*Утверждено*

*Постановлением администрации*

*МО «Усохское сельское поселение»*

*от \_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_*

***Схема водоснабжения и водоотведения***

***муниципального образования***

***Усохского сельского поселения***

***Трубчевского муниципального района***

***Брянской области***

***(текстовая часть)***

*ООО «Энергетическое агентство»*

*2014г.*

*Содержание*

[*Паспорт схемы 5*](#_Toc402433527)

[*Глава 1. Схема водоснабжения 10*](#_Toc402433528)

[*1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Усохского сельского поселения. 10*](#_Toc402433529)

[*1.1.1. Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования. 10*](#_Toc402433530)

[*1.1.2. Описание функционирования систем водоснабжения. 12*](#_Toc402433531)

[*1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения 19*](#_Toc402433532)

[*1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды. 20*](#_Toc402433533)

[*Баланс водоснабжения за 2012 и 2013 года представлен в таблице 6 21*](#_Toc402433534)

[*1.3.1. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения 23*](#_Toc402433535)

[*1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 31*](#_Toc402433536)

[*1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения. 32*](#_Toc402433537)

[*1.6. Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 33*](#_Toc402433538)

[*Глава 2. Схема водоотведения. 37*](#_Toc402433539)

[*2.1 Существующее положение в сфере водоотведения Усохского сельского поселения. 37*](#_Toc402433540)

[*2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования. 37*](#_Toc402433541)

[*2.1.2 Анализ действующих систем и схем водоотведения поселения. 37*](#_Toc402433542)

[*2.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в сфере водоотведения. 37*](#_Toc402433543)

[*2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения 38*](#_Toc402433544)

[*2.3 Прогноз объема сточных вод 39*](#_Toc402433545)

[*2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения. 42*](#_Toc402433546)

[*2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения. 43*](#_Toc402433547)

[*2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения. 44*](#_Toc402433548)

***Введение***

*«Схема водоснабжения и водоотведения Усохского сельского поселения Трубчевского муниципального района Брянской области» на период до 2024 года разработана на основании следующих документов:*

*- технического задания, утверждённого Главой администрации Усохского сельского поселения;*

*- Генерального плана Усохского сельского поселения;*

*- В соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 N416-Ф3 (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».*

*- В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»*

*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;*

*- резервуары чистой воды;*

*- насосные станции;*

1. *Водоотведение:*

*- магистральные сети водоотведения;*

*- канализационные насосные станции;*

# 

# *Паспорт схемы*

***Наименование***

*Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Усохского сельского поселения Трубчевского муниципального района Брянской области.*

***Инициатор проекта (муниципальный заказчик).***

*Усохская сельская администрация.*

***Местонахождение объекта***

*Россия, Брянская область, Трубчевский район, Усохское сельское поселение, с. Усох.*

***Нормативно-правовая база для разработки схемы.***

*- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-Ф3 (ред. От 30.12.2012) «О Водоснабжении и водоотведении»;*

*- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;*

*- 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 2024г.*

*- увеличение объёмов 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;*

*- строительство новых водозаборных узлов с установкой водоочистных сооружений;*

*- прокладка новых канализационных сетей в неканализованных районах Усохского сельского поселения;*

*- установка приборов учёта;*

*- снижение вредного воздействия на окружающую среду.*

***Сроки и этапы реализации схемы***

***Первый этап 2014-2019 г.:***

*- Замена водопроводных сетей с. Усох, 6000 м.*

*- Замена водопроводных сетей п. Селище, 3000 м.*

*- Замена водопроводных сетей д. Радинск, 3000 м.*

*- Замена водопроводных сетей с. Радутино, 3000 м.*

*- Замена водопроводных сетей д. Субботово, 1000 м.*

*- Замена водопроводных сетей д. Котляково, 2500 м.*

*- Ремонт и санитарная очистка колодцев и криниц.*

*- Ремонт водонапорных башен.*

*- Строительство водопроводных сетей.*

*- Проведение анализов проб воды на скважинах.*

*- Установка общедомовых приборов учета холодного водоснабжения.*

*- Строительство очистных сооружений и сетей канализации в деревне Комягино.*

*- Строительство очистных сооружений и сетей канализации в селе Радутино.*

*- Строительство очистных сооружений и сетей канализации в деревне Слобода.*

*- Строительство очистных сооружений и сетей канализации в деревне Белилово.*

*- Строительство одних очистных сооружений, а также сетей канализации для села Усох и поселка Селище.*

*- Обеспечение локальных систем водоотведения (у каждого потребителя) в деревне Ломакино, деревне Выползово, деревне Козловка, деревне Котляково, селе Белоголовичи, деревне Голевск, селе Радчино, деревне Горошково, деревне Аннино, деревне Чижовка, деревне Радинск, в деревне Дятьковичи, деревне Субботово, деревне Рожок, деревне Глинск, поселке Солька.*

***Второй этап 2019-2024 г.:***

*- Ремонт и санитарная очистка колодцев и криниц.*

*- Ремонт водонапорных башен.*

*- Строительство водопроводных сетей.*

*- Проведение анализов проб воды на скважинах.*

*- Замена водопроводных сетей д. Слобода, 1500 м.*

*- Замена водопроводных сетей д. Комягино, 2000 м.*

*- Замена водопроводных сетей д. Ратчино, 2000 м.*

*- Замена водопроводных сетей д. Белилово, 1500 м.*

*- Замена водопроводных сетей д. Белоголовичи 1500 м.*

*- Строительство очистных сооружений и сетей канализации в деревне Комягино.*

*- Строительство очистных сооружений и сетей канализации в селе Радутино.*

*- Строительство очистных сооружений и сетей канализации в деревне Слобода.*

*- Строительство очистных сооружений и сетей канализации в деревне Белилово.*

*- Строительство одних очистных сооружений, а также сетей канализации для села Усох и поселка Селище.*

