

**Министерство строительства и модернизации жилищно-коммунального комплекса Республики Бурятия**

**Государственное бюджетное учреждение  
Республики Бурятия  
«Агентство развития жилищного строительства,  
коммунального комплекса и энергоэффективности  
Республики Бурятия»**

**Схема водоснабжения и водоотведения  
Муниципального образования городское  
поселение «Селенгинское» Кабанского  
района  
на период с 2014 по 2024 годы**

**Директор ГБУ РБ «Агентство Жилстройкомэнерго»**



**Р.К. Санжицыренова**

**г. Улан-Удэ  
2014 год**

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Паспорт схемы

Глава 1. Краткая характеристика муниципального образования городского поселения «Селенгинское» Кабанского района

1.2. Природные и инженерно-геологические условия

1.3. Перспективная численность населения

1.4. Жилищный фонд

Глава 2. Схема водоснабжения

2.1. Существующее положение в сфере водоснабжения

2.2. Описание структуры функционирования систем водоснабжения

2.2.1. Описание водоподачи и распределения воды

2.2.2. Водопроводная сеть

2.2.3. Техничко - экономические показатели системы водоснабжения

2.3. Основные проблемы водоснабжения

2.4. Предложения по техническому обеспечению пожарной безопасности в системе водоснабжения п. Селенгинск Кабанского района.

2.5. Мероприятия программы по модернизации системы водоснабжения

2.6. Затраты на реализацию мероприятий

Глава 3. Схема водоотведения

3.1. Общая характеристика системы водоотведения

3.2. Канализационная сеть

3.3. Очистные сооружения

3.3.1. Основные показатели, характеризующие поступающие стоки.

3.3.2. Основные показатели хозяйственно-бытовых стоков по ступеням очистки.

3.3.3. Основные показатели очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод.

3.3.4. Нормативы допустимых физических воздействий и допустимая численность бактерий в очищенных сточных водах, сбрасываемых в протоку реки Селенга.

3.4. Характеристика основных проблем водоотведения

3.4.1. Технические показатели водоотведения

3.4.2. Экономические показатели водоотведения

3.5. Проектные предложения

3.6. Планируемые мероприятия в реконструкции системы водоотведения

3.6.1. Затраты на реализацию программы

3.6.2. Эффект от реализации подпрограммы

3.6.3. Источники финансирования

Приложения

1. Предложение по строительству станции очистки питьевых вод в г.п. «Селенгинское» Кабанского района

2. Протокол №5 исследования качества питьевой воды п. Селенгинск, водозаборная скважина № 3, № 2

3. Предложение по строительству канализационной станции очистки сточных вод в с.п. «Селенгинское» Кабанского района.

4. Схема водоснабжения М1:2000

5. Схема водоотведения М 1:2000

## ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования городского поселения «Селенгинское» Кабанского района на период до 2034 года разработана на основании следующих документов:

- Генерального плана Селенгинского городского поселения.

А также в соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

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

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- 1) Водоснабжение:
  - магистральные сети водоснабжения;
  - водозаборы;
  - водоочистные сооружения;
  - РЧВ;
  - насосные станции;
- 2) Водоотведение:
  - магистральные сети водоотведения;
  - канализационные насосные станции;
  - канализационные очистные сооружения.

## ПАСПОРТ СХЕМЫ

### Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Селенгинского городского поселения Кабанского муниципального района Республики Бурятия.

### Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Глава администрации ГП «Селенгинское»

### Местонахождение объекта

Россия, Республика Бурятия, МО городское поселение «Селенгинское».

### Нормативно-правовая база для разработки схемы.

- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. От 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

### Цели схемы

Целями схемы являются:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2024 г.
- увеличение объемов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды;
- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

### Способ достижения поставленных целей

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция существующих водозаборных узлов и обеспечение водоподготовки воды
- строительство сетей магистральных водопроводов, обеспечивающих возможность постоянного водоснабжения ГП «Селенгинское» в целом;
- прокладка новых канализационных сетей в неканализованных районах ГП «Селенгинское»;
- реконструкция существующих канализационных сетей и строительство канализационных очистных сооружений;
- установка приборов учёта;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

#### **Сроки реализации схемы**

2014-2024 г.

- прокладка магистральных водопроводов для обеспечения водой территории с существующей и новой застройкой;
- консервирование скважин;
- поэтапная перекладка существующих канализационных и водопроводных сетей;
- строительство ВОС;
- строительство магистральных водопроводов для обеспечения водой территории с существующей и новой застройкой;
- строительство канализационных очистных сооружений
- прокладка напорных линий от КНС до самотечных коллекторов.

#### **Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

1. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
2. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.
3. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.
5. Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития сельского поселения.



## **ГЛАВА 1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «СЕЛЕНГИНСКОЕ» КАБАНСКОГО РАЙОНА**

Муниципальное образование городское поселение «Селенгинское» Кабанского района располагается в северо-восточной части территории Кабанского района. В составе поселения входит один населённый пункт п. Селенгинск. Поселение имеет устойчивую транспортную связь с другими населёнными пунктами республики. Сообщение поддерживается железнодорожным и автомобильным транспортом.

В экономике Селенгинского городского поселения ведущими производственными отраслями являются целлюлозно-бумажная промышленность, производство строительных материалов, транспорт и торговля. Начиная с 2002 года, отмечен рост производства промышленной продукции. Прослеживается неуклонная тенденция к росту денежных доходов населения. Бюджет поселения дотационный.

МО ГП «Селенгинское» представляет собой поселение городского типа, застроенное в основном многоквартирными домами, но есть многоквартирные деревянные дома барачного типа, построенные более 45 лет назад. Селенгинское городское поселение занимает первое место в районе по численности населения. В 2013 году численность населения составила 15600 чел. На 1 января 2014 г. по данным Госкомстата Республики Бурятия составило 14126 чел.

Общий объем жилищного фонда МО ГП «Селенгинское» 234081 кв.м., в том числе в черте поселка с частным сектором 281000 кв.м. При этом количество многоэтажных домов каменной постройки составляет 117 ед., в них проживает 13077 жителей, т.е. большинство населения поселка. В деревянных блоках проживает 2522 чел.

Площадь аварийного жилого фонда составляет 14 % от общего жилфонда.

