация насосного оборудования	Отсутствуют.
10	Технико-экономические показатели	Ремонтно-восстановительные работы не ниже нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных средств на год	-
11	Заключение	Допускается дальнейшая безаварийная и безопасная эксплуатация канализационно-насосной станции. Следующий срок проведения технического обследования не позднее 2022 года.	Хозяйственно-бытовые стоки после механической очистки сбрасываются в открытый водоем

В Российской Федерации требования, предъявляемые к степени очистки сточных вод, утверждены МДК 3-01.2001. «Методические

рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов». В условиях эксплуатации очистных сооружений стоки проходят механическую очистку, биологическая очистка, аэрация, озонирование не проводится из-за отсутствия оборудования. На территории Павловского сельского поселения абоненты локальные очистные сооружения не созданы.

Таблица 21 - Определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений

местонахождение ОСК	резерв мощности системы водоотведения, тыс. м <sup>3</sup> /сутки		дефицит (резерв) мощностей сооружений, +- тыс.м <sup>3</sup> /сутки
	Фактическая	Производственная	
станция Павловская	4,8	4,8	2,6

### 1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Технологическая зона водоотведения и зона централизованного водоотведения на территории Павловского сельского поселения обозначена в станции Павловская, ограничена центральной частью станции, границами района двух - пятиэтажной застройки.

Зона нецентрализованного водоотведения расположена в индивидуальной, приусадебной застройки станции Павловская, селе Краснопартизанское, хуторе Веселая жизнь, хуторе Новый, хуторе Пушкина, хуторе Шевченко. Зона нецентрализованного водоотведения не подключена к централизованной канализации. На территории индивидуальной, приусадебной застройки канализация представлена выгребными ямами. Нечистоты от населения собираются в выгребные ямы, расположенные на приусадебных участках. По мере заполнения септиков производится откачка и вывоз стоков специальными автомобилями.

Выгребные ямы не обеспечены достаточной гидроизоляцией, что может привести к загрязнению источников водоснабжения. Необходимо создание очистных сооружений с нормативной степенью очистки сточных вод согласно нормативным требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Таблица 22 - Перечень централизованных систем водоотведения

Местонахождение централизованной системы водоотведения	
станция Павловская	
Канализационные насосные станции	КНС №№ 1- 6, 9, КНС Центральная, КНС станции Алмаз

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

Утилизация осадков сточных вод на ОСК существующей централизованной системы водоотведения производится механическая очистка, без аэрации, озонирования.

В процессе очистки сточных вод образуются различного вида осадки, содержащие органические и минеральные компоненты. В зависимости от условий формирования и особенностей отделения различают осадки первичные и вторичные. К первичным осадкам относятся грубодисперсные примеси, которые находятся в твердой фазе и выделяются в процессе механической очистки на решетках, песколовках и первичных отстойниках. К вторичным осадкам относятся осадки, выделенные из сточной воды после биологической очистки (избыточный активный ил). Отличается высокой влажностью 99,7%-99,2%. Стадия обработки осадков предназначена для снижения влажности и объемов образующихся осадков, включает в себя уплотнение вторичных осадков в илоуплотнителях радиального типа с целью снижения влажности до 98,5-96,0% и интенсификации дальнейшей обработки.

Хозяйственно-бытовые стоки после механической очистки сбрасываются в открытый водоем и (или) в балку.

#### **1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения**

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов, где размещаются КНС. Протяженность сетей канализации (в однетрубном исполнении) 43,27 км. Диаметры труб – 100 – 400 мм, глубина укладки до 3 м. Общее состояние канализационных сетей характеризуется средним износом, требуется проведение санации.

Таблица 23 – Краткое описание сетей канализации

Протяженность, км	Описание
43,27	Трубы чугун, асбестоцемент, сталь, полиэтилен диаметр 100-400 мм, колодцы кирпичные, года прокладки 1980-1990

В связи со значительным сроком эксплуатации канализационной сети требуется санация линейных объектов. По пропускной способности канализационные сети обеспечивают отведение сточных вод.

Поступление сточных вод в систему хозяйственно-бытовой канализации и характер распределения суточных расходов, так же как и водопотребление, неравномерны и зависят от степени благоустройства зданий и от числа жителей населенного пункта. Коэффициент суточной неравномерности принят равным 1,49. Характер притока сточной воды к КНС определяет режим и работы. В условиях неравномерного притока (для обеспечения равномерной работы насосов) на КНС устроен приемный резервуар. Регулирующая емкость позволяет в течение некоторого времени накопить определенный объем сточных вод при неработающем насосе, а затем после включения в работу насоса откачать накопленную воду. После откачки насос отключается, и цикл повторяется вновь после наполнения регулирующей емкости. При этом КНС на самотечном коллекторе - с небольшим заглублением (3 м). Функционирование и эксплуатация канализационных сетей системы централизованного водоотведения обеспечивается обществом с ограниченной ответственностью «Кубанская коммунальная компания» (далее – ООО «ККК») в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденные приказом Госстроя РФ № 168 от 30.12.1999 года.

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

Централизованная система водоотведения станицы Павловской представляет собой систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия населения. Определяющим критерием безопасности объектов централизованной системы водоотведения является их надежность - один из основных показателей качества любой конструкции (системы), заключающийся в способности выполнять заданные функции в течение требуемого промежутка времени, сохраняя свои эксплуатационные свойства. Определение степени надёжности системы водоотведения произведено на основании использования и обобщения аналитического и архивного материала по эксплуатации трубопроводов и сооружений.