*- Обеспечение локальных систем водоотведения (у каждого потребителя) в деревне Ломакино, деревне Выползово, деревне Козловка, деревне Котляково, селе Белоголовичи, деревне Голевск, селе Радчино, деревне Горошково, деревне Аннино, деревне Чижовка, деревне Радинск, в деревне Дятьковичи, деревне Субботово, деревне Рожок, деревне Глинск, поселке Солька.*

***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. Схема водоснабжения*

## *1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Усохского сельского поселения.*

### *1.1.1. Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования.*

*Территория Усохского сельского поселения**расположена в центральной части Трубчевского муниципального района**Брянской области и имеет смежные границы:*

*- с севера, северо-востока и востока- с Юровским сельским поселением Трубчевского муниципального района;*

*- с юга и юго-запада – с Городецким сельским поселением и г. Трубчевском Трубчевского муниципального района;*

*- с запада - с Семячковским сельским поселением Трубчевского муниципального района;*

*- с северо-запада – с Почепским районом Брянской области.*

*Площадь территории поселения по обмеру топографических материалов составляет 26798,83 га. Численность населения на 01.01.2011г. – 1,73 тыс. человек.*

*В состав Усохского сельского поселения входят 23 населённых пункта:*

*с. Усох, д. Аннино, д. Белилово, д. Горошково, д. Комягино, д. Радинск, с. Радчино, п. Селище, д. Слобода, п. Солька, д. Чижовка, с. Радутино, д. Глинск, д. Дятьковичи, д. Рожок, д. Субботово, д. Андреевск,  д. Голевск, д. Котляково, с. Белоголовичи, д. Выползово, д. Козловка, д. Ломакино, общей площадью 1452,96 га. Административным центром Усохского сельского поселения является с. Усох.*

*Система централизованного водоснабжения на территории Усохского сельского поселения представлена, в основном, локальными водопроводами, имеющими водозаборы из артезианских скважин, водонапорной башни и водопроводных сетей.*

*Водоснабжение села Усох, села Белоголовичи, деревни Котляково, деревни Слобода, деревни Голевск, села Комягино, села Ратчино, деревни Белилово, деревни Радинск, деревни Чижовка, села Радутино, деревни Субботово - централизованное. Водоснабжение осуществляется от подземного водозабора – артезианских скважин, расположенных на территориях поселений. Подача воды населению, которое не охвачено системами централизованного водоснабжения, осуществляется колодцами и скважинами, которые находятся на территориях домовладений.*

*Основной рекой, протекающей по территории Усохского сельского поселения, является р. Десна. Длина ее в административных границах Трубчевского района составляет 104 км. Также на территории поселения протекают р. Поссорь, р. Перстенка, р. Поройца, р. Витень, р. Солька, р. Развал.*

*Ресурсы поверхностных вод используются в следующих целях:*

* *хозяйственно-бытовых;*
* *промышленных;*
* *транспортных;*
* *орошения сельскохозяйственных полей;*
* *рыболовных;*
* *рекреационных.*

*Возможность использования речных ресурсов в тех или иных целях определяется основными гидрологическими характеристиками водотоков.*

*Источником водоснабжения потребителей, расположенных на территории Трубчевского района, являются подземные воды.*

*Подземные воды приурочены к коренным и к четвертичным отложениям.*

*Четвертичные флювиогляциальные и аллювиальные осадки содержат грунтовые поровые и порово-пластовые воды; моренные – грунтовые воды типа «верховодки», имеющей локальный и сезонный характер распространения.*

*В коренных породах подземные воды приурочены практически ко всем стратиграфо-литологическим комплексам отложений.*

*До глубины 160-180 м подземные воды находятся в зоне свободного водообмена и являются, как правило, пресными, либо слабоминерализованными. Более глубокие водоносные комплексы и горизонты находятся в зоне затрудненного водообмена. Подземные воды в этой зоне характеризуются высокой минерализацией, вплоть до рассолов, в связи с чем для водоснабжения они непригодны, однако представляют интерес в бальнеологическом отношении.*

*Таким образом, в данном районе наибольший практический интерес для целей водоснабжения, исходя из водообильности, представляют водоносные комплексы, приуроченные к меловым отложениям – альб-сеноманский и турон-маастрихский.*

### *1.1.2. Описание функционирования систем водоснабжения.*

*Водоснабжение Усохского сельского поселения осуществляется от шести водонапорных башен. Общая установленная мощность водозаборов на территории поселения составляет 140 м3/ч.*

*На территории с. Усох находятся две артезианские скважины, две водонапорные башни и один резервуар чистой воды объемом по 50 м3. Насосные станции расположены на территориях артезианских скважин с. Усох, установленная производительность – 40 м3/час. На насосной станции установлены насосы марки ЭЦВ-8-40-90 – 2 шт.*

*На территории с. Белоголовичи находится одна артезианская скважина, одна водонапорная башня и один резервуар чистой воды объемом 25 м3. Насосная станция расположена на территории артезианской скважины с. Белоголовичи, установленная производительность – 10 м3/час. На насосной станции установлен насос марки ЭЦВ-6-10-80.*

*На территории д. Котляково находится одна артезианская скважина, одна водонапорная башня и один резервуар чистой воды объемом 25 м3. Насосная станция расположена на территории артезианской скважины д. Котляково, установленная производительность –10 м3/час. На насосной станции установлен насос марки ЭЦВ-6-10-80.*

*На территории д. Слобода находится одна артезианская скважина, одна водонапорная башня и один резервуар чистой воды объемом 12,5 м3. Насосная станция расположена на территории артезианской скважины д. Слобода, установленная производительность – 10 м3/час. На насосной станции установлен насос ЭЦВ-6-10-80.*

*На территории д. Голевск находится одна артезианская скважина, одна водонапорная башня и один резервуар чистой воды объемом 12,5 м3. Насосная станция расположена на территории артезианской скважины д. Голевск, установленная производительность – 10 м3/час. На насосной станции установлен насос ЭЦВ-6-10-80.*