Таким образом, одной из основных проблем поселка является нехватка жилого фонда.

Жилищно-коммунальное хозяйство является важной отраслью экономики поселения. Жилищно-коммунальными услугами в поселении охвачено 12163 человек, проживающих в жилищном фонде площадью 234,1 тыс. кв. м.

Сфера ЖКХ является энергоемкой, высокзатратной, с большой степенью износа основных фондов.

Сфера включает в себя предприятия и организации теплоснабжения, благоустройства и бытового обслуживания. В общем объеме доходов в сфере ЖКХ - платные услуги населению составляют 68%, доходы от предоставления коммунальных услуг бюджетным организациям поселения составляют 16% и услуги прочим организациям составляют 16%. В результате большого дефицита бюджетного финансирования жилищно-коммунального хозяйства поселения произошло резкое увеличение уровня износа основных фондов.

На территории Селенгинского городского поселения в жилищно-коммунальной отрасли работают: ОАО «Селенгинский ЦКК», ООО «Жилищно-коммунальное хозяйство п. Селенгинск» (ООО «ЖКХ п. Селенгинск»), электросетевое предприятие ООО «Селенгинские электросети», ООО «Энергосбыт п. Селенгинск», четыре управляющих компаний, УК ООО

«Управдом», УК ООО «Жилье», УК ООО «Доверие», УК ООО «Новое жилье» и четыре ТСЖ.

ОАО «Селенгинский ЦКК» оказывает услуги по производству тепловой энергии. ООО «ЖКХ п. Селенгинск» оказывает услуги тепло-, водоснабжения и водоотведения различным категориям потребителей и вывозу ТБО, ЖБО. ООО «Селенгинские электросети» оказывает услуги по передаче электрической энергии.

На территории городского поселения «Селенгинское» расположены следующие объекты соцкультбыта: Дворец культуры и спорта, Дом творчества, Библиотека, кинотеатр на 400 мест, пять детских садов, четыре школы, Селенгинская районная больница, Детская поликлиника, Музыкальная школа, ДЮСШ, Селенгинское отделение милиции, дом связи и дом быта, Медицинское училище, Противотуберкулезный диспансер, Аптека № 44, баня на 50 мест и прачечная, Гостиница, магазины, универмаг, ресторан, рынок, Лыжная база и стадион «Труд».

Централизованным теплоснабжением и водоснабжением в Селенгинском городском поселении охвачены население, объекты социально-административной сферы и прочие потребители.

## 1.2. Природные и инженерно-геологические условия.

Климат района резко-континентальный. Зима отличается низкими температурами воздуха, большим количеством безоблачных дней, малым количеством осадков и слабыми ветрами. Лето – теплое, умеренно-влажное. Резкоконтинентальность климата характеризуется резкими колебаниями температуры воздуха как суточной, так и годовой.

Отопительный период в селе с 15 октября по 15 мая.

Расчетная температура воздуха – **35** градусов.

Максимум осадков в сутки – **150** мм.

Средняя продолжительность безморозного периода – **112** дней.

Годовое количество осадков – **412** мм.

Более половины осадков выпадает в летний период (55-60%), меньше всего зимой (5-10%), весной и осенью примерно одинаково (14-22%). В связи с небольшим количеством зимних осадков невелик снежный покров. В районе Селенгинска снежный покров несколько больше из-за условий рельефа и залесённости. Устойчивый снежный покров образуется во второй половине октября, наибольшее количество снега выпадает в феврале-марте, снеготаяние – в апреле-мае.

Среднегодовая скорость ветра – **4** м/сек. Максимальная – **15** м/сек. Преобладают ветры западного и восточного направления, вдоль долины р. Селенги. Наиболее сильные ветры наблюдаются в мае, апреле, мае.

Относительная влажность воздуха в районе в среднем за год **70,3%** (максимум – 81, минимум – 60%).

Глубина сезонного промерзания грунтов неоднозначна и зависит от вида грунтов. Наблюдается уменьшение сезонно-мерзлого слоя в сторону оз. Байкал. В зависимости от грунтов оно колеблется от 3.6 до 1.0 м. Наибольшая глубина промерзания в пылеватых и мелкозернистых песках – 3,1 м, расчетная – **3,2** м.

По данным сейсмомикрорайонирования на территории п. Селенгинск выделены **8- и 9-балльные зоны**.

Грунтовые воды в пределах рассматриваемой площадки имеют повсеместное распространение. Грунтовые воды обладают углекислотой, а

местами – выщелачивающей общекислотной агрессивностью по отношению к бетону. Вода рек мягкая, нейтральная, не обладает агрессивностью к бетону. Подъем и спад уровня грунтовых вод обычно задерживается на 10-15 дней по отношению к поверхностному стоку. Наблюдается подъем уровня грунтовых вод в районе р. Вилюйки в марте месяце, вызванный подпором со стороны реки в результате образования наледей. Глубина заложения подземных вод в зависимости от рельефа местности, времени года и удаленности от поверхностных водотоков изменяется в пределах от 0,6 до 24,2 м, в среднем 3-4 м. Наибольшая глубина залегания грунтовых вод на участках третьей надпойменной террасы (Завилуйская площадка).

Мощность водоносного горизонта не установлена. Водовмещающими породами являются песчано-глинистые и гравийно-галечниковые отложения. Подземные воды безнапорные. Основное направление движения грунтового потока происходит с юго-востока на северо-запад.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Кроме того, на территории поселка возникают благоприятные условия для подпитывания водоносного горизонта за счет застойных поверхностных вод, различных утечек из водонесущих коммуникаций и сооружений, неорганизованного сбора промышленных вод предприятий. Разгрузка осуществляется в реки Чернуха и Вилюйка.

По химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатно-кальциевые с минерализацией 0,2 – 0,5 г/л.

В естественных условиях описываемый водоносный горизонт характеризуется террасовым видом режима.

В настоящее время, в связи с подтоплением территории п. Селенгинск, подземные воды характеризуются нарушенным режимом, который формируется под влиянием сложного взаимодействия естественных и искусственных факторов.

