**Схема водоснабжения**

**Витимского городского поселения**

**Мамско-Чуйского района**

**Иркутской области**

Иркутск - 2014г.

#### ООО "СтройЭнергоИнновации" 664007, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Фридриха Энгельса, д. 8, корп. Б, оф. 303, телефон: 8 (3952) 603-650, 604-650, e-mail: sei.irk@mail.ru, www.sei-irk.ru



#### Схема водоснабжения Витимского городского поселения

#### на период до 2032 года

Содержание

ВВЕДЕНИЕ ………………………………………………………………………………..3

1. ПАСПОРТ СХЕМЫ ……………………………………………………………………5

2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ………………………………………………………...8

2.1 Существующее положение в сфере водоснабжения городского поселения ……8

2.1.1 Описание структуры системы водоснабжения городского поселения. ……..8

2.1.2 Описание и функционирования систем водоснабжения. …………………….9

2.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении городского поселения ………………………………………………8

2.2 Существующие балансы водопотребления …………………………………..…..12

2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения………………………………………………………………... 16

2.5. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения………………...19

2.6 Сроки и этапы реализации схемы водоснабжения ………………………...……22

Приложение…………………………………………………………………...………….23

# ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения Витимского городского поселения на период до 2032 года разработана на основании следующих документов:

- Муниципального контракта № 263/14 на проведение работ по разработке схемы водоснабжения утверждённого Главой администрации Витимского городского поселения Мамско-Чуйского района Иркутской области.

- Генерального плана Витимского городского поселения.

- С учетом схемы теплоснабжения Витимского городского поселения, утвержденной Постановлением от 28.07.2014 г. №29.

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

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

Схема водоснабжения содержит:

основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения;

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:

Водоснабжение:

- магистральные сети водоснабжения;

- водозаборы;

- водоочистные сооружения;

- скважины для забора воды;

- насосные станции.

# ПАСПОРТ СХЕМЫ

**Наименование**

Схема водоснабжения Витимского городского поселения Мамско-Чуйского района Иркутской области.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик).**

Глава Витимского городского поселения, Балуткин Николай Владимирович.

**Местонахождение объекта**

Российская Федерация, Иркутская область, Мамско-Чуйский район, п.Витимский, ул. Советская, д.13.

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

- Федеральный закон от 07.12.2011 N 416-Ф3 (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 для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2032г.

- 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;

- повышение качества питьевой воды;

**Способ достижения поставленных целей**

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция существующих водозаборных узлов и модернизация насосных станций.

- реконструкция существующих сетей водоснабжения;

- строительство резервуаров чистой воды (РЧВ).

**Сроки и этапы реализации схемы**

Первый этап 2014-2022г.

- углубление шахтных колодцев с целью увеличения их производительности и обеспечения стабильной работы;

- строительство двух резервуаров чистой воды по 30 м3 каждый;

- строительство насосной станции второго подъёма;

- демонтаж существующих трубопроводов и укладка новых;

- монтаж установок водоподготовки и ультрафиолетового обеззараживания;

- монтаж приборов учета воды.

Второй этап 2022-2032г.

- строительство сетей водоснабжения;

- установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.

Увеличение мощности систем водоснабжения.

Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.

Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития сельского поселения.

# СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

**2.1 Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования**

**2.1.1 Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования**

Витимское муниципальное образование со статусом городского поселения входит в состав Мамско-Чуйского районного муниципального образования Иркутской области в соответствии с законом Иркутской области «О статусе и границах муниципальных образований Мамско-Чуйского района Иркутской области» от 2 декабря 2004 года № 63-оз. В Витимское муниципальное образование входят рабочий поселок Витимский (городской населенный пункт), а также поселки Большой Северный (без населения), Колотовка и Мусковит - сельские населенные пункты. Административным центром муниципального образования является р.п. Витимский. По данным госстатистики, постоянное население муниципального образования на 1.01.2012 г. составило 0,7 тыс. чел., в т.ч. 0,4 тыс. чел. городского и 0,3 тыс. чел. - сельского населения.

Витимское городское поселение расположено в восточной части Мамско-Чуйского муниципального района и граничит на севере и северо-западе с Мамским городским поселением, на западе и юго-западе – с Луговским городским поселением (оба - Мамско-Чуйского района), на востоке и юго-востоке – с Бодайбинским муниципальным районом Иркутской области.