*На территории с. Комягино находится одна артезианская скважина, одна водонапорная башня и один резервуар чистой воды объемом 12,5 м3. Насосная станция расположена на территории артезианской скважины с. Комягино, установленная производительность – 10 м3/час. На насосной станции установлен насос ЭЦВ-6-10-80.*

*На территории с. Ратчино находится одна артезианская скважина, одна водонапорная башня и один резервуар чистой воды объемом 12,5 м3. Насосная станция расположена на территории артезианской скважины с. Ратчино, установленная производительность – 10 м3/час. На насосной станции установлен насос ЭЦВ-6-10-80.*

*На территории д. Белилово находится одна артезианская скважина, одна водонапорная башня и один резервуар чистой воды объемом 12,5 м3. Насосная станция расположена на территории артезианской скважины д. Белилово, установленная производительность – 10 м3/час. На насосной станции установлен насос ЭЦВ-6-10-80.*

*На территории с. Радутино находится одна артезианская скважина, одна водонапорная башня и один резервуар чистой воды объемом 25 м3. Насосная станция расположена на территории артезианской скважины с. Радутино, установленная производительность – 10 м3/час. На насосной станции установлен насос ЭЦВ-6-10-80.*

*На территории д. Субботово находится одна артезианская скважина, одна водонапорная башня и один резервуар чистой воды объемом 12,5 м3. Насосная станция расположена на территории артезианской скважины д. Субботово, установленная производительность – 10 м3/час. На насосной станции установлен насос ЭЦВ-6-10-80.*

*На территории д. Радинск находится одна артезианская скважина, одна водонапорная башня и один резервуар чистой воды объемом 25 м3. Насосная станция расположена на территории артезианской скважины д. Радинск, установленная производительность – 10 м3/час. На насосной станции установлен насос ЭЦВ-6-10-80. От артезианской скважины д. Радинск обеспечивается водоснабжение д. Чижовка*

*Степень изношенности оборудования и сетей водоснабжения – 50 %.*

***Основные проблемы централизованных систем водоснабжения по поселению:***

*1. Несоответствия объектов водоснабжения санитарным нормам и правилам (неудовлетворительное санитарно – техническое состояние систем водоснабжения, не позволяющее обеспечить стабильное качество воды в соответствии с гигиеническими нормативами).*

*2. Отсутствие зон санитарной охраны, либо несоблюдение должного режима в пределах их поясов, в результате чего снижается санитарная надежность источников водоснабжения вследствие возможного попадания в них загрязняющих веществ и микроорганизмов.*

*3. Отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений (установок по обеззараживанию) на водопроводах, подающих потребителям воду со сверхнормативным содержанием железа.*

*4. Низкий уровень внедрения современных технологий водоочистки.*

*5. Высокая изношенность головных сооружений и разводящих сетей.*

*6. Высокие потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления.*

*В настоящее время обслуживающей организацией является МУП «Водоканал сервис» г. Трубчевск.*

***Таблица 1***

***Основные технические характеристики источников водоснабжения и других объектов системы.***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ № п/п*** | ***Наименование объекта и его местоположение*** | ***Состав водозаборного узла*** | ***Год ввода в эксплуат.*** | ***Производительность, тыс. м³/сут*** | ***Глубина, м*** | ***Наличие ЗСО 1 пояса, м*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** |
| *1* | *ВЗУ*  *с. Усох* | *Артезианская скважина(2 шт.)* | *2011* | *0,96* |  | *30* |
| *2* | *ВЗУ д. Слобода* | *Артезианская скважина* | *1961* | *0,24* |  | *30* |
| *3* | *ВЗУ*  *д. Комягино* | *Артезианская скважина* | *1965* | *0,24* |  | *30* |
| *4* | *ВЗУ*  *Ратчино* | *Артезианская скважина* | *1975* | *0,24* |  | *30* |
| *5* | *ВЗУ*  *д. Радинск* | *Артезианская скважина* | *1959* | *0,24* |  | *30* |
| *6* | *ВЗУ*  *Белилово* | *Артезианская скважина* | *1961* | *0,24* |  | *30* |
| *7* | *ВЗУ*  *С. Радутино* | *Артезианская скважина* | *1956* | *0,24* |  | *30* |
| *8* | *ВЗУ*  *д. Котляково* | *Артезианская скважина* | *1956* | *0,24* |  | *30* |
| *9* | *ВЗУ*  *д. Голевск* | *Артезианская скважина* | *1956* | *0,24* |  | *30* |
| *10* | *д. Белоголовичи* | *Артезианская скважина* | *1969* | *0,24* |  | *30* |
| *11* | *ВЗУ*  *д. Субботово* | *Артезианская скважина* | *1959* | *0,24* |  | *30* |

*Проекты ЗСО объектов водоснабжения отсутствуют. Границы ЗСО приняты согласно 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.*

*Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 2.*

***Таблица 2.***

***Характеристики насосного оборудования установленного на ВЗУ***

***Усохского сельского поселения***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ № п/п*** | ***Наименование узла и его местоположение*** | ***Кол-во и объем резервуаров, м³*** | ***Оборудование*** | | | |
| ***марка насоса*** | ***производ. м³/ч*** | ***напор, м сут.*** | ***мощность, кВт*** |
| *1* | *ВЗУ*  *с. Усох* | *1 рез. V=50 м-3* | *ЭЦВ8-40-90*  *2 (шт.)* | *40* | *90* | *17* |
| *2* | *ВЗУ*  *д. Слобода* | *1 рез.*  *12,5 м-3* | *ЭЦВ 6-10-80* | *10* | *80* | *6* |
| *3* | *д. Комягино* | *1 рез.*  *12,5 м-3* | *ЭЦВ 6-10-80* | *10* | *80* | *6* |
| *4* | *ВЗУ*  *с. Ратчино* | *1 рез.*  *12,5 м-3* | *ЭЦВ 6-10-80* | *10* | *80* | *6* |
| *5* | *ВЗУ*  *д. Радинск* | *1 рез.*  *25 м-3* | *ЭЦВ 6-10-80* | *10* | *80* | *6* |
| *6* | *ВЗУ*  *д. Белилово* | *1 рез.*  *12,5 м-3* | *ЭЦВ 6-10-80* | *10* | *80* | *6* |
| *7* | *ВЗУ*  *с. Радутино* | *1 рез.*  *25 м-3* | *ЭЦВ 6-10-80* | *10* | *80* | *6* |
| *8* | *ВЗУ*  *д. Субботово* | *1 рез.*  *12.5 м-3* | *ЭЦВ 6-10-80* | *10* | *80* | *6* |
| *9* | *ВЗУ*  *д. Котляково* | *1 рез.*  *25 м-3* | *ЭЦВ 6-10-80* | *10* | *80* | *6* |
| *10* | *ВЗУ*  *д. Голевск* | *1 рез.*  *12.5 м-3* | *ЭЦВ 6-10-80* | *10* | *80* | *6* |
| *11* | *ВЗУ*  *д. Белоголовичи* | *1 рез.*  *25 м-3* | *ЭЦВ 6-10-80* | *10* | *80* | *6* |

*Скважины обеспечены зонами санитарной охраны первого пояса, размер которой составляет 30м. Согласно 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.*

*Существующие водопроводные сети проложены из чугунных, стальных, асбестоцементных, ПНД трубопроводов.*

***Существующее сетевое хозяйство: водоснабжение***

***Таблица 3***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Участки* | *Год ввода в эксплуатацию* | *Протяженность сети, км* | *Диаметр трубопровода,*  *Ду мм* | *Материал труб* | *Требующие ремонта или замены* |
| *С. Усох* | *1957* | *6* | *100* | *асбест* | *Износ 90 %* |
| *П. Селище* | *1957* | *3* | *100* | *асбест* | *Износ 90 %* |
| *Д. Слобода* | *1961* | *1,5* | *100* | *асбест* | *Износ 90 %* |
| *Д. Комягино* | *1965* | *2* | *100* | *асбест* | *Износ 90 %* |
| *С. Ратчино* | *1975* | *2* | *100* | *асбест* | *Износ 90 %* |
| *Д. Радинск* | *1959* | *3* | *100* | *асбест* | *Износ 90 %* |
| *Д. Белилово* | *1961* | *1,5* | *100* | *асбест* | *Износ 90 %* |
| *С. Радутино* | *1959* | *3* | *100* | *асбест* | *Износ 90 %* |
| *Д. Субботово* | *1959* | *1* | *100* | *асбест* | *Износ 90 %* |
| *Д. Котляково* | *1956* | *2,5* | *100* | *асбест* | *Износ 90 %* |
| *Д. Белоголовичи* | *1969* | *1,5* | *100* | *асбест* | *Износ 90 %* |

***Данные лабораторных анализов качества воды***

*Данные об обследовании состава воды не были предоставлены. В дальнейшем при проведении соответствующих исследований настоящая схема может быть дополнена и (или) откорректирована на основании таких исследований.*

*Для Усохского сельского поселения разработана электронная модель схемы водоснабжения в программном комплексе ZULU 7 (см. графическую часть).*

*1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения*

*Для обеспечения населения доброкачественной питьевой водой и в достаточных количествах необходимо провести мероприятия по строительству, реконструкции и восстановлению систем водоснабжения, а в последующем - перевод водоснабжения населения вместо шахтных колодцев на централизованное из скважин или децентрализованное из трубчатых колодцев с водозабором из наиболее защищенных от загрязнения водоносных горизонтов.*

*Для обеспечения населения Усохского сельского поселения доброкачественной питьевой водой необходимы:*

* *освоение разведанных месторождений подземных вод, строительство новых подземных водозаборов и расширение существующих в населенных пунктах, где это целесообразно;*
* *обустройство зон санитарной охраны водопроводных сооружений на всех объектах, где их нет в настоящее время в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02;*
* *реконструкция существующих и строительство новых водопроводных сетей.*

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

*Централизованное горячее водоснабжение в Усохском сельском поселении отсутствует. Горячее водоснабжение выполнено от электро-водонагревателей.*

*Таблица холодного водопотребления по Усохскому сельскому поселению на 2013г.*

*Таблица 5.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Потребитель*** | ***Наименование расхода*** | ***Ед-ца***  ***измерения*** | ***Кол-во*** | ***Средне суточн. норма на ед. изм.*** | ***Водопотребление*** | |
| ***Сред. сут. м³/сут*** | ***Годовое т.м³/год*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** |
| *население с. Усох* | *Хоз-питьевые нужды* | *чел* | *724* | *105* | *76,02* | *27,75* |
| *Усохская СОШ* | *Хоз-питьевые нужды* | *чел.* | *70* | *25* | *1,75* | *0,438* |
| *население п. Селище* | *Хоз-питьевые нужды* | *чел* | *253* | *105* | *26,57* | *9,70* |
| *население с. Радутино* | *Хоз-питьевые нужды* | *чел* | *314* | *105* | *32,97* | *12,03* |
| *Радутинская СОШ* | *Хоз-питьевые нужды* | *чел* | *30* | *25* | *0,75* | *0,188* |
| *население д. Белоголовичи* | *Хоз-питьевые нужды* | *чел* | *30* | *105* | *3,15* | *1,15* |
| *население д. Котляково* | *Хоз-питьевые нужды* | *чел* | *76* | *105* | *7,98* | *2,913* |
| *население д. Слобода* | *Хоз-питьевые нужды* | *чел* | *13* | *105* | *1,365* | *0,498* |
| *население д. Голевск* | *Хоз-питьевые нужды* | *чел* | *59* | *105* | *6,195* | *2,261* |
| *население д. Комягино* | *Хоз-питьевые нужды* | *чел* | *53* | *105* | *5,565* | *2,031* |
| *население д. Ратчино* | *Хоз-питьевые нужды* | *чел* | *42* | *105* | *4,41* | *1,61* |
| *население д. Белилово* | *Хоз-питьевые нужды* | *чел* | *91* | *105* | *9,555* | *3,488* |
| *население д. Радинск* | *Хоз-питьевые нужды* | *чел* | *24* | *105* | *2,52* | *0,920* |
| *население д. Чижовка* | *Хоз-питьевые нужды* | *чел* | *30* | *105* | *3,15* | *1,150* |
| *население д. Субботово* | *Хоз-питьевые нужды* | *чел* | *22* | *105* | *2,31* | *0,843* |
|  | ***Итого:*** |  |  |  |  | ***66,97*** |