Учитывая, что износ ОСК составляет более 75 %, централизованная система водоотведения характеризуется как не надежная и не безопасная.

В связи с чем, необходима организация водоотведения в границах Павловского сельского поселения, предусматривающей строительство ОСК производительностью от 3000 м<sup>3</sup>/сутки. Реализуя комплекс данного мероприятия, направленного на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации Павловского сельского поселения.

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

Утвержденные нормативы плана снижения сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади отсутствуют.

### **1.8. Описание территорий Павловского сельского поселения Павловского района, не охваченных централизованной системой водоотведения**

Территории Павловского сельского поселения, где сосредоточен частный сектор - станица Павловская, село Краснопартизанское, хутор Веселая жизнь, хутор Новый, хутор Пушкина, хутор Шевченко.

Водоотведение осуществляется в выгребные ямы с дальнейшим вывозом в централизованную систему водоотведения. Вывоз жидких бытовых отходов (далее по тексту - ЖБО) осуществляется ассенизаторскими машинами. Сливные станции отсутствуют.

### **1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Павловского сельского поселения Павловского района**

Организация водоотведения путем строительства ОСК.

## **2. Балансы сточных вод в системе водоотведения Павловского сельского поселения Павловского района**

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

Таблица 24 - Общий баланс водоотведения за 2017 год

№	Показатели	единица измерения	2017 год
1	Принято сточных вод в канализационную сеть	тыс. м <sup>3</sup>	664,94
2	Объем сточных вод, пропущенный через канализационные очистные сооружения	тыс. м <sup>3</sup>	538,79
3	Неучтенные расходы (поверхностный сток)	тыс. м <sup>3</sup>	-
4	Доля поверхностного стока, прошедшего через канализационные очистные сооружения	%	538,79
5	Потери и утечки	%	212,03
6	Объем реализации услуг водоотведения, в том числе	тыс. м <sup>3</sup>	326,76
6.1.	Бюджет	тыс. м <sup>3</sup>	61,64
6.2	Население	тыс. м <sup>3</sup>	209,57
6.3	Прочие организации	тыс. м <sup>3</sup>	55,55

Таблица 25 - Баланс отведения стоков по технологическим зонам



Территория водоотведения	Канализационные очистные сооружения	Прием сточных вод, тыс. м <sup>3</sup> /год	
		факт 2017 год	прогноз на 2030 год
ООО «Техада»	ОСК	14,56	19,3
ОАО «Павловский мясокомбинат»	ОСК	111,59	145,07
Павловское сельское поселение	Проектируемые ОСК	0,0	751,4

## **2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.**

Неорганизованный сток складывается из дождевых вод, талых и инфильтрационных вод. ОСК станицы Павловской являются основным объектом, на их работу серьезно влияет приток неорганизованного стока. Отвод поверхностного стока и сброс воды с превышением предельно допустимой концентрации из отстойников с рассматриваемой территории, расположенной в водосборных бассейнах рек, осуществляется в настоящее время по кюветам вдоль дорог, по водоотводным канавам и рельефу местности в открытые русла водотоков (рек) и их притоков-ручьев. Поверхностный сток поступает в открытые русла рек без предварительной очистки.

Сети ливневой канализации отсутствуют. В отдельной части станицы Павловская, ливневая канализация устроена без трубопроводов и представлена надземными кюветами. Сброс поверхностного стока осуществляется в открытый водоем.

Сеть дождевой канализации и очистные сооружения поверхностного стока на территории населенных пунктов Павловского сельского поселения отсутствует, что может привести к загрязнению подземных и поверхностных источников водоснабжения.

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

Сведения о приборах учета: установлены ультразвуковые преобразователи расхода US-800 № 3360, № 3361.

Объем потребляемой воды населением частично определяется по установленным приборам учета в жилых домах, частично по нормам водопотребления. Приборный учет неочищенных сточных вод, сброшенных в водный объект, отсутствует. Учет сточных вод ведется косвенным методом (частично по количеству проживающего населения и нормативам водопотребления (водоотведения)). Учет поверхностного стока ведется в соответствии с Методикой расчета объемов организованного и неорганизованного дождевого, талого и дренажного стоков в систему

канализации, утвержденной распоряжением Комитета по энергетике и инженерному обеспечению от 01.06.2000 № 11. Расчетный объем поверхностного стока определяется расчетным способом с учетом площади, занимаемой абонентом, типа водонепроницаемых поверхностей и фактически выпавших осадков. Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с Федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011 года.

#### **2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по Павловскому сельскому поселению Павловского района с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей**

На территории Павловского сельского поселения приборы учета поступления объемов поверхностного стока в централизованную систему водоотведения отсутствуют. Величины поступления сточных вод в сети и на очистку на ОСК рассчитаны по аналогичным показателям.

Таблица 26 - Величины поступления сточных вод в сети и на очистку на ОСК

Наименование	Ед. изм.	2012-2013 года	2014-2015 года	2016-2017 года
Принято сточных вод	тыс. м <sup>3</sup>	552,4	600,5	631,7
Очищено сточных вод	тыс. м <sup>3</sup>	552,4	600,5	631,7
Поверхностный сток	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-

Централизованной системой водоотведения за последние десять лет было принято и очищено на ОСК 1784,6 тыс. м<sup>3</sup> без учета поверхностного стока.

Таблица 27 - Среднесуточное поступление сточных вод в сети и на очистку, м<sup>3</sup>/сутки

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017
Производительность в среднем по году	356920	356920	356920	356920	356920
Производительность в среднем в период паводка	-	-	-	-	-

В целом, при условии исключения попадания неорганизованного стока в систему централизованного водоотведения, в новом ОСК существует резерв мощностей очистных сооружений, который позволяет принять дополнительный объем.

