

## Приложение

к постановлению

Исполнительного комитета

Петропавловского сельского поселения

Новошешминского муниципального района

Исполнительный комитет от 31.12.2015 № 33



# Схема водоснабжения и водоотведения Петропавловского сельского поселения Новошешминского муниципального района на период до 2025 года

1. Постановление по строительству, реконструкции и модернизации объектов инженерных систем водоснабжения и водоотведения... 10
2. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов инженеризированной системы водоснабжения... 12
3. Оценка влияния капитальных вложений и строительство, реконструкция и модернизация объектов инженеризированной системы водоотведения... 21
4. Текущий показатель生活水平 и оценка его тенденций на ближайшие годы... 23
5. Учитываясье последствие в сфере водоснабжения поселения... 24
6. Требования сточных вод к системам водоснабжения... 24
7. Помимо уточнение стечений водопроводных сетей и водопроводных... 26
8. Технические аспекты строительству, реконструкции и модернизации объектов инженеризированной системы водоснабжения... 27
9. Инженерные аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов инженеризированной системы водоотведения... 28
10. Список потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов инженеризированной системы водоснабжения... 29
11. Требование начатого решения проблем водопроводной системы... 30
12. Гидрогеологические материалы... 31

## Содержание

1. Введение. Цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения.....
2. Общая характеристика муниципального образования.....
3. Существующее состояние централизованных систем водоснабжения поселения.....
  - 3.1. Общая характеристика системы водоснабжения поселения .....
  - 3.2. Источники водоснабжения.....
  - 3.3. Водопроводная сеть .....
  - 3.4. Общая оценка состояния водоснабжения, существующие технические и технологические проблемы.....
4. Направления развития централизованных систем водоснабжения .....
5. Баланс водоснабжения и потребления воды .....
6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....
7. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....
8. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....
9. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....
10. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....
11. Балансы сточных вод в системе водоотведения; .....
12. Прогноз объема сточных вод; .....
13. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....
14. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения; .....
15. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения; .....
16. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.
17. Картографические материалы.....

## 1. Введение. Цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 07.12.2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» развитие централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения осуществляется в соответствии со схемами водоснабжения и водоотведения муниципального образования.

Схемы водоснабжения и водоотведения разрабатываются в соответствии с документами территориального планирования, а также с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения муниципального образования.

Схемы водоснабжения и водоотведения поселений и городских округов утверждаются органами местного самоуправления. Утверждение инвестиционной программы без утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения не допускается.

Схема водоснабжения и водоотведения Петропавловского сельского поселения Новошешминского муниципального района Республики Татарстан (далее — Схема) выполнена в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 5.09.2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» на период до 2025 года.

Перечень нормативных документов, использованных при подготовке Схемы:

Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

Федеральный закон Российской Федерации от 7.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. №74-ФЗ;

СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*

СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения является обеспечение для абонентов доступности водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий. К целям также относятся:

- обеспечение населения чистой питьевой водой, соответствующей установленным санитарно-эпидемиологическим правилам, а также требованиям гигиенических нормативов;
- достижение надежности и ресурсной эффективности систем водоснабжения и водоотведения;

- минимизация негативного воздействия на окружающую среду;
- защита водных ресурсов от антропогенного воздействия;
- привлечение финансовых ресурсов, в том числе кредитных.

Для достижения указанных целей необходимо решить следующие задачи:

- повысить обеспеченность населения централизованными услугами водоснабжения и водоотведения;
- обеспечить качество питьевой воды и ее положительное влияние на здоровье населения;
- разработать и ввести в эксплуатацию резервные артезианские источники;
- снизить вторичное загрязнение при передаче питьевой воды;
- развивать системы водоснабжения с внедрением современных технологий;
- обеспечить рациональное водопользование и снижение объема потерь питьевой воды;
- использовать инвестиционные проекты государственно-частного партнерства и кредитного финансирования для привлечения внебюджетных средств;
- определение необходимости и объемов участия средств бюджетов различных уровней.

В настоящей Схеме используются следующие термины и определения:

**технологическая зона водоснабжения** - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

**технологическая зона водоотведения** - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;

**эксплуатационная зона** - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

## 2. Общая характеристика муниципального образования

Петропавловское сельское поселение Новошешминского муниципального района (далее – Петропавловское сельское поселение) расположено в восточной части Новошешминского муниципального района Республики Татарстан. Площадь Петропавловского сельского поселения составляет 12409 га, население 909 чел. Петропавловское сельское поселение граничит с Зиреклинским, Новошешминским, Краснооктябрьским сельскими поселениями Новошешминского муниципального района, а также с Альметьевским муниципальным районом

На территории Петропавловского сельского поселения СП расположены населенные пункты: с.Слобода Петропавловская, д.Андреевка, д.Лебедка. Село Слобода Петропавловская является административным Петропавловского сельского поселения.