## *Баланс водоснабжения за 2012 и 2013 года представлен в таблице 6*

*Таблица 6*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Потребители*** | ***2012 год*** | | | ***2013 год*** | | |
| ***Факт*** | ***План на год*** | ***% годового плана*** | ***Факт*** | ***План на год*** | ***% годового плана*** |
| ***Поднято воды из скважин*** | ***66,35*** |  |  | ***67,32*** |  |  |
| *Расход воды на коммунально-бытовые нужды* |  |  |  |  |  |  |
| *Получено воды со стороны* |  |  |  |  |  |  |
| ***Подано воды в сеть*** | ***63,59*** |  |  | ***64,98*** |  |  |
| *Отпущено воды, всего* |  |  |  |  |  |  |
| *Расход на нужды предприятия:* |  |  |  |  |  |  |
| *Население* |  |  |  |  |  |  |
| ***Потери воды*** | ***2,76*** |  |  | ***2,34*** |  |  |
| *Итого население с потерями* |  |  |  |  |  |  |
| *Прочие потребители* |  |  |  |  |  |  |

## *1.3.1. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения*

*Развитие систем водоснабжения на период до 2024 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.*

*В результате реализации схемы водоснабжения должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения Усохского сельского поселения, а так же 100%-е подключение потребителей к централизованным системам водоснабжения в населенных пунктах, где это целесообразно. Данные о численности населения Усохского сельского поселения:*

*Таблица 7*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ п/п* | *Перечень населенных пунктов* | *Число постоянных хозяйств* | *Численность населения, чел.* | | | | |
| *Современное состояние, 2014 г* | *Первый этап – 2019 г.* | | *Расчетный срок – 2024 г.* | |
| *Прирост* | *Итого* | *Прирост* | *Итого* |
| *1* | *с. Усох* | *252* | *724* | *25* | *749* | *25* | *774* |
| *2* | *п. Селище* | *85* | *253* | *8* | *261* | *7* | *268* |
| *3* | *д. Слобода* | *11* | *13* | *2* | *15* | *3* | *18* |
| *4* | *д. Комягино* | *26* | *53* | *-* | *50* | *-* | *45* |
| *5* | *д. Ратчино* | *23* | *42* | *2* | *44* | *1* | *45* |
| *6* | *д. Радинск* | *23* | *24* | *-* | *20* | *-* | *20* |
| *7* | *д. Белилово* | *37* | *91* | *2* | *93* | *3* | *96* |
| *8* | *с. Радутино* | *126* | *314* | *5* | *319* | *5* | *324* |
| *9* | *д. Субботово* | *13* | *22* | *-* | *20* | *-* | *10* |
| *10* | *д. Котляково* | *42* | *76* | *-* | *60* | *-* | *50* |
| *11* | *д. Белоголовичи* | *17* | *30* | *-* | *20* | *-* | *10* |
| *12* | *д. Чижовка* | ***-*** | *30* | *-* | *20* | *-* | *20* |
| *13* | *д. Голевск* | ***-*** | *59* | *-* | *50* | *-* | *40* |
|  | ***Итого*** |  | ***1731*** |  | ***1721*** |  | ***1720*** |

*В перспективе развития Усохского сельского поселения источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются централизованные сети водоснабжения.*

*При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённых пунктов и районов жилой застройки.*

*Благоустройство жилой застройки для Усохского сельского поселения принято следующим:*

*- планируемая жилая застройка на конец расчётного срока 2024 года оборудуется внутренними системами водоснабжения;*

*- существующий мало и среднеэтажный жилой фонд оборудуется местными водонагревателями.*

*В соответствии с СП 30.13330.2010 «Внутренний водопровод и канализация зданий» приняты следующие нормы:*

*250 л/сут. - среднесуточная норма водопотребления на человека принята по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и признана международным сообществом достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» №2 за 2009г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15);*