* р.п. Витимский – 374 человек;
* п. Колотовка – 144 человек;
* п. Мусковит – 126 человек;

Итого общая численность населения на 2014г. составляет 644человек.

В состав Витимского городского поселения входят 4 населённых пункта. Источниками водоснабжения Витимского городского поселения являются подрусловые и поверхностные воды.

Хлорирование водопроводной сети и ёмкостей производится раствором хлорной извести периодически в весенне-осенний период.

**2.1.2 Описание и функционирования систем водоснабжения**

**р.п. Витимский**

Источниками водоснабжения рабочего посёлка Витимский являются водозаборы, находящиеся в 7 метрах от русла реки Малая Северная, у притока реки Витим, и представляющие собой два шахтных колодца с площадью дна 1,5 м2. Из них вода поступает в центральный колодец с площадью дна 2,6 м2 и глубиной 11 метров. Установлено 2 насоса 4к-6, производительностью 90 м3/час), один из которых рабочий, один резервный.

Водозабор расположен в черте посёлка. При недостатке воды в центральном колодце, используется поверхностный водозабор из реки Малая Северная. Вода из реки поступает в центральный колодец, а затем подаётся в водопроводную сеть.

Протяжённость водопроводных сетей 2,6 км.

**п. Колотовка**

Водозабор п. Колотовка представляет собой береговой шахтный колодец глубиной 12 метров, сечением 2 на 2 метра, расположенный внутри помещения насосной станции. Стены бетонные на глубину 4 метра, верх – деревянный сруб. Вода из р. Колотовка закачивается в колодец, перекачивается в накопительный бак ёмкостью 25 м3. При помощи двух насосов ЗМК-6. Производительность водозабора составляет 45 м3/час.

Водозабор обеспечивает водой хозяйственно-питьевые и производственные нужды посёлка Колотовка с населением 200 человек. При недостатке воды в колодце, в зимнее время, используется поверхностный водозабор из реки Колотовка.

Протяжённость водопроводных сетей 2,5 км.

В посёлке Мусковит централизованное водоснабжение отсутствует. Жителя получают воду для бытовых и пищевых целей посредством привоза.

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, м³/час** | **Глубина, м** | **Наличие ЗСО 1 пояса, м** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | ВЗУ (водозаборная установка),  р.п. Витимский | 2 шахтных колодца | 1982 | 90 | 10 | 30 |
| нас. станция 2-го подъёма | 90 | - | 30 |
| 2 | ВЗУ,  п. Колотовка | шахтный колодец | 1982 | 45 | 20 | 30 |
| нас. станция 2-го подъёма | 45 | - | 30 |
| РЧВ V=25м3 | - | - | 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 Витимского ГП

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ № п/п** | **Наименование узла и его местоположение** | **Кол-во и объем резервуаров, м³** | **Оборудование** | | | | **Примечание** |
| **марка насоса** | **производ. м³/ч** | **напор, м сут.** | **мощность, кВт** |
| 1 | ВЗУ,  р.п. Витимский | - | 4-К6 | 90 | 67 | 45 | - |
| 4-К6 | 90 | 67 | 45 | - |
| 2 | ВЗУ,  п. Колотовка | 1 рез. (РЧВ) V=25м³ | 3КМ-6 | 45 | 50 | 15 | - |
|  | 3КМ-6 | 45 | 50 | 15 | - |

Скважина обеспечена зоной 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.

**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.

**2.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении городского поселения:**

Анализ современного состояния системы водоснабжения населенных пунктов Витимского городского поселения выявил следующее:

- необходима модернизация системы очистки и обеззараживания воды;

- не организованы и не соблюдаются зоны санитарной охраны источников водоснабжения;

- имеется значительный износ сетей и объектов водоснабжения.

Таким образом, необходимо предусмотреть мероприятия по развитию системы водоснабжения с соблюдением нормативных требований, обеспечивающие обновление оборудования и сетей, повышающие надежность работы системы и охват населения централизованным водоснабжением.

## 

## 2.2 Существующие балансы водопотребления

Общий баланс водопотребления городского поселения Витимского городского поселения приведён в таблице 3.