Среди естественных факторов главную роль играет инфильтрация атмосферных осадков. Кроме того, отсутствие ливневой канализации ведет к накоплению поверхностных вод (в период снеготаяния и при летних дождях) в нижней части рельефа и к их инфильтрации. К числу главнейших искусственных факторов относятся утечки из водонесущих коммуникаций, неорганизованный сбор промышленных вод предприятий.

Характер влияния естественных и искусственных факторов на различных участках поселка неодинаков, что выражается в изменчивости амплитуды годовых колебаний. Так, по режимным наблюдениям «Сибгипробума», годовая амплитуда колебания уровня подземных вод изменяется от 0,92 до 2,28 м. наиболее высокий уровень подземных вод наблюдается в сентябре месяце. Постепенный спад уровня начинается в октябре и продолжается по апрель месяц. Минимальный уровень подземных вод в апреле месяце.

### **1.3. Перспективная численность населения**

Численность населения на первую очередь строительства и расчетный срок определяется на основе данных о перспективах развития поселения в системе расселения и демографического прогноза естественного и механического прироста населения.

В рамках разработанного «Комплексного инвестиционного плана монопоселения МО ГП «Селенгинское» на 2011-2015 годы» планируется реализация двух крупномасштабных инвестиционных проектов:



- «Строительство и эксплуатация Аграрно-промышленного комплекса «Великое озеро» (в составе: птицефабрика мясо-яичного направления, тепличное хозяйство и мясоперерабатывающий комплекс) общей стоимостью 2,75 млрд. руб.;

- «Ускоренное развитие племенного скота молочной и мясной породы и строительство тепличного комплекса» (инициатор - ООО «Виндам-В» общей стоимостью 2,5 млрд. руб.

В рамках реализации инвестиционных проектов будут созданы новые рабочие места (более 1500 рабочих мест), повысится инвестиционная привлекательность территории поселения. Одновременно возникает потребность в земельных участках под строительство нового жилья для специалистов и работников, которые будут заняты в реализации проектов.

С учетом занятости существующих трудовых ресурсов и привлечения дополнительных в связи с развитием экономики, перспективная численность поселения принята следующая:

Таблица 1

Наименование населенного пункта	На 2013 г.	На первую очередь	На расчетный срок
Г.п. Селенгинск	15 600 чел.	17000 чел.	17500 чел.

#### 1.4. Жилищный фонд

МО ГП «Селенгинское» представляет собой поселение городского типа, в котором в основном многоэтажные каменные дома, но есть двухэтажные деревянные дома, бараки, построенные более 45 лет назад.

Жилая застройка разбросана по всей территории, представляет собой отдельные кварталы, микрорайоны и поселки.

Капитальная застройка размещена на правых берегах р. Вилюйка и ее притока Поперечной в микрорайонах I, II и III. С восточной стороны к ним примыкает второй строительный участок с временной и одноэтажной индивидуальной застройкой. На левом берегу р. Вилюйки к западу от I микрорайона и левом берегу р. Поперечной к югу от микрорайона II расположены кварталы одноэтажной индивидуальной жилой застройки.

В санитарной зоне от ЦКК в 1,5 км от основного поселка располагаются коллективные сады и огороды, а за пределами поселковой черты в северной части у лесопитомника – поселок 1-го строительного участка.

Площадь аварийного жилого фонда – 17942,4 кв.м., площадь ветхого жилого фонда – 15391,3 кв.м., что составляет 14 % от общего жилфонда. Несмотря на то, что за период 2004-2007гг. было введено в эксплуатацию 6,6 тыс. кв.м. жилья, обеспеченность жильем на одного человека в среднем составляет 17,7 кв.м., а это очень низкий показатель.

Таким образом, одной из основных проблем поселка является ограниченность жилого фонда. Эта проблема порождает ряд других проблем, в том числе нехватку перспективных кадров в области образования, здравоохранения, культуры и т.п.

В рамках Программы переселения из ветхого и аварийного жилья введен в эксплуатацию 96-квартирный жилой дом.

По данным управляющих жилищным фондом организаций на 2013 год:

- в управлении ООО «УК Жилье» находятся 50 домов, из которых 19 – благоустроенных, 14 – полублагоустроенных и 24 – неблагоустроенных;

- в управлении ООО УК «Управдом» находятся 73 благоустроенных жилых дома.

Итого 123 жилых дома, управляются управляющими организациями.

Таблица 2

**Существующий жилищный фонд в п. Селенгинск Кабанского района**

Принадлежность	Количество, м2
Государственная собственность	-
Муниципальная собственность	180843
Частная собственность	157000
<b>ИТОГО</b>	<b>281000</b>
В расчете на 1 чел. (кв.м.общ.плещ.)	17,31
Площадь аварийного жилья	17941,6
Площадь ветхого жилья	19046,75

## ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### 2.1. Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Селенгинского городского поселения являются подземные воды.

Водоснабжение населения осуществляется из артезианских скважин. Источником являются подземные воды, не проходящие очистку, и отличающиеся повышенным содержанием железа и жесткостью.

В поселении используется 8 артезианских скважин, насосная станция 1-го подъема (11520 м<sup>3</sup> в сут.), насосная станция 2-го подъема (12720 м<sup>3</sup> в сут.), контррезервуар емкостью 1000 м<sup>3</sup>. В поселении установлено 19 водозаборных колонок. Устройства для очистки воды не предусмотрены. На скважинах установлены глубинные насосы. Протяженность водопроводной сети составляет 41,97 км (Табл.4).

Таблица 3

### Характеристика оборудования систем водоснабжения

Наименование	Ед. измер.	Значение
1. Водозаборные сооружения	тыс.м3/сут.	11,520
2. Водозаборные скважины	шт.	8
в т.ч. погружных насосов ЭЦВ-10	шт.	4
3. Насосные станции 1 подъема	шт.	1
	тыс.м3/сут.	11,520

4. Насосные станции 2 подъема	шт.	1
	тыс.м3/сут.	12,720
5. Контррезервуары	шт.	1
-емкость	м3	1000
4. Установленная производственная мощность водопровода	тыс.м3/сут.	12, 500
5. Одиное протяжение: водоводов	км	41,97
6. В том числе, нуждающихся в замене	км	14,48
7. Уличной водопроводной сети	км	24
8. В том числе, нуждающейся в замене	км	2,42
9. Внутриквартальной и внутридворовой сети	км	16
10. В том числе, нуждающейся в замене	км	12,06
11. Заменено водопроводных сетей - всего	км	0,186
12. В том числе: водоводов	км	
13. Уличной водопроводной сети		
14. Внутриквартальной и внутридворовой сети	км	0,186
16. Водоразборные колонки	шт.	19

## 2.2. Описание структуры и функционирования системы водоснабжения

### 2.2.1. Схема водоподачи и распределения воды

Водопроводная сеть в поселении в основном кольцевая, на небольших тупиковых ответвлениях обеспечивается водоснабжение далеко расположенных от основных магистралей сети объектов. Водопроводная сеть прокладывается по уличным проездам под землей и частично в тепловых каналах совместно с сетями теплоснабжения. Глубина прокладки – подземной от 3,2 до 3,5 м., в тепловых каналах до 1,5 м.