#### **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 учетом**

## различных сценариев развития Павловского сельского поселения Павловского района

Расчетные расходы сточных вод определены по количеству населения и степени благоустройства жилой застройки согласно архитектурно-планировочной части проекта, в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85\* и с учетом существующей застройки поселения. Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод представлено в таблице 28.

Таблица 28 - Прогноз поступления сточных вод (объем реализации услуг водоотведения)

Годы	Население, тыс. м <sup>3</sup> /год	Бюджет, тыс. м <sup>3</sup> /год	Прочие потребители, тыс. м <sup>3</sup> /год	Всего, тыс. м <sup>3</sup> /год
2018	215,8	63,5	57,2	336,5
2019	222,3	65,4	58,9	346,6
2020	229,0	67,3	60,7	357,0
2021	235,9	69,4	62,5	367,8
2022	242,9	71,5	64,4	378,8
2023	250,2	73,4	66,3	389,9
2024	257,7	75,9	68,3	401,9
2025	265,4	78,1	70,3	413,8
2026	273,4	80,4	72,4	426,2
2027	281,6	82,9	74,6	439,1
2028	290,05	85,3	76,8	452,15
2029	298,8	87,9	79,1	465,8
2030	307,7	90,4	81,5	479,6

### 3. Прогноз объема сточных вод Павловского сельского поселения Павловского района

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

Фактическое поступление сточных вод в системы централизованного водоотведения станции Павловской в 2017 году составило 664,94 тыс. кубометров, что в среднем составляет 1,82 тыс. м<sup>3</sup> в сутки.

При условии организации водоотведения поверхностного стока и сточных вод с территории станции Павловская на ОСК и увеличения населения, до 39,070 тысяч человек, поступление сточных вод в систему централизованного водоотведения Павловского сельского поселения к 2030 году составит 751,4 тыс. м<sup>3</sup> в год. Среднее поступление в сутки 2,06 тыс. м<sup>3</sup>. Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод от потребителей (без учета потерь) представлено в таблице 29 Схемы, среднесуточное потребление к 2030 году составит 1,31 тыс. м<sup>3</sup>/сутки или 479,6 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Таблица 29 - Оценка объемов сточных вод

Годы	Всего, тыс. м <sup>3</sup> /год
2018	336,5
2019	346,6
2020	357,0
2021	367,8
2022	378,8
2023	389,9
2024	401,9
2025	413,8
2026	426,2
2027	439,1
2028	452,15
2029	465,8
2030	479,6

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

Таблица 30 - Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Показатели	Фактическое значение, 2017 год тыс. м <sup>3</sup> в сутки	Ожидаемое значение в 2030 году, тыс. м <sup>3</sup> в сутки
Объем производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод, поступившие в систему канализации, тыс. м <sup>3</sup> в сутки	2,06	751,4
Поступление сточных вод на очистные сооружения, тыс. м <sup>3</sup> в сутки	1,31	479,6

### 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

Расход сточных вод на расчетный период составит 1,31 тыс. м<sup>3</sup> в сутки, что в среднем составляет 0,054 тыс. м<sup>3</sup>/час.

Проектные значения перспективной производительности ОСК составляют 3,0 тыс. м<sup>3</sup>/сутки (0,125 тыс. м<sup>3</sup>/час).

Таблица 31 - Расчет требуемой мощности ОСК

ОСК	Прогнозируемый приток в 2030 году, тыс. м <sup>3</sup> в сутки	Проектная производительность, тыс. м <sup>3</sup> в сутки	Резерв (+) или дефицит (-) мощности, тыс. м <sup>3</sup> в сутки	Резерв мощности, % от прогнозируемого притока
ОСК ст. Павловская	1,31	3,0	1,69	90,0
ОСК	Прогнозируемый приток, м <sup>3</sup> /час, 2030 год	Проектная производительность, м <sup>3</sup> /час	Резерв /дефицит (-) мощности от прогнозируемого притока	
			м <sup>3</sup> /час	%
ОСК ст. Павловская	0,054	0,125	0,071	90,0

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

Основными элементами централизованной системы водоотведения Павловского сельского поселения являются: самотечные канализационные сети с трубопроводами и колодцами, транспортирующие стоки от зданий до КНС, КНС, напорные и безнапорные канализационные сети от КНС до ОСК, ОСК. Внутренняя канализация принимает сточные воды в местах их образования и отводит их за пределы здания в наружную канализационную сеть. Наружная канализация предназначена для перемещения сточных вод через КНС за пределы населенного пункта к ОСК. Они, в свою очередь, проходят механическую очистку перед выпуском их на территорию.

Фактические гидравлические режимы и режимы работы элементов централизованной системы водоотведения диктуются проектными решениями, реализованными при их строительстве, типами и состоянием применяемого оборудования. Гидравлические режимы канализационной сети, работающей при самотечном и напорном режиме, с частичным наполнением сечения трубопровода зависят в основном от рельефа местности, грунтовых условий и расположения КНС в точке приема стоков. Анализ работы этих участков показал, что проектные уклоны соблюдены, гидравлические режимы в основном поддерживаются, за исключением времени образования засоров и их устранения.

Режимы работы элементов централизованной системы водоотведения, так же в основном соблюдаются. Исключение составляет время образования и устранения засоров на сети, ремонты оборудования.

### **3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия**

Проектная мощность ОСК составляет 3,0 тыс. м<sup>3</sup>/сутки. Фактическое поступление сточных вод на очистку за 2017 год составляет 538,79 м<sup>3</sup>/сутки. Производительность нового ОСК позволит осуществлять очистку стоков всех планируемых к строительству объектов в течение расчетного срока.