Учитывая степень благоустройства районов жилой застройки в населенных пунктах Витимского городского поселения, удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя среднесуточное (за год) принято в размере 280л/сут. Количество воды на неучтенные расходы принято дополнительно в размере 10 % от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта. Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности 1,3.

Удельное среднесуточное потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято в объёме 50 л/сут с учетом климатических условий, мощности источника водоснабжения и степени благоустройства населенного пункта. Количество поливок принято - одна в сутки.

Таблица 3 – Таблица водопотребления Витимского городского поселения на 2014 год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Потребитель** | **Наименование расхода** | **Ед-ца изме- ре- ния** | **Кол-во** | **Средне суточн. норма на ед. изм.** | **Водопотребление** | | | |
| **Сред. сут. м³/сут** | **Годовое т.м³/год** | **Макс. сут. м³/сут** | **Макс. час. м³/час** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **р.п. Витимский** | | | | | | | | |
| **Существую-**  **щее положение 2014г.** | Хоз-питьевые нужды | чел | 374 | 280 | 104,7 | 38,2 | 136,1 | 5,7 |
| Неучтённые расходы | % | 10.0 | - | 10,5 | 3,8 | 13,6 | 0,6 |
| Полив | чел | 374 | 50 | 18,7 | 6,8 | 24,3 | 1,0 |
| **Итого:** |  |  |  | **133,9** | **48,8** | **174** | **7,3** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **п. Колотовка** | | | | | | | | |
| **Существую-**  **щее положение 2014г.** | Хоз-питьевые нужды | чел | 144 | 280 | 40,3 | 14,7 | 52,4 | 2,2 |
| Неучтённые расходы | % | 10.0 | - | 4,0 | 1,5 | 5,2 | 0,2 |
| Полив | чел | 144 | 50 | 7,2 | 2,6 | 9,4 | 0,4 |
| **Итого:** |  |  |  | **51,5** | **18,8** | **67** | **2,8** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | |

\* привозное водоснабжение

1. 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).

2. 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).

**2.3 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения**

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2032 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В населенных пунктах Витимского городского поселения предлагается строительство площадок водозаборных сооружений, а также сетей водоснабжения, охватывающих большую часть водопотребителей, с соблюдением требований СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». Существующие сети реконструируются. На площадках водозаборных сооружений предусмотрено строительство водозаборных узлов, в состав которых входят: водозаборные скважины в теплых павильонах с установленным водоподъемным оборудованием, водопроводные очистные станции, совмещенные с насосными станциями второго подъема и резервуары чистой воды.

Данные о численности населения Витимского поселения приведены в табл.4.

Таблица 4 – Численность населения Витимского ГП на расчетный срок

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Перечень населенных пунктов** | **Число постоянных хозяйств** | **Численность населения, чел.** | | |
| **Современное состояние, 2014 г** | **Расчетный срок - 2032г.** | |
| **Прирост** | **Итого** |
| 1 | р.п. Витимский | - | 374 | -74 | 300 |
| 2 | п. Колотовка | - | 144 | -44 | 100 |
| 3 | п. Мусковит | - | 126 | -26 | 100 |
|  | **Итого** |  | 644 | -144 | 500 |

Централизованная система водоснабжения в посёлке Мусковит не предусматривается.

Учитывая степень благоустройства районов жилой застройки в населенных пунктах Витимского городского поселения удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя среднесуточное (за год) принято в размере 280л/сут. Количество воды на неучтенные расходы принято дополнительно в размере 10 % от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта. Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности 1,3.

Удельное среднесуточное потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято в объёме 50 л/сут с учетом климатических условий, мощности источника водоснабжения и степени благоустройства населенного пункта. Количество поливок принято - одна в сутки.