Система водоснабжения смешанного типа, предусматривает обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения и нужды пожаротушения через уличные пожарные гидранты, в водопроводных колодцах.

Магистральные кольцевые водопроводные сети обеспечивают транспортировку воды к контррезервуару, расположенному на противоположном от водозабора участке поселения.

Контррезервуар имеет емкость 1000 куб.м. От контррезервуара вода самотеком поступает в основную магистральную сеть поселка.

Регулирование подачи воды из скважин и затем из насосной станции 2 подъема, а далее подача излишек воды в контррезервуар производится автоматическими регуляторами, расположенными на станции 2 подъема.

Для неблагоустроенного жилого фонда предусмотрена установка 19 водоразборных колонок.

Система пожаротушения низкого давления. В водопроводных колодцах расположены пожарные гидранты. Тушение пожара обеспечивается пожарными машинами.

Основными потребителями услуг водоснабжения является население, доля которого в общем объеме потребления составляет около 63,9%; 9,34% приходится на бюджетофинансируемые организации и 26,75% на долю промышленных и прочих коммерческих потребителей услуг (Таблица 5).

Такая структура потребителей достаточно характерна для малых поселений по регионам России. Меньше 1% потребителей имеют установленные счетчики на получаемые услуги по водоснабжению. Расчет в основном производится на основе утвержденных нормативов потребления. Постепенно идет установка приборов учета воды в многоквартирных домах.

### 2.2.2. Водопроводная сеть

Общая протяженность водопроводных сетей в Селенгинском городском поселении – 41,97 км, то есть 2,6 км водопроводных сетей в расчете на 1000 жителей, что является высоким удельным показателем.

Высокая протяженность водопроводных сетей определяет дополнительные затраты на их обслуживание.

Существующая инженерная инфраструктура эксплуатируется около 30 лет, средний износ сетей водоснабжения в среднем превышает 80%.

По оценке специалистов, около 20% водопроводных нуждаются в срочной замене, необходима так же модернизация насосного оборудования, что требует соответствующего финансирования.

Ежегодная замена не менее 4-8% общей протяженности сетей позволило бы стабилизировать износ и поддерживать необходимый уровень надежности.

Одновременно должны быть сокращены непроизводительные расходы, например, за счет снижения условно-постоянных расходов в связи с оптимизацией объемов подключенных нагрузок и т.д.

Ниже в Таблице 4 представлены общие сведения и определение стоимости сетей, водоотводов, коллекторов

Таблица 4

#### Водопроводная сеть п. Селенгинск Кабанского района Дата записи 16.03.09

№ п.	Наименование	Единица измерения	Количество, п.м. на 2009 г.	Год постройки	Глубина заложения трубопровода. высота гидранта, м.	Восстановительная стоимость, руб.	Износ, %	Действительная стоимость, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<b>А. Водопровод</b>							
2	I.Распределительная сеть (протяженность)	п.м.	41970			733212		163279
3	а) из стальных труб d=219	-«-	9400	1963-1976	3,0	278842	90	27884
4	из стальных труб	-«-	4678	1976-	1,0	104558	70	31367



	d=159			1999				
5	из стальных труб d=114	-«-	3000	1976-1999	1,0	46350	70	13905
6	из стальных труб d=100	-«-	10770	1997	1,0	139773	70	41932
7	из стальных труб d=89	-«-	3952	1976-1999	1,0	51289	70	15387
8	из стальных труб d=76	-«-	2600	1976-1999	1,0	33743	70	10123
9	из стальных труб d=57	-«-	5720	1972-1980	1,0	68343	70	20503
10	из стальных труб d=32	-«-	120	2006	1,0	1347	5	1280
11	б) из чугунных труб	-«-						
12	в) из асбоцементных d=110	-«-	850	2008				
13	г) из полипропиленовых d=110	-«-	850	2004-2008	1,0		5	
	из полипропиленовых d=60		880	2008	1,0		5	
14	II. Водоводы (протяженностью)	п.м.						
	а) из стальных труб	-«-						
	б) из чугунных труб d=100	-«-						
	в) из асбоцементных труб	-«-						
	г) из ж/бетонных	-«-						
	д) из полипропиленовых	-«-						
	Количество вводов	шт.	250					
	Прочие устройства	-«-						
	Количество смотровых колодцев	-«-	179					
	количество задвижек	-«-						
	количество вентилей запорных муфтовых d=40	-«-						
	количество гидрантов	-«-	56			6345	90	636
	количество водоразборных колонок	-«-	19			2922	90	262
	количество питьевых фонтанчиков	-«-	-					
	количество водопроводных вводов	-«-						
	Пожарный гидрант из стали	-«-		1976-1999	1,0			
	Водоразборные колонки из стали	-«-		1976-1999	1,0			