*Таблица 8*

***Таблица суммарного водопотребления Усохского сельского поселения на период с 2014 по 2024гг.***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Расчётные сроки* | *Наименование расхода* | *Ед-ца*  *измерения* | *Кол-во* | *Средне суточн. норма на ед. изм., л* | *Водопотребление* | |
| *Сред. сут. м³/сут* | *Годовое тыс. м³/год* |
| ***с. Усох*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *749* | *250* | *187,25* | *68,35* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *18,73* | *6,84* |
| ***Итого:*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***205,98*** | ***75,19*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *774* | *250* | *193,5* | *70,63* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *19,35* | *7,06* |
| ***Итого:*** |  |  |  | ***212,85*** | ***77,69*** |
| ***д. Белоголовичи*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *20* | *250* | *5* | *1,8* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *0,5* | *0,2* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***5,5*** | ***2,0*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *10* | *250* | *2,5* | *0,91* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *0,25* | *0,09* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***2,75*** | ***1,0*** |
| ***д. Котляково*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *60* | *250* | *15* | *5,48* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *1,5* | *0,55* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***16,5*** | ***6,03*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *50* | *250* | *12,5* | *4,56* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *1,25* | *0,46* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***13,75*** | ***5,02*** |
| ***д. Слобода*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *15* | *250* | *3,75* | *1,37* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *0,38* | *0,14* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***4,13*** | ***1,51*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды*  *населения* | *чел.* | *18* | *250* | *4,5* | *1,64* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *0,45* | *0,16* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***4,95*** | ***1,8*** |
| ***д. Голевск*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *50* | *250* | *12,5* | *4,56* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *1,25* | *0,46* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***13,75*** | ***5,02*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды*  *населения* | *чел.* | *40* | *250* | *10* | *3,6* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *1* | *0,4* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***11*** | ***4,0*** |
| ***с. Комягино*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *50* | *250* | *12,5* | *4,56* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *1,25* | *0,46* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***13,75*** | ***5,02*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды*  *населения* | *чел.* | *45* | *250* | *11,25* | *4,11* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *1,13* | *0,41* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***12,38*** | ***4,52*** |
| ***с. Ратчино*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *44* | *250* | *11* | *4,015* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *1,1* | *0,4* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***12,1*** | ***4,415*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды*  *населения* | *чел.* | *45* | *250* | *11,25* | *4,11* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *1,13* | *0,41* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***12,38*** | ***4,52*** |
| ***д. Белилово*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *93* | *250* | *23,25* | *8,49* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *2,33* | *0,85* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***25,58*** | ***9,34*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды*  *населения* | *чел.* | *96* | *250* | *24* | *8,76* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *2,4* | *0,88* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***26,4*** | ***9,64*** |
| ***д. Радинск*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *20* | *250* | *5* | *1,8* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *0,5* | *0,2* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***5,5*** | ***2,0*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды*  *населения* | *чел.* | *20* | *250* | *5* | *1,8* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *0,5* | *0,2* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***5,5*** | ***2,0*** |
| ***д. Чижовка*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *20* | *250* | *5* | *1,8* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *0,5* | *0,2* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***5,5*** | ***2,0*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды*  *населения* | *чел.* | *20* | *250* | *5* | *1,8* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *0,5* | *0,2* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***5,5*** | ***2,0*** |
| ***д. Радутино*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *319* | *250* | *79,75* | *29,11* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *7,98* | *2,91* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***87,73*** | ***32,02*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды*  *населения* | *чел.* | *324* | *250* | *81* | *29,57* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *8,1* | *2,96* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***89,1*** | ***32,53*** |
| ***д. Субботово*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *20* | *250* | *5* | *1,8* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *0,5* | *0,2* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***5,5*** | ***2,0*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды*  *населения* | *чел.* | *10* | *250* | *2,5* | *0,91* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *0,25* | *0,09* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***2,75*** | ***1,0*** |
| ***п. Селище*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *261* | *250* | *65,25* | *23,82* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *6,53* | *2,38* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***71,78*** | ***26,2*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды*  *населения* | *чел.* | *268* | *250* | *67* | *24,46* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *6,7* | *2,45* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***73,7*** | ***26,91*** |

*Неучтённые расходы включают в себя расходы воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами. Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях. Полив не должен производиться артезианской водой, поэтому в расчете хозяйственно-питьевого водопотребления не учитывается. Воду на полив использовать из открытых источников.*

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

*В перспективе развития Усохского сельского поселения предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением планируемых и существующих объектов капитального строительства в населенных пунктах, где целесообразно централизованное водоснабжение.*

*Прокладку новых сетей рекомендуется осуществлять с одновременной заменой старых сетей.*

*Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.*

*Схема будет реализована в период с 2014г. по 2024г.*

***Капитальный ремонт сетей и объектов водоснабжения:***

* 1. *Замена водопроводных сетей с. Усох, 6000 м.*
  2. *Замена водопроводных сетей п. Селище, 3000 м.*
  3. *Замена водопроводных сетей д. Слобода, 1500 м.*
  4. *Замена водопроводных сетей д. Комягино, 2000 м.*
  5. *Замена водопроводных сетей д. Ратчино, 2000 м.*
  6. *Замена водопроводных сетей д. Радинск, 3000 м.*
  7. *Замена водопроводных сетей д. Белилово, 1500 м.*
  8. *Замена водопроводных сетей с. Радутино, 3000 м.*
  9. *Замена водопроводных сетей д. Субботово, 1000 м.*
  10. *Замена водопроводных сетей д. Котляково, 2500 м.*
  11. *Замена водопроводных сетей д. Белоголовичи 1500 м.*
  12. *Ремонт и санитарная очистка колодцев и криниц.*
  13. *Ремонт водонапорных башен.*

***Новое строительство сетей и объектов водоснабжения:***

*2.1. Строительство водопроводных сетей.*

***Мероприятия по улучшению эффективности работы системы водоснабжения:***

*3.1. Проведение анализов проб воды на скважинах.*

*3.2. Установка общедомовых приборов учета холодного водоснабжения.*

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

*В ближайшее время для улучшения качества воды у потребителей должно быть проведено строительство водопроводных очистных сооружений. По завершению этой работы качество воды, подаваемой потребителям, улучшиться и в благоприятные периоды года вода будет соответствовать требованиям санитарных норм и правил. Однако в промежуточные периоды года качество будет ухудшаться.*

*На первую очередь проектом схемы водоснабжения предлагается следующее:*

* *организация зон санитарной охраны действующих артезианских скважин;*
* *в целях улучшения качества подачи питьевой воды планируется реконструкция сетей водопотребления.*
* *вести контроль химического анализа подземных вод;*
* *размещение на существующих водозаборных сооружениях в районе скважины обеззараживающих установок и станции водоподготовки.*

***Охрана подземных вод***

*Основными мероприятиями, направленными на предотвращение загрязнения и истощения подземных вод схемой водоснабжения приняты:*