## **4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения Павловского сельского поселения Павловского района**

### **4.1. Основные направления, принципы, задачи плановых значений показателей развития централизованной системы водоотведения**

Раздел «Водоотведение» Схемы разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на



Количество часов оказания услуг	часов в год	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
Показатели качества очистки сточных вод												
канализация	%	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод												
Эффективность использования энергии:												
водоотведение	кВт/ч на м <sup>3</sup>	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Охват абонентов приборами учета воды (стоки)	%	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Примечание: значение критерия «соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод» не рассматривался, ввиду отсутствия инвестиционной программы.

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

Таблица 33 - Мероприятие по реализации Схемы

п/п	Наименование мероприятия	Примерные сроки работ		Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /сутки
		Начало	окончание	
1	2	3	4	5
1	Строительство ОСК	2018	2020	3,0

Целью данного мероприятия является строительство ОСК хозяйственно-бытовых сточных вод. Для этого принят технологический процесс нитрификации, денитрификации и биологического удаления фосфора с анаэробным смесителем. Технологическое оборудование разделено на блоки механической очистки и усреднения; биологической очистки; обработки осадка.

На объекте предусмотрено размещение: усреднительный резервуар, в соответствии с ТУ 4859-025-70861519-2010; биоблок «Циклон-2000», ТУ 4859-008-70861519-2010; «Циклон ФОС-2000», ТУ 4859-009-70861519-2010

Таблица 34 – Помещения ОСК

Наименование помещений	Местоположение	Номер	Площадь, м <sup>2</sup>
Электрощитовая	АБК (1 этаж)	1	25,0
Тепловой узел	АБК (1 этаж)	2	25,0
Раздевалка (муж./жен.)	АБК (1 этаж)	3	12,9
Душевая (муж./жен.)	АБК (1 этаж)	4	3,0
Санузел (муж./жен.)	АБК (1 этаж)	5	1,4
Холл певого этажа	АБК (1 этаж)	6	24,4
Слесарная мастерская	АБК (1 этаж)	7	21,1
Склад материалов	АБК (1 этаж)	8	9,0

Склад реагентов	АБК (1 этаж)	9	9,0
Тамбур	АБК (1 этаж)	10	25,1
Тамбур	АБК (1 этаж)	11	30,0
Операторская	АБК (2 этаж)	12	34,2
Архив	АБК (2 этаж)	13	24,0
Кабинет мастера смены	АБК (2 этаж)	14	27,3
Холл второго этажа	АБК (2 этаж)	15	21,4
Кабинет начальника	АБК (2 этаж)	16	27,9
Лаборатория экспресс-анализа	АБК (2 этаж)	17	32,4
Коридор	АБК (2 этаж)	18	36,1
Производственное помещение		19	1094,0
Блок биотестирования	АБК (2 этаж)	20	9,0

Таблица 35 - Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии

Наименование показателя	Ед.изм	Значение
Электроэнергия		
Расчетная мощность технологического оборудования	кВт	73.26
Энергия, потребляемая на технологические нужды	кВт*ч/сут	1416.24
Общая расчетная мощность (с учетом систем освещения, отопления, вентиляции и кондиционирования)	кВт	86.0
Расчетная мощность освещения	кВт	9.2
Расчетная мощность электрооборудования систем вентиляции	кВт	3.54
Производимая электроэнергия (когенерационная станция)	кВт*ч/сут	1704
Электроэнергия, потребляемая на технологические нужды, за вычетом производимой	кВт*ч/сут	-287.76
Удельный расход электроэнергии отнесенный к 1 куб.м очищенных стоков	кВт*ч/куб.м	-0.096
Тепловая энергия		
Тепловая энергия, производимая теплонасосной установкой (на технологические нужды)	Гкал/сут (кВт*ч/сут)	8.1 (8136)
Тепловая энергия, производимая газовыми котлами (на отопление и вентиляцию)	Гкал/сут (кВт*ч/сут)	3.4 (3360)
Тепловая энергия, производимая когенерационной установкой (на технологические нужды)	Гкал/сут (кВт*ч/сут)	2.9 (2928)
Тепловая мощность систем кондиционирования	кВт	18
Тепловая мощность систем отопления	кВт	140
Водоснабжение		
Потребность в воде на хоз-питьевые нужды	куб.м/сут	0.18

Таблица 36 – Основные технико-экономические показатели проекта ОСК

1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1480 кв.м
2	Строительный объем	м <sup>3</sup>	19449 м <sup>3</sup>
3	Общая площадь помещений	м <sup>2</sup>	1550,7 м <sup>2</sup>
4	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности		Г
5	Степень огнестойкости здания		II
6	Класс конструктивной пожарной опасности конструкций		С0



7	Класс пожарной опасности		К0
8	Общий расход воды	м <sup>3</sup> /сут	0,18
9	Тепловые нагрузки на отопление	кВт	140кВт

1. Водоснабжение – от водопровода Павловской базы сжиженного газа – филиала ОАО «СГ-трейдинг» из стальной трубы диаметром 108 мм. Водопровод диаметр (d) = 63мм, протяженность сети водопровода – 770 м.
2. Электроснабжение – ПС 110/35/10 кВ «Западная» фидер 10 кВ «3-5» - основное питание, ПС 100/35/10 кВ «Павловская» фидер 10 кВ «П-9» - резервное питание. Кабельная линия ВЛ-10 кВ протяженность - 650 м. Кабельные линии напряжением 0.4 кВ, общая протяженность – 500 м.
3. Газоснабжение – газопровод от ГРС до ул. Азовской диаметром 219 мм. Газопровод среднего давления d= 50мм, протяженность – 3,5 м. Газопровод низкого давления d= 100мм, протяженность – 795,5 м.
4. Напорная канализация из труб Ду 200мм. Протяженность сети - 500м. Внутриплощадочная сеть канализации очищенных стоков из труб Ду 300мм. Протяженность сети – 150 м. Внеплощадочные сети канализации очищенных стоков из труб Ду 300мм. Протяженность сети - 2820,0м.