### 2.2.3. Техничко - экономические показатели системы водоснабжения

#### Материальный баланс системы водоснабжения

Таблица 5

Статья баланса	Всего по Росстату	Всего по данным РСТ РБ на 2013 г. <sup>1</sup>	Прогноз на 2024 год
<b>Поднято воды, тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>898,688</b>	<b>1046,11</b>	<b>1500,0</b>
Получено воды со стороны, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-
Расход на собственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>		<b>0,035</b>	<b>2,0</b>
%		<b>0,0033</b>	<b>0,133</b>
Подано воды в сеть, тыс. м <sup>3</sup>	<b>898,688</b>	<b>1046,07</b>	<b>1498,0</b>
Потери и утечки, тыс. м <sup>3</sup>	<b>152,202</b>	<b>169,00</b>	<b>150,0</b>
%		<b>16,16</b>	<b>10,0</b>
<b>Реализовано воды всего, тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>746,486</b>	<b>877,07</b>	<b>1348,0</b>
в т.ч. населению	<b>519,568</b>	<b>560,52</b>	<b>831,6</b>
%		<b>63,90</b>	<b>61,7</b>
бюджетным организациям	<b>60,193</b>	<b>81,95</b>	<b>85,5</b>
%		<b>9,34</b>	<b>6,34</b>
прочим потребителям	<b>166,725</b>	<b>234,61</b>	<b>430,9</b>
%		<b>26,75</b>	<b>31,97</b>
Среднегодовая численность работников основной деятельности, чел.	<b>17</b>		

Таблица 6

#### Планируемые показатели потерь воды при ее транспортировке

Год		Базовый	Расчет на перспективу						
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024
<b>Потери воды</b>	тыс.м <sup>3</sup> /год	169	160	151	142	133	124	115	106

Ниже в таблице 7 приведены технические показатели работы системы водоснабжения Селенгинского городского поселения, характеризующие объемы поднятой воды до ее использования и в процессе доведения до потребителей.

Таблица 7

<sup>1</sup> Анализ тарифов на услуги холодного водоснабжения по статьям затрат, утвержденным Республиканской службой по тарифам на 2013 год по ООО «ЖКХ п. Селенгинск»

### Технические показатели работы системы водоснабжения

Наименование показателя	Всего
Установленная мощность водозаборных сооружений, тыс. м <sup>3</sup> в сутки	11,52
Фактическая мощность водозаборных сооружений, тыс. м <sup>3</sup> в сутки	4,1
Использование установленной мощности, %	35,6
Расход электроэнергии, тыс.кВт.ч	945.50
Уд. расход электроэнергии, кВт.ч/ м <sup>3</sup>	0,9
Непроизводительные потери, тыс.м <sup>3</sup>	169,00
Непроизводительные потери, %	16,16
Количество аварий	16
Удельная повреждаемость, 1/км	0,41

Установленная мощность водозаборных сооружений составляет 11,52 тыс. м<sup>3</sup> в сутки. Что касается использования установленной мощности водозаборных сооружений, то фактический уровень их использования составляет 35,6 %.

Таким образом, в рамках реализации Национального проекта «Доступное и комфортное жилье гражданам России» мощность систем водоснабжения **позволят обеспечить подключение к ним новых жилых домов.**

Удельный расход электроэнергии для системы водоснабжения Селенгинского поселения в среднем составляет 0,9 кВтч/куб.м., что соответствует нормативу среднего удельного расход электроэнергии в коммунальных водопроводах - 0,65 – 0,93 кВтч на 1 куб.м. поданной воды, причем примерно 80% электроэнергии расходуется насосными станциями.

*Справочно<sup>2</sup>: затраты на электроэнергию в среднем по предприятиям водопроводно-канализационного хозяйства России составляют 18-21% от общей суммы затрат предприятия. Средняя норма расхода электроэнергии 650-930 кВт. ч/тыс. м3.*

Таблица 8

### Экономические показатели водоснабжения

Статьи	Всего	
	Тыс. руб.	%
<b>Эксплуатационные затраты</b>	<b>11279,27</b>	<b>100</b>
из них:	-	
Материалы	-	
Электричество	3400,15	30,1

<sup>2</sup> Рекомендации по расчету тарифов в водопроводно-канализационном хозяйстве  
Рекомендации подготовлены авторским коллективом Института экономики ЖКХ: Москва - 2004

Удельная норма	0,90	
Объем электроэнергии	945,50	
Стоимость	3,21	
Индекс дефлятор	1,120	
Стоимость эл. энерго индексом- дефлятором	3,60	
Затраты на ремонт	1393,27	<b>12,4</b>
Затраты на оплату труда с отчислениями ФОТ	1 937,19	<b>17,2</b>
Страховые взносы	585,03	
%	30,20	
Аренда	147,84	<b>1,3</b>
Прочие прямые затраты	432,79	<b>3,8</b>
Цеховые расходы	2 150,24	<b>19,1</b>
Прочие (АВР, цеховые, общексплуатационные и др. расх.)	3916,4	<b>34,8</b>
Эксплуатационные расходы	1371,80	<b>12,2</b>
ФОТ АУП без страховых взносов	940,00	<b>8,3</b>
Другие расходы	431,80	<b>3,8</b>
Необходимая валовая выручка	11279,27	
Средний тариф на воду	12,86	

Существующие тарифы на коммунальные услуги для потребителей питьевой воды населением утверждены Республиканской службой по тарифам от к приказу РСТ РБ от **10.12.2013 № 3/141 для гарантирующего поставщика ООО «ЖКХ п. Селенгинск» Кабанского района:**

**12,98 руб./м<sup>3</sup> холодной воды с 01.01.2014 по 30.06.2014г.**

**15,32 руб./м<sup>3</sup> холодной воды с 01.07.2014 по 31.12.2014**

Норматив потребления хозяйственно-питьевой воды рассчитывается исходя из наименования групп потребителей, количества проживающих человек. Также, величина норматива зависит от типа дома, т.е. наличия ванн, централизованного или локального водоотведения, газоснабжения, водонагревателей и др.