* *проведение гидрогеологических изысканий, переутверждение запасов подземных вод;*
* *на всех существующих скважинах необходима организация службы мониторинга (ведение гидрогеологического контроля и режима эксплуатации);*
* *установка водоизмерительной аппаратуры на каждой скважине, для контроля над количеством отбираемой воды;*
* *проведение ежегодного профилактического ремонта скважин;*
* *вынос из зоны II пояса ЗСО всех потенциальных источников загрязнения;*
* *на всех водозаборах необходима организация службы мониторинга по ведению гидрогеологического контроля над режимом эксплуатации скважин и качеством воды, подаваемой потребителю.*

## *1.6. Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения*

***Предварительный расчет стоимости выполнения работ.***

1. *Общие положения.*

*В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.*

*В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.*

*В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.*

*Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.*

*Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.*

*Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2019 и 2024 г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".*

*Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.*

*В расчетах не учитывались:*

* *стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;*
* *стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;*
* *стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;*
* *стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;*
* *оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;*
* *особенности территории строительства.*

*Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 9.*

1. *Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.*

*ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ*

*Таблица 9*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ п/п* | *Наименование мероприятия* | *Единица измерения* | *Физический объем* | *Объем финансирования, тыс. руб.* | *Сроки выполнения работ* |
| ***Капитальный ремонт сетей водоснабжения*** | | | | | |
| *1.1.* | *Замена водопроводных сетей с. Усох* | *м* | *6000* | *9000* | *2014-2019* |
| *1.2.* | *Замена водопроводных сетей п. Селище* | *м* | *3000* | *4500* | *2014-2019* |
| *1.3.* | *Замена водопроводных сетей д. Слобода* | *м* | *1500* | *2250* | *2019-2024* |
| *1.4.* | *Замена водопроводных сетей д. Комягино* | *м* | *2000* | *3000* | *2019-2024* |
| *1.5.* | *Замена водопроводных сетей д. Ратчино* | *м* | *2000* | *3000* | *2019-2024* |
| *1.6.* | *Замена водопроводных сетей д. Радинск* | *м* | *3000* | *4500* | *2014-2019* |
| *1.7.* | *Замена водопроводных сетей д. Белилово* | *м* | *1500* | *2250* | *2019-2024* |
| *1.8.* | *Замена водопроводных сетей с. Радутино* | *м* | *3000* | *4500* | *2014-2019* |
| *1.9.* | *Замена водопроводных сетей д. Субботово* | *м* | *1000* | *1500* | *2014-2019* |
| *1.10.* | *Замена водопроводных сетей д. Котляково* | *м* | *2500* | *3750* | *2014-2019* |
| *1.11.* | *Замена водопроводных сетей д. Белоголовичи* | *м* | *1500* | *2250* | *2019-2024* |
| *1.12.* | *Ремонт и санитарная очистка колодцев и криниц* | *шт.* | *-* | *350* | *2014-2024* |
| *1.13.* | *Ремонт водонапорных башен* | *шт.* | *11* | *2530* | *2014-2024* |
| ***Новое строительство в системе водоснабжения*** | | | | | |
| *2.1.* | *Строительство водопроводных сетей* | *м* | *1500* | *3000* | *2014-2024* |
| ***Мероприятия по улучшению эффективности работы системы водоснабжения*** | | | | | |
| *3.1.* | *Проведение анализов проб воды на скважинах* | *шт.* | *11* | *715* | *2014-2024* |
| *3.2.* | *Установка общедомовых приборов учета холодного водоснабжения* | *-* | *-* | *96* | *2014-2019* |

***1.7. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.***

*На момент составления схемы водоснабжения бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.*

# *Глава 2. Схема водоотведения.*

## *2.1 Существующее положение в сфере водоотведения Усохского сельского поселения.*

### *2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования.*

*На территории населенных пунктов Усохского сельского поселения в основном, действует выгребная система канализации и локальные (индивидуальные очистные сооружения), централизованная канализация отсутствует во всех населенных пунктах.*

### *2.1.2 Анализ действующих систем и схем водоотведения поселения.*

*На территории населенных пунктов Усохского сельского поселения в основном, действует выгребная система канализации и локальные (индивидуальные очистные сооружения). Далее из выгребов стоки запахивают на сельскохозяйственных полях или утилизируют на приусадебных участках.*

### *2.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в сфере водоотведения.*

*Централизованное водоотведение отсутствует во всех населенных пунктах Усохского сельского поселения.*

## 

## *2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения*

*Сброс сточных вод школ и жилых домов, оборудованных местной канализацией в Усохском сельском поселении осуществляется в выгребные ямы с последующим вывозом по прямым договорам со специализированными организациями. Сброс сточных вод жилых домов, оборудованных водопроводом, осуществляется в местные септики. Сброса сточных вод жилых домов, не оборудованных водопроводом и пользующихся уличной колонкой, нет.*

## *2.3 Прогноз объема сточных вод*

*Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.*

*Результаты расчета суммарного расхода сточных вод от села Усох, поселка Селище, села Радутино, деревни Комягино, деревни Слобода, деревни Белилово приведены в таблице 10.*