Таблица 5 – Суммарное водопотребление для Витимского ГП на расчетный срок до 2032 года.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Потребитель** | **Наименование расхода** | **Ед-ца изме- ре- ния** | **Кол-во** | **Средне суточн. норма на ед. изм.** | **Водопотребление** | | | |
| **Сред. сут. м³/сут** | **Годовое т.м³/год** | **Макс. сут. м³/сут** | **Макс. час. м³/час** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **р.п. Витимский** | | | | | | | | |
| **На срок до 2032 года** | Хоз-питьевые нужды | чел | 300 | 280 | 84,0 | 30,7 | 109,2 | 4,5 |
| Неучтённые расходы | % | 10.0 | - | 8,4 | 3,1 | 10,9 | 0,5 |
| Полив | чел | 300 | 50 | 15,0 | 5,5 | 19,5 | 0,8 |
| **Итого:** |  |  |  | **107,4** | **39,3** | **139,6** | **5,8** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **п. Колотовка** | | | | | | | | |
| **На срок до 2032 года** | Хоз-питьевые нужды | чел | 100 | 280 | 28 | 10,2 | 36,4 | 1,5 |
| Неучтённые расходы | % | 10.0 | - | 2,8 | 1,0 | 3,6 | 0,2 |
| Полив | чел | 100 | 50 | 5 | 1,8 | 6,5 | 0,3 |
| **Итого:** |  |  |  | **35,8** | **13** | **46,5** | **2,0** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | |

**2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения**

В р.п. Витимский и п. Колотовка на 1 очередь предусматривается реконструкция существующих водозаборных сооружений и сетей водоснабжения. При реконструкции водозаборов предлагается углубление шахтных колодцев с целью увеличения их производительности и обеспечения стабильной работы, строительство двух резервуаров чистой воды каждый по 30 м3 и насосной станции второго подъёма. Реконструкция сетей водоснабжения предполагает демонтаж существующих трубопроводов и укладку новых.

При проведении реконстукции водозаборных сооружений в зданиях насосных станций второго подъёма предусматривается монтаж установок водоподготовки и ультрафиолетового обеззараживания, а также приборов учёта воды.

В р.п. Витимский, на расчётный срок, предусматривается строительство сетей водоснабжения. При строительстве сетей водоснабжения предусматривается их подключение к существующей жилой застройке, объектам соцкультбыта, установка водозаборных колонок и пожарных гидрантов.

Размещение ВОС в р.п. Витимский и п. Колотовка предусмотрено для подготовки воды, соответствующей требованиями:

ГОСТ Р 51232-98 "Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества";

СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения".

Централизованная система водоснабжения в п. Мусковит не предусматривается.

р.п. Витимский

Для обеспечения р.п. Витимский централизованной системой водоснабжения надлежащего качества на расчетный срок предусмотрены следующие мероприятия:

- углубление шахтных колодцев с целью увеличения их производительности и обеспечения стабильной работы;

- строительство двух резервуаров чистой воды по 30 м3 каждый;

- демонтаж существующих трубопроводов и укладка новых ;

- монтаж установок водоподготовки и ультрафиолетового обеззараживания;

- монтаж приборов учета воды.

Второй этап 2022-2032г.

- строительство сетей водоснабжения;

- установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов.

пос. Колотовка

Для обеспечения пос. Колотовка централизованной системой водоснабжения надлежащего качества предусмотрены следующие мероприятия:

на первую очередь:

– перенос водозабора ближе к котельной;

– строительство насосной станции второго подъёма производительностью 45 м3/час;

* реконструкция существующих сетей водоснабжения;
* монтаж установок водоподготовки и ультрафиолетового обеззараживания;
* монтаж приборов учета воды.

Второй этап 2022-2032г.

* строительство сетей водоснабжения;
* установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов.

Технические характеристики объектов и сетей системы водоснабжения уточнить на стадии проектирования. При разработке проектной документации учесть сейсмичность района и предусмотреть мероприятия по пожаротушению согласно требованиям СНиП 2.04.02-84\*.

В соответствии с проектными решениями определен перечень планируемых для размещения объектов местного значения поселения:

– шахтный колодец – 3 шт;

– РЧВ (30 м3) – 2 шт;

– водопроводные сети – 5,1 км;

– бактерицидная установка УОВ – 2 шт;

– приборы учёта – 2 шт;

– водозаборные колонки - 2 шт;

– пожарные гидранты - 2 шт.

Схема будет реализована в период с 2014г. по 2032г. Проект разбивается на два этапа, на каждом из которых планируется реализация намеченных целей:

На первый этап 2014-2022г.:

1. Углубление шахтных колодцев с целью увеличения их производительности и обеспечения стабильной работы в п. Витимский.