*Таблица 9*

**Нормативы потребления горячего и холодного водоснабжения, водоотведения в зависимости от степени благоустройства жилищного фонда по муниципальным образованиям в Республике Бурятия, куб. метр на 1 человека<sup>3</sup>:**

Муници- пальное		Вид благоустройства
--------------------	--	---------------------

<sup>3</sup> Приложение N 1 к Приказу Республиканской службы по тарифам Республики Бурятия от 28.08.2012 N 5/7 «Об установлении нормативов потребления горячего и холодного водоснабжения, водоотведения населением в жилых помещениях и на общедомовые нужды при отсутствии приборов учета по муниципальным образованиям в Республике Бурятия»



образование Вид норматива		Ванна сидячая с душем, душ, раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	Ванна 1500-1550 мм с душем, душ, раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	Ванна 1650 - 1700 мм с душем, душ, раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	Ванна без душа, раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	Душ, раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	Раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	Раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды	Мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	Мойка кухонная, общеквартирные нужды	Жилые помещения, не оборудованные внутренним водопроводом и канализацией, с водопользованием из водоразборных колонок
Кабанский район	ГВС	3,129	3,185	3,241	2,128	2,573	1,238	1,238	0,485	0,485	
	XBC	4,327	4,371	4,415	3,528	3,883	2,818	1,978	1,251	0,411	0,760
	ВО	7,456	7,556	7,656	5,656	6,456	4,056	3,216	1,736	0,896	
	XBC	4,360	4,405	4,450	3,553	3,912	2,837	1,997	1,255	0,415	0,760
	ВО	7,456	7,556	7,656	5,656	6,456	4,056	3,216	1,736	0,896	

### 2.3. Основные проблемы водоснабжения

Обеспеченность услугами централизованного холодного водоснабжения составляет 91%. Потери воды, связанные с утечками и неучтенными расходами в 2013 году составили **169,0** тыс. куб.м. или 16,16 % от общего объема воды, поданной в сеть. При этом основным источником потерь являются трубопроводы. Срок эксплуатации основной части водопроводных сетей по району составляет более 25 лет.

Основными проблемами эксплуатации систем водоснабжения поселений являются: отсутствие водоочистных сооружений, значительный износ сетей и водопроводных сооружений и наличие утечек, технологическая и экономическая недоступность услуг водоснабжения для части населения.

Для исключения бактериального загрязнения водопроводной воды, с учетом высокого процента износа существующих водопроводных сетей в п. Селенгинск планируется их замена и закольцовка тупиковых участков, а также строительство новых водопроводных сетей для перевода населения на централизованное водоснабжение.

Водопроводная сеть в основном кольцевая, на небольших тупиковых ответвлениях обеспечивается водоснабжение далеко расположенных от основных магистралей сети объектах. Водопроводная сеть прокладывается по уличным проездам под землей и частично в тепловых каналах совместно с сетями теплоснабжения. Глубина прокладки –

Система водоснабжения смешанного типа, предусматривает обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения и нужды пожаротушения через уличные пожарные гидранты, в водопроводных колодцах.

Магистральные кольцевые водопроводные сети обеспечивают транспортировку воды к контррезервуару, расположенному на противоположном от водозабора участке поселения.

Контррезервуар имеет емкость 1000 куб.м. От контррезервуара вода самотеком поступает в основную магистральную сеть поселка.

Для неблагоустроенного жилого фонда предусмотрена установка 19 водоразборных колонок.

При системе пожаротушения низкого давления водопровод должен обеспечить лишь подачу увеличенного в связи с пожаром расхода воды. Напор для получения пожарных струй создается передвижными пожарными насосами, подвозимыми пожарной командой к месту пожара и забирающими воду из водопроводной сети через гидранты. В этом случае происходит понижение давления в трубах, обслуживающих прилегающий к месту пожара район.

Коммунальный комплекс Селенгинского городского поселения, в том числе система водоподачи и распределения воды ежегодно требует увеличения средств для своего функционирования. Низкий уровень финансирования приводит к накоплению недоремонта и дальнейшему снижению надежности работы коммунальных систем и качеству оказания услуг. Действующие тарифы не соответствуют реальной стоимости услуг и не обеспечивают объективно необходимых текущих расходов и инвестиционных затрат коммунального предприятия. Привести тарифы в соответствие с реальной потребительской стоимостью не позволяет низкий уровень доходов населения.

В результате хронического недоремонта современное состояние объектов коммунальной инфраструктуры характеризуется высокой степенью износа оборудования (для большинства объектов процент износа составляет от 30 % до 70 %). В среднем 60 % инженерных коммуникаций отслужили нормативный срок. Следствием этого являются сверхнормативные потери в сетях, низкий коэффициент полезного действия оборудования, повышенная аварийность.

Продолжает оставаться высоким уровень благоустройства жилфонда. Все это означает необходимость более высоких затрат на эксплуатацию и содержание объектов коммунальной инфраструктуры. При этом у поселений существенно меньшие финансовые возможности бюджетов и ниже уровень доходов населения. Очевидна необходимость дополнительной помощи таким поселениям на начальном этапе реализации программы. Вместе с тем, низкая ресурсная эффективность коммунальных систем свидетельствует об отсутствии должного контроля со стороны органов местного самоуправления за механизмом ценообразования.

Модернизация объектов ЖKK с целью повышения ресурсной эффективности производства услуг носит ограниченный характер.

Анализ причин сложившегося в настоящее время положения в секторе водоснабжения сельского поселения показал, что образовался разрыв между себестоимостью и тарифом на услуги водоснабжения. Для населения плата за воду не соответствует ее фактической цене.

Другой причиной является то, что в течение длительного времени финансирование развития жилищно-коммунального хозяйства вообще, и водопроводного хозяйства в частности, осуществлялось по остаточному принципу. Для повышения надежности и ликвидации сверхнормативного износа основных фондов необходимы инвестиции. Привести тарифы в соответствие с реальной потребительской стоимостью не позволяет низкий уровень доходов населения.

Масштаб водопроводных сооружений, объемы потребления воды, социально-экономические условия жизни населения предопределяют различные подходы решения проблемы.

Качественные изменения названных тенденций могут быть достигнуты комплексом мероприятий, направленных на устойчивое развитие отрасли на основе внебюджетных источников финансирования.

Инвестиции в объекты коммунальной инфраструктуры могут привести к увеличению тарифов, что вызвано необходимостью их возврата. Стабилизация тарифов за счет модернизации возможна лишь при значительном эффекте и высоком уровне платежеспособности. Платежная дисциплина является итогом соответствия тарифной политики, пороговым значениям способности и готовности населения платить за ЖКУ, она определяет финансовую устойчивость ЖКХ и его привлекательность для частного бизнеса.

В Кабанском районе максимально допустимая доля собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи составляет 22%, что и определяет существующий фактический уровень собираемости платежей – 88%. В такой ситуации повышать тариф бессмысленно. Но в 2015 году в России планируется ввести повышающие коэффициенты на плату за коммунальные ресурсы для домов и квартир, где не установлены приборы учета.