На ОСК будут поступать хозяйственно-бытовые сточные воды от жилых, общественных, административных зданий станицы Павловской. Расчетный расход хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 3000 м<sup>3</sup>/сутки.

Численность обслуживающего персонала очистных сооружений составляет 7 человек: руководящий персонал инженерно – технического отдела – 2 (начальник ОСК и инженер-лаборант), оператор – 5, слесарь-ремонтник – привлекаемый, специалист КИПиА – привлекаемый.

Проектом ОСК принят 3-й класс объекта по классификации объектов по значимости, в зависимости от вида и размеров ущерба, в случае реализации террористических угроз. На стадии предусматриваются следующие мероприятия: монтаж охранной и тревожной сигнализации, монтаж системы экстренной связи. В здании отсутствуют помещения и места для пребывания людей численностью более 50 человек.

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

Основной целью развития систем водоотведения Павловского сельского поселения является гарантированное обеспечение доступа проживающих в частном жилом секторе граждан к услугам водоотведения. Развитие централизованного водоотведения позволит улучшить экологическую ситуацию, санитарно-гигиенические условия населения и снижение риска инфекционных заболеваний. Техническим обоснованием реализации мероприятия в таблице 33 Схемы является значительный износ ОСК, что в свою очередь, приводит к невозможности дальнейшей

эксплуатации ОСК. Таким образом, не смотря на довольно емкие экономические затраты на строительство новых ОСК обеспечивается право всего населения Павловского сельского поселения на благоприятную среду, экологическую безопасность, сохранение животного и растительного мира и в целом, обеспечивает защиту интересов всех водопользователей Павловского сельского поселения.

#### **4.4. Сведения о предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения**

Вывод из эксплуатации объектов централизованного водоотведения Схемой не предусматривается.

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

В существующей системе водоотведения устройства диспетчеризации и телемеханизации водоотведения на объектах не предусмотрено. Функции контроля за состояние системы осуществляет аварийная служба организации, работающая по выполнению заявок, поступивших по фактам нарушения нормальной работы. Управление работой оборудования и контроль над уровнем воды в приемнике на КНС организовано в автоматизированном режиме. Ведение технологического режима на сооружениях осуществляется в ручном режиме обслуживающим персоналом комплекса.

#### **4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Павловского сельского поселения Павловского района, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование**

Маршруты прохождения трубопроводов (трасс) по территории Павловского сельского поселения проложены по трассам существующих коммуникаций. Участок под застройку расположен в промышленной зоне южной части станицы Павловской, к юго-западу от существующего ОСК и размещается на участке недействующего отстойника. На участке проектирования предусмотрены автомобильные подъезды и площадки. Участок относится к категории ИТ-1 «Зона инженерной инфраструктуры», разрешённое использование – для строительства и эксплуатации очистных сооружений. Рельеф площадки нарушен. На участке строительства имеется недействующий отстойник. Общий небольшой уклон рельефа прослеживается в южном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 60,0 – 61,67 м. Предлагаемая схема организации системы

водоотведения станицы Павловская приведена в графическом приложении к Схеме.

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

В целях обеспечения безопасности населения, и в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 года №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования - санитарно-защитная зона (далее – СЗЗ). Размер, которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Таблица 37 Размеры СЗЗ ОСК

Расчетная производительность очистных сооружений, м <sup>3</sup> /сутки	Сооружения для очистки сточных вод			
	КНС и аварийно-регулирующие резервуары, ОСК	Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловые площадки	Поля фильтрации	Поля орошения
от 0,2 до 5	15 м	300 м	200 м	200 м

СЗЗ по таблице 4.5.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1.1031-01 принимаются для КНС до 200 м<sup>3</sup>/сутки – 15 м, для ОСК от 5 тыс. м<sup>3</sup>/сутки до 50 тыс. м<sup>3</sup>/сутки – 300 м. В зоне размещения не канализованных уборных на максимальном расстоянии до 20 метров в остальных населенных пунктах Павловского сельского поселения устраиваются водонепроницаемые выгреба. На территории станицы Павловская в зоне прокладки существующей сети водоотведения расположены охранные зоны сетей водоотведения.

В зоне проектируемых ОСК в южной части, с учетом иловой площадки СЗЗ должна составлять 300 метров. В зоне действия КНС размен СЗЗ составляет 15 метров. Для сетевых сооружений существующей канализации на улицах станицы Павловской устанавливаются десяти метровые охранные зоны, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов, или от выступающих частей здания, сооружения.

#### 4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

При реализации мероприятий Схемы, зоны размещения объектов централизованных систем водоотведения предлагается выбрать на стадии проектирования, с учетом перспективы застройки и экологических требований. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения, представлены в приложении к настоящей Схеме согласно СНиП 2.7.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

## **5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения Павловского сельского поселения Павловского района**

### **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 наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо выполнить строительство ОСК в станице Павловской, с внедрением на них новых технологий очистки стоков. В строительный период в ходе работ по прокладке канализационных сетей в зоне деятельности ОСК, неизбежны следующие основные виды воздействия на компоненты окружающей среды: загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие в результате работы строительной техники и механизмов; образование определенных видов и объемов отходов строительства, демонтажа, сноса, жизнедеятельности строительной площадки,

- образование различного вида стоков (поверхностных, хозяйственно-бытовых, производственных) с территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят кратковременный характер, прекращаются после завершения строительных работ и не имеют необратимых последствий для природных экосистем.