Характеристика систем водоснабжения и водоотведения в населенных пунктах Петропавловского сельского поселения приведена в таблице 1 (сведения по состоянию на 01.01.2014г).

Таблица

№	Населенный пункт	Население, чел	Домохозяйства, ед.	Наличие систем водоснабжения	Год ввода	Наличие систем водоотведения	Год ввода
1	с.Слобода Петропавловская	766	278	есть	1966	нет	0
2	д.Андреевка	143	46	есть	1990	нет	0
	Всего	909	324				

\* по данным паспорта муниципального образования на начало 2014 г.

Орган исполнительной власти, ответственный за обеспечение водоснабжением и водоотведением поселения — Исполнительный комитет Петропавловского сельского поселения, адрес: 423198, Республика Татарстан, Новошешминский район, село Слобода Петропавловская, ул.Ленина, д.38 Телефон (8-84348) 33-5-41 E-Mail: Ppav.Nsm@tatar.ru.

Обслуживающая организация – ООО «Новошешминское МПП ЖКХ»  
адрес: 423197, РТ, с.Новошешминск.

Документы территориального планирования, действующие на территории поселения:

Схема территориального планирования Новошешминского муниципального района, утвержденная решением Новошешминского районного Совета от 14.12.2012 г. №178;

По состоянию на момент разработки Схемы генеральный план не разработан в полном объеме. Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения не разработаны.

В соответствии с документами территориального планирования Новошешминского муниципального района Республики Татарстан основными направлениями перспективного развития Петропавловского СП являются:

развитие агропромышленных предприятий на территории Петропавловского сельского поселения;

развитие жилищного строительства с незначительным увеличением численности постоянно проживающего населения;

реконструкция (модернизация), капитальный ремонт объектов социальной инфраструктуры.

Схемой территориального планирования Новошешминского муниципального района предусмотрен комплекс инженерно-технических и организационно-административных мероприятий регионального и местного значения, направленных на организацию охраны и рациональное использование водных ресурсов:

Инженерно-технические мероприятия включают:

- строительство и реконструкцию очистных сооружений, водопроводных, канализационных и ливневых сетей в населенных пунктах района;

- при реконструкции и строительстве канализационных очистных сооружений целесообразно предусмотреть установки для обезвоживания утилизации осадков сточных вод;

- строительство ливневой канализации с очистными сооружениями на предприятиях района, в том числе и для объектов агропромышленного комплекса;

- обеспечение всех строящихся, размещаемых, реконструируемых объектов сооружениями, гарантирующими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации;

- внедрение замкнутого или оборотного водоснабжения, замену водяного охлаждения воздушным на производственных предприятиях;

- проведение расчистки русел рек на территориях сельских населенных пунктов и в местах массового отдыха населения Новошешминского муниципального района;

- доведение процента обеспеченности канализационных сетей до уровня обеспеченности водопроводными.

В качестве организационно-административных мероприятий схемой территориального планирование Новошешминского муниципального района пред-

лагается проведение следующих мероприятий регионального и местного значения:

- инвентаризация всех водопользователей Новошешминского муниципального района;
- организация и развитие сети мониторинга технического состояния существующих сетей водоснабжения предприятий и сельских населенных пунктов района, а также гидромониторинга поверхностных водных объектов;
- продолжение поисково-оценочных работ по изучению и воспроизведству ресурсной базы питьевых подземных вод для сельских населенных пунктов и предприятий агропромышленного комплекса для повышения водообеспеченности;
- разработка комплексной целевой Программы по организации и строительству систем водоснабжения и водоотведения на территории Новошешминского муниципального района;
- обследование и благоустройство существующих родников района в соответствии с подпрограммой «Охрана и рациональное использование водных ресурсов» Концепции экологической безопасности Республики Татарстан (на 2007-2015 гг.);
- внедрение современных методов водоподготовки и передовых технологий очистки сточных вод, обезвреживания и утилизации осадков с очистных сооружений;
- оценка экологического состояния питьевых вод Новошешминского муниципального района и влияния их качества на здоровье населения;
- корректировка качества подземных вод используемых для питьевого водоснабжения в районе, в том числе с использованием технологических приемов;
- установление границ водоохраных зон, прибрежных защитных и береговых полос поверхностных водных объектов и соблюдение режима хозяйственной деятельности в них;
- соблюдение установленного режима в зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- обеспечение безопасного состояния и эксплуатации водохозяйственных систем и гидротехнических сооружений, предотвращение вредного воздействия сточных вод на водные объекты;
- рациональное использование, восстановление водных объектов;
- осуществление водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации.