*Таблица 10*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Расчётные сроки* | *Наименование расхода* | *Ед-ца изме- ре- ния* | *Кол-во* | *Средне суточн. норма на ед. изм., л* | *Водоотведение* | |
| *Сред. сут. м³/сут* | *Годовое тыс. м³/год* |
| ***с. Усох*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *749* | *250* | *187,25* | *68,35* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *18,73* | *6,84* |
| ***Итого:*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***205,98*** | ***75,19*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *774* | *250* | *193,5* | *70,63* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *19,35* | *7,06* |
| ***Итого:*** |  |  |  | ***212,85*** | ***77,69*** |
| ***д. Слобода*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *15* | *250* | *3,75* | *1,37* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *0,38* | *0,14* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***4,13*** | ***1,51*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды*  *населения* | *чел.* | *18* | *250* | *4,5* | *1,64* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *0,45* | *0,16* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***4,95*** | ***1,8*** |
| ***с. Комягино*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *50* | *250* | *12,5* | *4,56* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *1,25* | *0,46* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***13,75*** | ***5,02*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды*  *населения* | *чел.* | *45* | *250* | *11,25* | *4,11* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *1,13* | *0,41* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***12,38*** | ***4,52*** |
| ***д. Белилово*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *93* | *250* | *23,25* | *8,49* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *2,33* | *0,85* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***25,58*** | ***9,34*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды*  *населения* | *чел.* | *96* | *250* | *24* | *8,76* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *2,4* | *0,88* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***26,4*** | ***9,64*** |
| ***д. Радутино*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *319* | *250* | *79,75* | *29,11* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *7,98* | *2,91* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***87,73*** | ***32,02*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды*  *населения* | *чел.* | *324* | *250* | *81* | *29,57* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *8,1* | *2,96* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***89,1*** | ***32,53*** |
| ***п. Селище*** | | | | | | |
| ***I-этап до 2019г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | *чел.* | *261* | *250* | *65,25* | *23,82* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *6,53* | *2,38* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***71,78*** | ***26,2*** |
| ***II-этап до 2024г.*** | *Хозяйственно-питьевые нужды*  *населения* | *чел.* | *268* | *250* | *67* | *24,46* |
| *Неучтенные расходы* | *%* | *10,0* | *-* | *6,7* | *2,45* |
| ***Итого:*** | ***-*** | *-* | *-* | ***73,7*** | ***26,91*** |

## *2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.*

*Перспективная схема водоотведения учитывает развитие сельского поселения, его первоочередную и перспективную застройку, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий.*

*Перспективная система водоотведения предусматривает строительство единой центральной системы, в которую поступают хозяйственно-бытовые стоки в селе Усох, поселке Селище, деревне Комягино, селе Радутино, деревне Слобода, деревне Белилово.*

*Для обеспечения отвода бытовых стоков на территории Усохского сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия:*

***Строительство сетей и объектов водоотведения:***

1. *Строительство очистных сооружений и сетей канализации в деревне Комягино.*
2. *Строительство очистных сооружений и сетей канализации в селе Радутино.*
3. *Строительство очистных сооружений и сетей канализации в деревне Слобода.*
4. *Строительство очистных сооружений и сетей канализации в деревне Белилово.*
5. *Строительство одних очистных сооружений, а также сетей канализации для села Усох и поселка Селище.*
6. *Обеспечение локальных систем водоотведения (у каждого потребителя) в деревне Ломакино, деревне Выползово, деревне Козловка, деревне Котляково, селе Белоголовичи, деревне Голевск, селе Радчино, деревне Горошково, деревне Аннино, деревне Чижовка, деревне Радинск, в деревне Дятьковичи, деревне Субботово, деревне Рожок, деревне Глинск, поселке Солька.*

## *2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.*

*На первую очередь проектом схемы водоотведения предлагается следующее:*

* *строительство канализационных очистных сооружений для доведения качества сбрасываемой воды до нормативных показателей;*
* *строительство сетей канализации;*
* *организация регуляторного гидромониторинга поверхностных водных объектов.*

*В системе дождевой канализации должна быть обеспечена очистка наиболее загрязненной части поверхностного стока, образующегося в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, т. е. не менее 70 % годового стока для селитебных территорий и площадок предприятий, близких к ним по загрязненности, и всего объема стока для площадок предприятий, территория которых может быть загрязнена специфическими веществами с токсичными свойствами или значительным количеством органических веществ.*

*При проектировании сетей и сооружений канализации должны быть предусмотрены прогрессивные технические решения, механизация трудоемких работ, автоматизация технологических процессов и максимальная индустриализация строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей.*

*В соответствии с нормативными документами удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления. Подробное рассмотрение данных мероприятий, а также необходимость и возможность строительства сооружений, и более точный расчёт потребностей производится на последующей стадии проектирования, в частности в проекте планировки.*

## *2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.*

***Предварительный расчет стоимости выполнения работ.***

1. *Общие положения.*

*В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.*

*В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.*

*В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.*

*Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.*

*Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.*

*Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2017г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".*

*Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.*

*В расчетах не учитывались:*

* *стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;*
* *стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;*
* *стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;*
* *оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;*
* *особенности территории строительства.*

*Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 11.*

1. *Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.*

*ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ*

*Таблица 11*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ п/п* | *Наименование мероприятия* | *Единица измерения* | *Физический объем* | *Объем финансирования, тыс. руб.* | *Сроки выполнения работ* |
| *1.1.* | *Строительство очистных сооружений и сетей канализации в деревне Комягино* | *-* | *в соответствии с проектами* | *в соответствии с проектами* | *2014-2024* |
| *1.2.* | *Строительство очистных сооружений и сетей канализации в селе Радутино* | *-* | *в соответствии с проектами* | *в соответствии с проектами* | *2014-2024* |
| *1.3.* | *Строительство очистных сооружений и сетей канализации в деревне Слобода* | *-* | *в соответствии с проектами* | *в соответствии с проектами* | *2014-2024* |
| *1.4.* | *Строительство очистных сооружений и сетей канализации в деревне Белилово* | *-* | *в соответствии с проектами* | *в соответствии с проектами* | *2014-2024* |
| *1.5.* | *Строительство одних очистных сооружений, а также сетей канализации для села Усох и поселка Селище* | *-* | *в соответствии с проектами* | *в соответствии с проектами* | *2014-2024* |
| *1.6.* | *Обеспечение локальных систем водоотведения в населенных пунктах, где не предусмотрено строительство централизованной системы водоотведения* | *-* | *в соответствии с проектами* | *в соответствии с проектами* | *2014-2024* |

***2.7. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.***

*На момент составления схемы водоотведения бесхозных объектов централизованных систем водоотведения не выявлено.*