Реализация проектных решений по организации системы водоотведения станицы Павловской в рамках настоящей Схемы возможна при строгом соблюдении норм строительства и эксплуатации в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями законодательства с учетом уникальности и экологической ценности проектируемого района.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод на ОСК приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, 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 процентов. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации комплекса ОСК. Для уменьшения объема грубых примесей и обезвоженного осадка сточных вод и как следствие снижения вредного и безопасного воздействия на окружающую среду в проектом решении на строительство ОСК необходимо предусмотреть внедрение винтового отжимного гидропресса для обезвоживания отбросов. Внедрение данного мероприятия сокращает объем осадка в 5-10 раз.

#### **6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию, объектов централизованной системы водоотведения Павловского сельского поселения Павловского района**

Таблица 38 - Оценка потребности в капитальных вложениях

Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций, тыс. руб.	Этапы, года					
		2018	2019	2020	2021-2022	2023-2024	2025-2030
Строительство ОСК (включая строительство внутриплощадочных и внеплощадочных сетей), в том числе:	193860,0	78620,41	73620,41	41619,18	-	-	-
Строительно – монтажные работы	99772,83	33257,61	33257,61	33257,61	-	-	-
Оборудование	92998,67	45000,0	40000,0	7998,67	-	-	-
Прочие расходы	1088,5	362,8	362,8	362,9	-	-	-

#### **7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения, Павловского сельского поселения Павловского района**

##### **7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения**

Таблица 39 - Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Годы	Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км	Аварийность на сетях водоотведения, ед./км	Износ канализационных сетей, %

2018	-	0,2	40
2019-2020	-	0,2-0,1	40
2021-2022	-	0,1	40
2023-2024	-	0,1	40
2025-2026	-	0,1	40
2027-2028	-	0,1	40
2029-2030	-	0,1	40

## 7.2. Показатели очистки сточных вод

Таблица 40- Показатели очистки сточных вод

Годы	Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, %	Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в %)
2018	50,0	50,0
2019	100,0	100,0
2020	100,0	100,0
2021	100,0	100,0
2022	100,0	100,0
2023	100,0	100,0
2024	100,0	100,0
2025	100,0	100,0
2026	100,0	100,0
2027	100,0	100,0
2028	100,0	100,0
2029	100,0	100,0
2030	100,0	100,0

## 7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Таблица 41 - Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Годы	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод на единицу объема транспортируемых сточных вод, кВт*ч/м <sup>3</sup>	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод на единицу объема транспортируемых сточных вод, кВт*ч/м <sup>3</sup>
2018	0,32	0,32
2019	0,32	0,32

2020	0,32	0,32
2021	0,32	0,32
2022	0,32	0,32
2023	0,32	0,32
2024	0,32	0,32
2025	0,32	0,32
2026	0,32	0,32
2027	0,32	0,32
2028	0,32	0,32
2029	0,32	0,32
2030	0,32	0,32

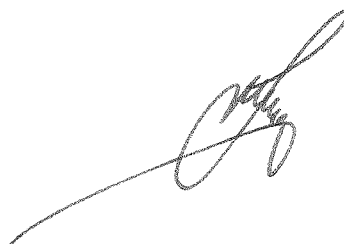
**7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства**

Удельное энергопотребление на перекачку и очистку сточных вод приведено в таблице 41 настоящей Схемы.

**8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию Павловского сельского поселения Павловского района**

Бесхозяйственные объекты на территории Павловского сельского поселения не выявлены.»

Исполняющий обязанности главы  
Павловского сельского поселения  
Павловского района



Н.В.Левченко

# Приложение 1. Карта-схема графического описания системы водоснабжения станицы Павловская

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПАВЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА  
(ГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ)  
АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД

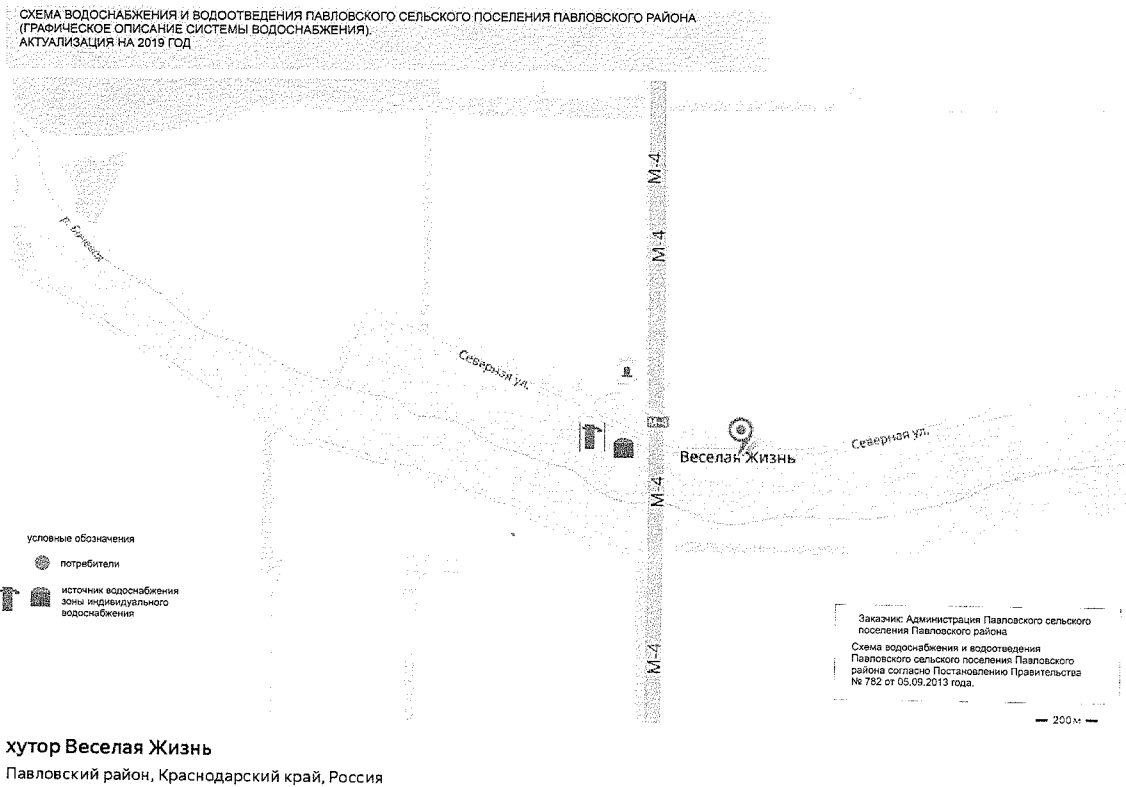


условные обозначения  
 ● потребители  
 ⊕ насосная станция  
 ■ индивидуальное водоснабжение  
 ⊕ источник водоснабжения

Администрация Павловского сельского поселения Павловского района  
 Схема водоснабжения Павловского сельского поселения по Постановлению Правительства РФ № 782 от 05.09.13 г.  
 Станица Павловская



## Приложение 2. Карта-схема графического описания системы водоснабжения хутор Веселая Жизнь

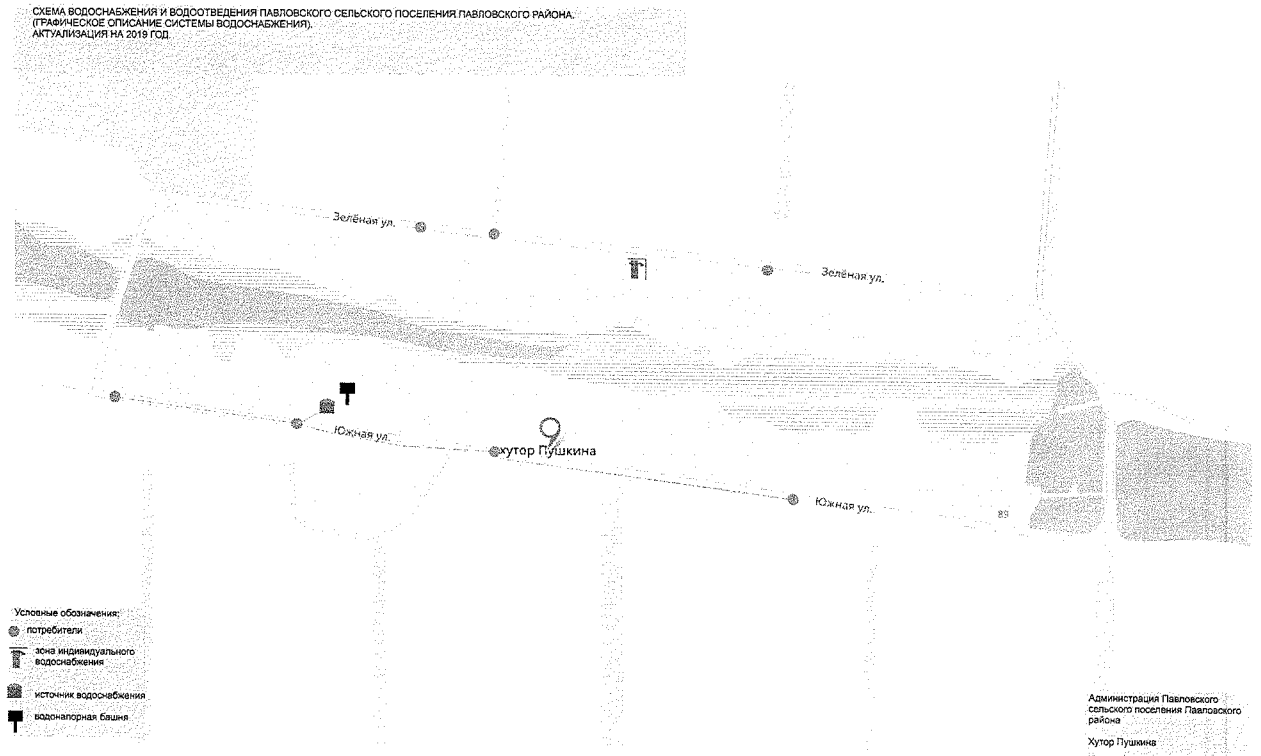


### Приложение 3. Карта-схема графического описания системы водоснабжения хутор Новый

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПАВЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА.  
(ГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ).  
АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД.