### **3. Существующее состояние централизованных систем водоснабжения поселения**

#### **3.1. Общая характеристика системы водоснабжения поселения**

В Петропавловском сельском поселении действуют централизованные системы холодного водоснабжения, обеспечивающие питьевой и хозяйственной водой 7% жилых домов и 50% организаций, общественных и производственных объектов. Системы горячего водоснабжения отсутствуют. Помимо централизованных систем водоснабжение населенных пунктов Петропавловского сельского поселения организуется от децентрализованных источников – одиночных скважин мелкого заложения, водоразборных колонок, шахтных и буровых колодцев.

Источниками водоснабжения Петропавловского сельского поселения служат подземные воды. Основными источниками водоснабжения для централизованных систем водоснабжения являются артезианские скважины и каптированные родники.

Система хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водопровода единая. Объём воды, необходимый на противопожарные цели хранится в водонапорных башнях и пожарных водоемах.

Средний процент изношенности сетей составляет 50 %.

Населенные пункты с.Слобода Петропавловская, д.Андреевка имеют централизованные системы холодного водоснабжения.

В с.Слобода Петропавловская водопроводными сетями охвачено 9 % населения, 91 % населения пользуются собственными скважинами или шахтными колодцами.

В д.Андреевка водопроводными сетями охвачено 0 % населения, 100 % населения пользуются собственными скважинами или шахтными колодцами.

Территории вышеуказанных населенных пунктов являются эксплуатационной зоной ООО «Новошешминское МПЖКХ».

К территориям поселения, не охваченным централизованным водоснабжением, относятся:

- сельхозугодия;
- агропромышленные объекты;
- лесной фонд.

### 3.2. Источники водоснабжения

Для хозяйствственно-питьевых целей Петропавловское сельское поселение получает воду из следующих источников:

скважина №1 в с.Слобода Петропавловская;

скважина №2 в д.Андреевка

каптированных родников, расположенных около населенных пунктов.

Подача воды осуществляется по стандартной схеме первого и второго подъемов.

Подаваемая вода не соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Вокруг водозаборов организованы зоны санитарной охраны.

Перечень источников водоснабжения, подключенных к централизованным системам водоснабжения населенных пунктов приведен в таблице 2:

Таблица 2

№ п/п	Населенный пункт	Скважина	Каптаж	Мощность	Протяженность водопровода от источника, км	Собственник
1	с.Слобода Петропавловская	№1	-	256 м3/ч	2	ИК Петропавловского СП
2	д.Андреевка	№2	-	256 м3/ч	0,2	ИК Петропавловского СП

Характеристики источников водоснабжения (скважины, каптажи, поверхностные водозаборы) приведены в таблице 3:

Таблица 3

№ п/п	Источник	год поис. обследования	Наличие СЭ заключения	Наличие организо- ванных зон сани- тарной охраны	Общая характеристика каче- ства воды	Наличие павильо- нов, оборудования
1	Скв.№1	2015	есть	есть	Не соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01	Насос ЭЦВ-6-10-110
2	Скв.№2	2014	есть	есть	Не соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01	Насос ЭЦВ-6-10-110

Наличие индивидуальных скважин и колодцев в населенных пунктах:  
 с.Слобода Петропавловская – 9 шт, обеспечивает 6 % жилых домов;  
 д.Андреевка – 2 шт, обеспечивает 0% жилых домов.

### 3.3. Водопроводная сеть

Характеристика водопроводной сети населенных пунктов, объектов и сооружений на сети приведены в таблице 4.

Таблица 4

Показатели	Населенные пункты		Всего
	с.Слобода Пе- тропавловская	д.Андреевка	
Протяженность, км	п/этилен	2,4	-
	сталь	12,8	18,8
	всего	15,2	21,2
Износ сети, %	70%	60%	
Оценка аварийности ед./год	3	0	3
Насосные станции, шт.	0	0	0
Системы водоочистки и водоподготовки, шт.	0	0	0

Системы обезжелезивания, шт.	0	0	
Водонапорные башни	кол, шт.	1	1
	емкость, куб.м.	250	250
Пожарные резервуары	кол., шт.	-	-
	емкость, куб. м	0	0
Колодцы водопроводные, шт	4	2	6
Колонки водоразборные, шт	6	3	9
Пожарные гидранты	7	4	11

Нормативные потребности подачи воды для целей пожаротушения - 10 л/с в жилой зоне и на предприятиях местной промышленности (табл. № 5,7 СНиП 2.04.02 – 84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»), 2 x 2,5 л/с – на внутреннее пожаротушение жилых и общественных зданий объёмом от 5 до 10 тыс. м.куб и административных зданий промышленных предприятий (табл. № 1 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»).