В последние годы капитальный ремонт сетей и сооружений водопроводного хозяйства проводится только в случае крайней необходимости, как правило, в ходе устранения последствий аварий. Этим объясняется низкий удельный вес статьи расходов на ремонт. В результате имеет место многолетнее отставание в восстановлении основных фондов, как следствие недостаточного финансирования профилактических и ремонтно-восстановительных работ. По причине высокого износа основных фондов, а соответственно низкого уровня надежности инженерных коммуникаций водопроводное хозяйство остро нуждается в привлечении инвестиций.

В 2013 году общий уровень собираемости платежей составил в среднем 92,8%. В общей сумме платежей текущего года 2-3% составляют платежи за прошлый период. Таким образом, реальный уровень собираемости платежей за год в Селенгинском городском поселении составляет 91-90 %, что является серьезным препятствием для привлечения инвестиций

Основными проблемами эксплуатации систем водоснабжения поселений являются: отсутствие водоочистных сооружений, значительный износ сетей и водопроводных сооружений и наличие утечек, технологическая и экономическая недоступность услуг водоснабжения для части населения.

В 2012 году проведено благоустройство водозабора п. Селенгинск на сумму 3184,0 тыс. руб.

Проблема обеспечения населения питьевой водой нормативного качества поселений в настоящее время требует нестандартных подходов, основанных, прежде всего, на экономической целесообразности.

Существующий резерв водозаборных сооружений составляет 64,4%, что гарантирует устойчивую, надежную работу всей системы и дает возможность получать питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и промышленных предприятий городского поселения.

При дальнейшей эксплуатации системы водоснабжения качество воды может ухудшаться за счет износа водопроводных труб. Для этого необходим постоянный контроль воды на качество питьевой воды.



## 2.4. Предложения по техническому обеспечению пожарной безопасности в системе водоснабжения п. Селенгинск Кабанского района.

Согласно п. 5.10. Сводам и правилам СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14, и п. 9 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», для обеспечения надежности пожаротушения в резервуарах запаса воды необходимо предусматривать неприкосновенный запас воды.

Ниже приводится расчет неприкосновенного запаса воды в контррезервуаре.

### 1. Расходы на хозяйственно питьевые и противопожарные нужды

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для населения ГП «Селенгинское» при максимальной норме расхода воды 220 л/чел в сутки составит на перспективу:

$$220 \times 17500 = 3850,0 \text{ куб.м. в сутки.}$$

Расход на пожаротушение принимается из расчета 2 пожара по 15 л/с.

На случай пожаротушения в поселении необходимо обеспечить тушение пожара с одновременной подачей воды на хозяйственно-питьевые нужды населения при максимальном водоразборе в течение 3-х часов.

Для этого по нормам необходимо обеспечить хранение неприкосновенного запаса воды в контррезервуаре. Объем неприкосновенного запаса воды по расчетам составляет **297,0 куб.м.** (см. расчет ниже).

### 2. Расчёт неприкосновенного запаса в резервуарах чистой воды.

Неприкосновенный запас воды определяется как сумма пожарного хозяйственно-питьевого расхода из расчёта 3-х часовой продолжительности тушения пожара.

$$W_{н.з.} = W_{х.п.} + W_{пж.}, \text{ где}$$

$W_{н.з.}$  – неприкосновенный пожарный запас воды

$W_{х.п.}$  – объем воды на хозяйственно-питьевые нужды

$W_{пж.}$  – объем воды на тушение пожара

$$W_{пж.} = q_{пж.} * N_{пж.} * N_{час} * 3600 / 1000, \text{ куб.м.}$$

А) Расход воды на наружное пожаротушение ( $q_{пж.}$ ) при застройке зданиями высотой три этажа и выше независимо от степени их огнестойкости и количестве населения от 10 до 25 тыс.чел. равен **15 л/с**, расчетное количество пожаров равно **2** (п.5.1 СП 8.13130.2009).

$$W_{пж.} = 15 \times 2 \times 3600 / 1000 = \underline{\underline{108 \text{ куб.м.}}}$$



Б) Расход воды на хоз-питьевые нужды при пожаре:

Стандартный уровень потребления воды в пределах жилого фонда семьей из трех человек составляет **185 л в сутки в расчете на одного члена семьи** (в том числе потери и нерациональный расход -  $(14+25) = 39$  л в сутки на 1 человека). Этот уровень соответствует сложившейся практике бытового водопользования, низкому уровню оплаты и отсутствию приборов учета. Минимизировать норматив возможно за счет снижения оплачиваемых потребителем потерь по вине эксплуатирующих организаций, а также уменьшения нерациональных расходов воды населением и утечек в системах внутреннего сантехоборудования в результате проведения мер по ресурсосбережению одновременно с переходом к оплате услуг по экономически обоснованным тарифам.

$$Q_{\text{сут.ср}} = 185 \text{ л.чел./сут} * 17000 \text{ чел./1000} = 3145,0 \text{ куб.м./сут}$$

$$K_{\text{сут.мах.}} = 1,1 \text{ (п.5.2. СП 31.13130.2012)}$$

$$K_{\text{час.мах}} = 1,2 * 1,2 = 1,44 \text{ (п.5.2. СП 31.13130.2012)}$$

На хозяйственно-питьевые нужды посёлка максимальные часовые расходы в течение 3-х часов для коэффициента часовой неравномерности водопотребления  $K=1,44$  по графику водопотребления три часа наибольшего расхода воды с 10.00 до 13.00 составят  $6,0+6,0+6,0=18\%$  от суточного водопотребления. Таким образом, неприкосновенный запас воды на хозяйственно-питьевые нужды на время тушения 2-х пожаров может быть подсчитан по количеству потребляемой воды в три смешенных часа максимального водопотребления:

$$W_{\text{х.п}} = 3145 * 18 / 100 = 582,75 \text{ куб.м.}$$

Общий объём неприкосновенного запаса составит:

$$108 \text{ куб.м.} + 582,75 \text{ куб.м} = 690,75 \text{ куб.м.}$$

При определении пожарного запаса воды в резервуарах допускается учитывать пополнение его во время тушения пожара, если подача воды осуществляется системами водоснабжения I и II категории надежности подачи воды. При этом сокращенный неприкосновенный пожарный запас воды будет равен  $690,75 \text{ куб.м.} - 131 \text{ ср. куб.м/ час.} * 3 \text{ час.} = 297 \text{ куб.м.}$

Итак, **неприкосновенный пожарный запас в контррезервуаре необходимо обеспечить в объеме 297 куб.м.**

Максимальный срок восстановления пожарного запаса не менее **72 час.**

**Для хранения неприкосновенного запаса воды необходимо предусмотреть в контррезервуаре уровнеметры, обеспечивающие хранение данного объема неприкосновенного запаса воды.**

## 2.5. Мероприятия программы по модернизации системы водоснабжения

Анализ причин сложившегося в настоящее время положения показал, что выбор основных направлений модернизации сектора водоснабжения должен осуществляться рядом последовательных шагов.