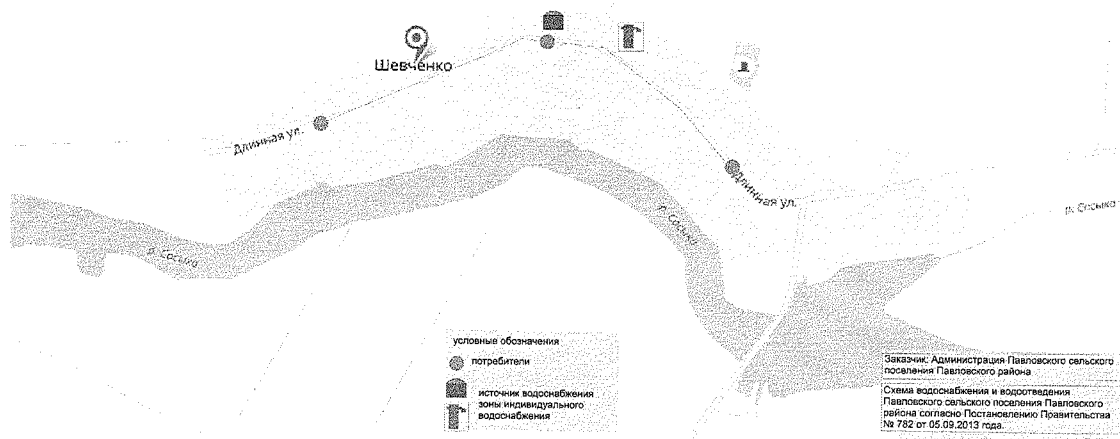


## Приложение 4. Карта-схема графического описания системы водоснабжения хутор Пушкина



## Приложение 5. Карта-схема графического описания системы водоснабжения хутор Шевченко

Схема водоснабжения и водоотведения Павловского сельского поселения Павловского района.  
Графическое описание системы водоснабжения и водоотведения хутора Шевченко.

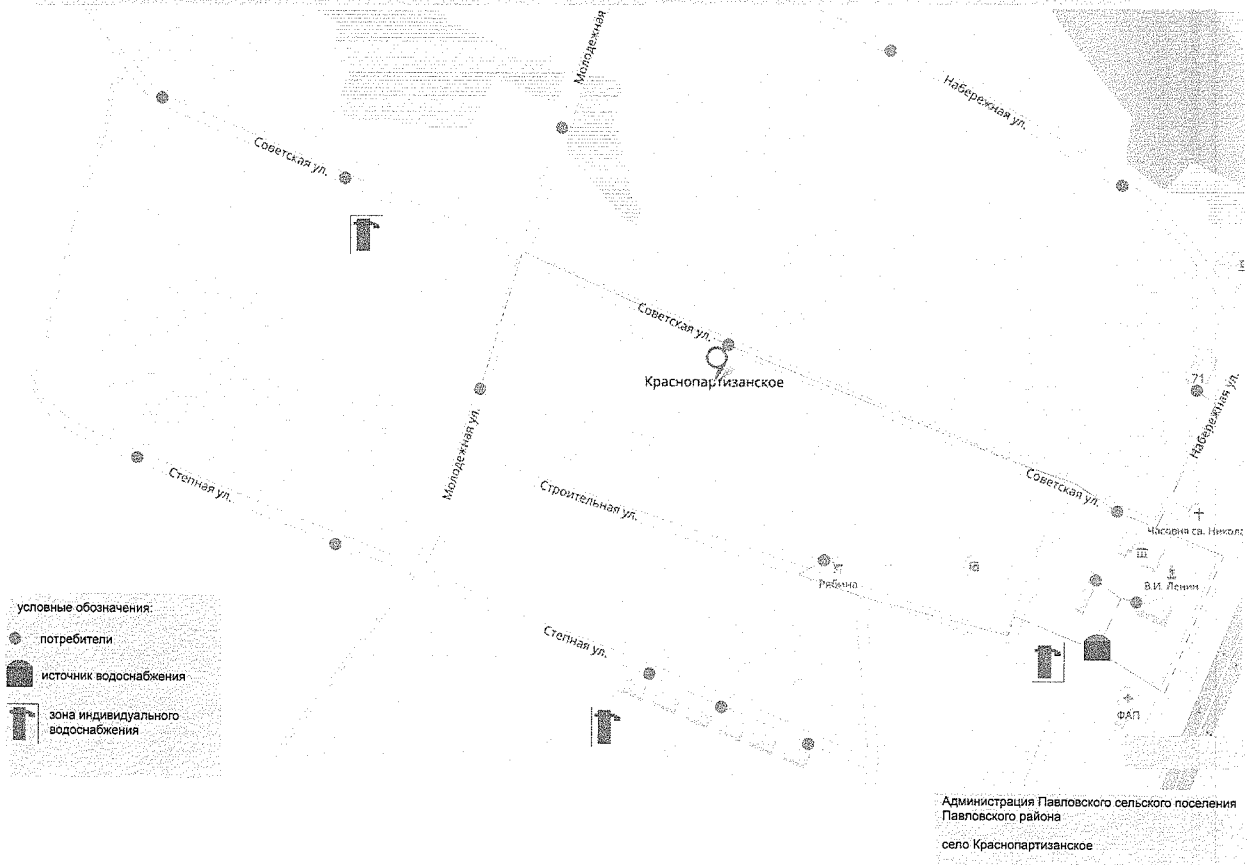


хутор Шевченко

Павловский район, Краснодарский край, Россия

## Приложение 6. Карта-схема графического описания системы водоснабжения село Краснопартизанское

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПАВЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА.  
(ГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ).  
АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД.



## Приложение 7. Карта-схема графического описания системы водоотведения станции Павловская

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОСВОТВЕРЕНИЯ ПАВЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА.  
(ГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ВОДОСВОТВЕРЕНИЯ).  
АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД.