### 3.4. Общая оценка состояния водоснабжения, существующие технические и технологические проблемы

Оценка систем водоснабжения (по состоянию на 1.05.2014 года):

вода в централизованных системах водоснабжение не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;

централизованное водоснабжение есть во всех населенных пунктах Петропавловского сельского поселения;

водопроводная сеть имеет удовлетворительное состояние, требуется перекладка отдельных участков сети;

системы водоснабжения характеризуются низкой аварийностью и незначительными потерями воды.

Существующие проблемы:

большой износ скважин и технологического оборудования на них;

износ насосов;

отсутствие установок обезжелезивания;

отсутствие установок обеззараживания;

увеличение износа основных фондов, высокий уровень потерь;

нерациональное водопользование;

низкая обеспеченность системами водоотведения сельского населения;  
низкая инвестиционная привлекательность отрасли.

#### **4. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

Основные направления развития систем водоснабжения Петропавловского СП:

прокладка новых сетей по улицам Краснореченская и Заозерная в с. Слобода Петропавловская;

поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети;

установка узлов учета на объектах водоснабжения и приборов учета расхода воды у потребителей;

реконструкция и капитальный ремонт существующих водозаборных устройств;

строительство станций водоподготовки на существующих водозаборах;

При формировании планов модернизации объектов водоснабжения населенных пунктов необходимо предусматривать размещение установок водоподготовки и узлов учета.

Генеральный план Петропавловского СП не подготовлен в полном объеме, планами социально-экономического развития поселения, должны быть предусмотрены следующие мероприятия в области водоснабжения:

мероприятия по обследованию и благоустройству существующих родников, скважин и кварталов;

строительство (завершение строительства) очистных сооружений с установкой современного оборудования в целях обеспечения очистки сточных вод до установленных нормативных требований;

полное обеспечение всех застроенных территорий системами централизованного водоснабжения и водоотведения путем интенсификации строительства и реконструкции канализационных сетей и сооружений, внедрения современных методов водоподготовки и передовых технологий очистки сточных вод, обезвреживания и утилизации осадков с очистных сооружений;

внедрение замкнутого или оборотного водоснабжения, утилизации отходов производства на производственных предприятиях.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий Схемы:

создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов;

обоснование тарифной политики по стоимости коммунальных услуг;

повышение качества предоставления коммунальных услуг;

снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения;

улучшение экологической ситуации на муниципального образования;

создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных, средств граждан) с целью финансирования

проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения;

обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.



## 5. Баланс водоснабжения и потребления воды

Основными потребителями воды питьевого качества являются население Петропавловского сельского поселения, промышленные и агропромышленные предприятия, а также общественные, социальные и административные организации.

Показатели водопотребления в Петропавловском сельском поселении:  
водопотребление за 2015 год из централизованной водопроводной сети составило \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup> (в среднем \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/сут.), в том числе:

- население \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup> (\_\_\_\_\_ % от всего водопотребления).
- бюджетные организации \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup> (\_\_\_\_\_ %).
- предприятия \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup> (\_\_\_\_\_ %).

Нормативное водопотребление для целей пожаротушения 10 м<sup>3</sup>/сут.

Нормативное водопотребление для расчетов принимается согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84» 200 л на человека в сутки.

Водопотребление из индивидуальных источников водоснабжения – нет данных.

В соответствии с документами территориального планирования, действующими на территории Петропавловского сельского поселения, в связи с улучшением бытовых условий населения водопотребление к 2025 году ориентировочно увеличится на 10-15% по отношению к существующему значению.

Показатели водопотребления в населенных пунктах Петропавловского сельского поселения отражены в таблице 5.

Таблица 5\*

Населенный пункт	Население, чел	Норма потребления, л. на чел. в сутки	Планируемое потребление, м <sup>3</sup> в год	Фактическое потребление, м <sup>3</sup> в год
с.Слобода Петропавловская	766			
д.Андреевка	143			

Структура водопотребления по видам потребителей приведена в таблице 6.