На первоначальном этапе на основе анализа существующего состояния разработан комплекс мероприятий, для достижения первоочередной цели - обеспечения населения необходимым количеством воды с качеством, отвечающим нормативам удовлетворения физиологических и хозяйственно-питьевых нужд.

Направление развития схемы водоснабжения связаны с развитием жилой и социальной сферы. Согласно генплана поселка развитие жилой зоны в юго-западном направлении потребует дополнительного обеспечения мощности системы подачи и распределения воды.

Следующим шагом может служить конкретизация и сокращение объема предусмотренных мероприятий, с учетом социально-экономических последствий их реализации и реальных финансовых возможностей населения, муниципального образования, поселения, республиканского бюджета и других средства, которых могут быть привлечены для выполнения программы. Главной задачей данного этапа является обеспечения экономической доступности услуг холодного водоснабжения для населения соответствующих поселений.

Модернизация сектора водоснабжения позволит решить существующие проблемы, к которым относятся:

- неконтролируемый объем произведенной и реализованной воды (отсутствие приборного учета);
- износ сетей, аварии, утечки, высокие затраты на АВР;
- низкое качество (надежность и экологическая безопасность) услуг.

В рамках принятого методологического предлагается следующий комплекс программных мероприятий в секторе водоснабжения:

- **проведение необходимого объема замены сетей и оборудования с целью обеспечения надежности и экологической безопасности водоснабжения, как части систем жизнеобеспечения.**
- **взимание платы исключительно за фактический объем потребляемой и учитываемой по приборам воды на основе продуманной стратегии перехода к приборному учету, подкрепленной адекватной тарифной политикой;**
- **увеличение до нормативного уровня объемов ремонтных работ на системах водопровода и канализации.**
- **Обеспечение сохранения неприкосновенного противопожарного запаса воды в контррезервуаре;**
- **Обеспечить строительство второй нитки водовода;**
- **Обеспечить упрощенную систему очистки воды, включая обеззараживание.**

Предусмотрена перекладка водопроводных с использованием ПЭ трубопроводов. Общий объем замены водопроводных сетей составит 4,8 км или 8% в год.

Развитие жилищного строительства в последние годы требует организации водоснабжения на вновь застраиваемых территориях. Программными мероприятиями предусмотрено строительство водовода до микрорайона Овсяное поле и распределительных сетей.

Оптимизация сектора водоснабжения поселения должна быть направлена с одной стороны на решение вопросов обеспечения баланса

потребностей и экономических возможностей населения, с другой - на ликвидацию различий в технологической и экономической доступности услуг водоснабжения, которые воспринимаются обществом как нарушение принципов социальной справедливости.

## 2.6. Затраты на реализацию мероприятий

Требуемый объем финансовых ресурсов на реализацию программных мероприятий по совершенствованию водоснабжения составляет **33,223 млн. руб.** (без учёта прогнозных индексов-дефляторов на капитальные вложения и инвестиции<sup>4</sup>) (Табл.5.12).

В подпрограмме предусмотрена реализация инвестиционных проектов в двух основных направлениях:

**Замена основных фондов** составляет 84.5 % в общем объеме инвестиций, направляемых в сектор водоснабжения. Ее необходимость определяется накопившимся недоремонтом основных фондов, высоким уровнем их аварийности, а также требованием ежегодной замены 8% водопроводных сетей.

**Строительство новых объектов** обусловлено необходимостью социально-экономического развития новых территорий городского поселения.

Таблица 10

### Затраты на реализацию мероприятий

Мероприятия	Годы реализации			Затраты, млн. руб.
	2014	2015	2016	Всего:
Водопроводные сети (замена ОФ)	8,847	9,084	9,316	<b>27,247</b>
Водопроводные сети (новое строительство)	3,984	1,992	0,000	<b>5,976</b>
<b>Итого:</b>	<b>12,831</b>	<b>11,076</b>	<b>9,316</b>	<b>33,223</b>
в т.ч. замена основных фондов	8,847	9,084	9,316	<b>27,247</b>
новое строительство	3,984	1,992	0,000	<b>5,976</b>

План мероприятий по совершенствованию системы водоснабжения представлен в Таблице 12.

## 2.7. Эффект от реализации подпрограммы

Подпрограмма модернизации водоснабжения носит социальный характер.

## 2.8. Источники финансирования

<sup>4</sup> Методические материалы «О представлении отчётных докладов о ходе реализации Федеральных Целевых Программ и подпрограмм и эффективности использования финансовых средств за 2004 год». № 19897-ВС/Д17 Министерство экономического развития Российской Федерации от 13.01.05  
Предварительный прогноз показателей инфляции до 2015 г.

Финансирование мероприятий предполагается за счет средства бюджета РБ (85,3%), местных бюджетов (11,7%) и внебюджетных источников (инвестиционная составляющая тарифа) (3,3%). (Табл. 5.13).

Таблица 11

### Источники финансирования

Источники финансирования	Годы реализации				Затраты, млн. руб.
	2013	2014	2015	2016	Всего:
<b>Всего:</b>	<b>0,000</b>	<b>12,831</b>	<b>11,076</b>	<b>9,316</b>	<b>33,223</b>
в т. ч:					
внебюджетные источники	0,000	0,424	0,363	0,303	1,090
бюджет РБ	0,000	11,884	10,190	8,490	<b>30,564</b>
местный бюджет	0,000	0,523	0,523	0,523	<b>1,569</b>