2. Строительство двух резервуаров чистой воды по 30 м3 каждый в п. Витимский,

3. Монтаж установок водоподготовки и ультрафиолетового обеззараживания в посёлках Витимский и Колотовка;

4. Монтаж приборов учета воды в посёлках Витимский и Колотовка;

5. Строительство насосной станции второго подъёма производительностью 45 м3/час в посёлке Колотовка.

На второй этап 2022-2032г.:

1. Строительство сетей водоснабжения для перспективных потребителей диаметром 110мм протяжённостью 5,1 км в посёлках Колотовка и Витимский;

2. Установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов в посёлках Колотовка и Витимский.

**2.5. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

**2.5.1 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, с учетом индексов-дефляторов до 2022 и 2032г.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 табл.6.

**2.5.2 Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций**

Таблица 6 – Ведомость объемов и стоимости работ

| **№**  **п/п** | **Наименование работ и затрат** | **Ед.**  **изм.** | **Объем работ** | **Общая стоимость, тыс. руб.** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 этап 2022г** | **2 этап 2032г.** | **всего** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **Водоснабжение** | | | | | | |
| **1.** | **р.п. Витимский** | | | | | |
| 1.1 | Водопровод из труб ПЭ100: |  |  |  |  |  |
|  | Ø110 | км | 3,6 | 12359,1 | 4753,5 | 17112,6 |
| 1.2 | Углубление шахтных колодцев | шт | 2 | 512,0 | - | 512,0 |
| 1.3 | Строительство РЧВ | шт | 2 | 1097,7 | - | 1097,7 |
| 1.4 | Монтаж УОВ-УФТ-АМ-2-500 (установка обеззараживания воды) |  | 1 | 153,7 | - | 153,7 |
| 1.5 | Монтаж приборов учёта |  | 1 | 12,0 | - | 12,0 |
| 1.6 | Монтаж водоразборных колонок |  | 1 | - | 7,3 | 7,3 |
| 1.7 | Установка пожарных гидрантов |  | 1 | - | 7,5 | 7,5 |
|  | **Итого:** |  |  | **14134,5** | **4768,3** | **18902,8** |
|  | | | | | | |
| **2.** | **пос. Колотовка** | | | | | |
|  | Водопровод из труб ПЭ100: |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Ø110 | км | 3 | 11883,8 | 2376,8 | 14260,6 |
| 2.3 | Строительство НС II подъёма производительностью 45 м3/час | шт | 1 | 2401,1 | - | 2401,1 |
|  | Монтаж УОВ-УФТ-АМ-2-500 (установка обеззараживания воды) | шт | 1 | 153,7 | - | 153,7 |
|  | Монтаж приборов учёта | шт | 1 | 12,0 |  | 12,0 |
|  | Монтаж водоразборных колонок | шт | 1 | - | 7,3 | 7,3 |
|  | Установка пожарных гидрантов | шт | 1 | - | 7,5 | 7,5 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Итого:** |  |  | **14450,6** | **2391,6** | **16842,2** |
| **Всего по Витимскому ГП:** | | | | **28585,1** | **7159,9** | **35745** |

**2.6 Сроки и этапы реализации схемы водоснабжения**

Таблица 7 – Сводная ведомость стоимости работ по прокладке инженерных сетей водоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование работ и затрат** | **Общая стоимость, тыс.руб.** | | |
| **1 этап 2022г** | **2 этап 2032г.** | **всего** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | **р.п. Витимский** | 14134,5 | 4768,3 | 18902,8 |
| 2 | **п. Колотовка** | 14450,6 | 2391,6 | 16842,2 |
|  | **Всего по Витимскому ГП:** | **28585,1** | **7159,9** | **35745** |

Таким образом, настоящая схема водоснабжения определяет основные направления, принципы и задачи развития централизованных систем водоснабжения.

Составлены прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды, количества и состава сточных вод сроком на 18 лет с учетом генерального плана развития Витимского городского поселения.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения в разбивке по годам, включая оценку стоимости их реализации, был составлен исходя из стоимости объектов-аналогов по укрупненным показателям, поэтому уточнение и детализацию стоимости проектов необходимо осуществлять на каждой стадии дальнейшего проектирования.

Карта (схема) размещения объектов централизованной системы водоснабжения представлена в приложении.