Таблица

Населенный пункт	Население (централизованное водоснабжение)	Население (от водоразборных колонок)	Учреждения	Агропромышленные предприятия
с.Слобода Петропавловская	742	24	4	0
д.Андреевка	143	0	2	0

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

Основные мероприятия по реализации схем водоснабжения приведены в таблице 7.

Таблица 7

№ п/п	Год реализации	Мероприятие	Стоимость, тыс. руб	Источник финансирования
1	2016	Капитальный ремонт скважины	300	Бюджет муниципального района
2	2016-2017	Реконструкция водопроводной сети	Определяется конкурсом	Региональный бюджет, бюджет муниципального района
3	2016-2017	Ремонт водопроводной сети	Определяется конкурсом	Региональный бюджет, бюджет муниципального района

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения приведены в таблице 8.

Таблица 8

№ п/п	Объект	Текущее состояние
1	Ремонт водопроводной сети	Замена насоса

Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды (таблица 9).

Таблица 9

№ п/п	Объект	Наличие, количество или процент оснащенности приборами учета
1	Жилая застройка н.п.	80 %
2	Жилая застройка н.п.	90 %
3	Учреждения	есть
4	Агропромышленный комплекс	нет

## **7. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.**

Нормативными документами в области охраны источников водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

разработка проектов зон санитарной охраны (далее – ЗСО) подземных источников водоснабжения (каптированных родников), по результатам которых необходимо обеспечить строгое соблюдение охранных режимов в ЗСО, организованных в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110–02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;

соблюдение установленных режимов в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах поверхностных водных объектов.

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены (СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»).

ЗСО организуются в составе трех поясов:

Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок расположения всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала.

Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

В каждом из трех поясов устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» организация ЗСО должна предшествовать разработка ее проекта, в который включается:

определение границ зоны и составляющих ее поясов;

план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника;

правила и режим хозяйственного использования территории ЗСО.

В отсутствии проекта ЗСО размер первого пояса ЗСО принимается 30 метров, второго пояса ЗСО 50 метров.

Отсутствующий или некорректно разработанный проект ЗСО может привлечь наложение административного штрафа на должностные лица.

При составлении проектной документации по первому поясу ЗСО подземных источников водоснабжения необходимо обеспечение ряда мероприятий:

1. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие. Запрещается посадка высокоствольных деревьев.

2. Запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, а также применение ядохимикатов и удобрений.

3. Здания, расположенные в пределах 1 пояса ЗСО, должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО, с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

4. В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

5. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе ЗСО, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

6. Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита проектируемому.

При составлении проектной документации по второму и третьему поясам ЗСО подземных источников водоснабжения необходимо обеспечение ряда мероприятий:

1. Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с ТУ Роспотребнадзора по Республике Татарстан, органами и учреждениями экологического и геологического контроля.

3. Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического

загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения (по согласованию с ТУ Роспотребнадзора по Республике Татарстан, органами и учреждениями государственного экологического и геологического контроля).

4. Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с требованиями СанПиН «Охрана поверхностных вод от загрязнения».

5. В пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения выполнению подлежат следующие дополнительные мероприятия (СанПиН 2.1.4.1110-02):

запрещается размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

запрещается применение удобрений и ядохимикатов;

запрещается рубка леса главного пользования и реконструкции.

6. Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

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

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2025 года учитывает мероприятия по реорганизации пространственной организации поселения:

увеличение размера территорий, занятых индивидуальной жилой застройкой повышенной комфортности, на основе нового строительства на свободных от застройки территориях и реконструкции существующих кварталов жилой застройки;

Реализация данных мероприятий повысит требования к качеству воды, в перспективе повысится водопотребление на 15-20%.

Оценка объемов капитальных вложений приведена в таблице 10.

Таблица 10

№ п/п	Мероприятие	Стоимость, тыс. руб	Обоснование стоимости	Источник финансирования
1	Строительство, реконструкция водопроводной сети		Стоимость строительства 1 км водопроводной сети составляет 800 тыс. руб. на основании стоимости аналогичного объекта	Бюджет поселения, бюджет муниципального района, региональный бюджет

Характерные признаки водопровода:

1. Материал трубопроводов, из которых состоят водопроводные сети. В Республике Татарстан для водопроводных сетей применяются различные материалы:

бетонные изделия, сталь, чугун, пластиковые трубы, алюминий, нержавеющая сталь.

2. Качество и типы соединений. Наиболее распространены сварные и скользящие соединения, бандажные, хомутовые.

3. Состав и типы сооружений. Наиболее распространены водонапорные башни, насосные станции, фильтры, очистные сооружения, водоподъемные насосы, водопроводные трубы.