



**РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН  
АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕЛЬСОВЕТ «КАРЛАБКИНСКИЙ» ЛЕВАШИНСКОГО РАЙОНА**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

«21» февраля 2019 года

№ 12

**с. Карлабко**

**Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения  
МО «сельсовет «Карлабкинский»**

В целях реализации федерального закона от 7 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и Устава МО «сельсовет «Карлабкинский» Левашинского района

**п о с т а н о в л я ю:**

1. Утвердить прилагаемую схему водоснабжения и водоотведения МО «сельсовет «Карлабкинский»;
2. Опубликовать настоящее постановление в газете «По новому пути».

**Глава  
муниципального образования  
«сельсовет «Карлабкинский»**

**Ш.М. Алиев**



СХЕМА РАЗРАБОТАН  
Руководитель МУП «Дагтехкадастр»  
Левашинского филиала

Джарбаев Д.А.  
« 18 » 04. 2019 г.



Утверждена  
постановлением администрации  
МО «сельсовет «Карлабкинский»  
от 21.02.2019 года № 12

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН  
МУП «ДАГТЕХКАДАСТР» ЛЕВАШИНСКИЙ ФИЛИАЛ

## СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МО «СЕЛЬСОВЕТ «КАРЛАБКИНСКИЙ»

## Содержание

|                                                                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Введение .....                                                                                                                                                                     | 4         |
| 1.Паспорт схемы. ....                                                                                                                                                              | 5         |
| Глава 1. Схема водоснабжения .....                                                                                                                                                 | 7         |
| 1.2 Существующее положение в сфере водоснабжения.....                                                                                                                              | 7         |
| 1.1.1 Описание структуры системы водоснабжения.....                                                                                                                                | 7         |
| 1.1.2 Описание и функционирования и систем водоснабжения.....                                                                                                                      | 8         |
| 1.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении.....                                                                                             | 9         |
| 1.2 Существующие балансы водопотребления .....                                                                                                                                     | 9         |
| 1.2.1 Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке. .... | 9         |
| 1.3 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения                                                                                                          | 10        |
| 1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения .....                                                                                 | 11        |
| 1.5. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения .....                                          | 13        |
| <b>ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ .....</b>                                                                                                                                   | <b>15</b> |
| Глава 2. Схема Водоотведения.....                                                                                                                                                  | 15        |
| 2.1 Существующее положение в сфере водоснабжения.....                                                                                                                              | 15        |
| 2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод .....                                                                                                      | 15        |
| 2.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении.....                                                                                             | 16        |
| 2.2 Существующие балансы системы водоотведения .....                                                                                                                               | 16        |
| 2.3 Перспективные расчетные расходы сточных вод .....                                                                                                                              | 17        |
| 2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения. ....                                                                | 18        |
| 2.5. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объёмов централизованных систем водоотведения .....                                           | 18        |
| <b>ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ .....</b>                                                                                                                                   | <b>20</b> |
| Глава 3. Сроки и этапы реализации схемы водоснабжения и водоотведения .....                                                                                                        | 21        |

## **Введение**

Схема водоснабжения и водоотведения МО «сельсовет «Карлабкинский» на период до 2028 года разработана на основании следующих документов:

- Генерального плана МО «сельсовет «Карлабкинский» Левашинского района РД выполненного ОАО «Гипрогор».

А так же в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. От 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»

- Водного кодекса Российской Федерации.

Состав схемы водоснабжения содержит:

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

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

1) Водоснабжение:

- магистральные сети водоснабжение;
- водозаборы;
- водоочистные сооружения;
- РЧВ
- насосные станции;

2) Водоотведение:

- магистральные сети водоотведения;
- насосные станции;
- канализационные очистные сооружения

Схема включает:

- паспорт схемы;

## **1. Паспорт схемы.**

### **Наименование**

Схема водоснабжения и водоотведения МО «сельсовет «Карлабкинский» Левашинского района РД

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

Проект разработан МУП «Дагтехкадастр» Левашинский филиал по заказу Главы администрации МО «сельсовет «Карлабкинский»

### **Местонахождение объекта**

Россия, Республика Дагестан МО «сельсовет «Карлабкинский» Левашинского района

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

- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. От 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г.
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».
- Приложение к приказу Министерства регионального развития РФ от 6 мая 2011 г. № 204 «Методические рекомендации по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»
- СП 8.13130.2009г. «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 2028г.
- увеличение объёмов производства коммунальной продукции в частности оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а так же сохранение действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды;
- обеспечение надёжного водоотведения, а так же гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду;

## **Способ достижения поставленных целей**

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция существующих водозаборных узлов и существующих ВОС;
- строительство новых водозаборных узлов с установкой ВОС;
- строительство сетей магистральных водопроводов, обеспечивающих возможность постоянного водоснабжения;
- прокладка новых канализационных сетей, не канализованных частей поселения;
- реконструкция существующих канализационных сетей и модернизация канализационных очистных сооружений;
- установка приборов учёта;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

## **Сроки и этапы реализации схемы**

Первый этап 2018-2023г:

- ввод в эксплуатацию ВОС;
- частичная перекладка износившихся сетей;
- строительство противопожарных водоёмов;
- устройство скважин;
- устройство тупиковой сети хозяйственно – питьевого водопровода;
- строительство водонапорных башен;
- строительство КНС;
- прокладка сети самотечных коллекторов;

Второй этап 2023-2023г.

- частичная перекладка износившихся сетей;
- устройство скважин;
- прокладка уличной водопроводной сети;

- прокладка магистральных водопроводов;
- строительство противопожарных водоёмов;
- устройство тупиковой сети хозяйственно – питьевого водопровода;
- строительство КНС;
- строительство БОС;
- прокладка самотечных коллекторов;
- прокладка напорных линий.

### **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 МО «сельсовет «Карлабкинский» Левашинского района РД
5. Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а так же дальнейшего развития района.

### **Контроль исполнения инвестиционной программы.**

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации МО «сельсовет «Карлабкинский» Левашинского района РД в соответствии с федеральным законом от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. От 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

## **Глава 1. Схема водоснабжения**

### **1.2 Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования**

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

В настоящее время на территории МО «сельсовет «Карлабкинский» Левашинского района РД имеются, слаборазвитые сети централизованного водоснабжения и водоотведения.

Водоснабжение населенного пункта сельского поселения организовано от:

- централизованных систем, включающих водозаборные узлы и водонапорные сети;
- децентрализованных источников – одиночных скважин, водоразборных колонок, шахтных колодцев. Системами централизованного водоснабжения развиты не в достаточной степени.

### 1.1.2 Описание и функционирования систем водоснабжения МО «сельсовет «Карлабкинский» Левашинского района РД

Таблица 1

| № п/п | Название адм. территории нас. пункта | № п/п водойсточников и водопроводов | Наименование водоисточника и централизован. водопровода | Производительность источника 1м3в сутки<br>водоснабжения №, дата ввода | Наличие договора на организацию производственного контроля №, дата | Кол-во населения |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1     | МО «с/с Карлабкинский»               | 1.                                  | подземный водоисточник и водопровод "Инзурби"           | 1953г.3км.асбест.ф110мм.200м3                                          | №12от07.07.2011г.                                                  | 4004             |
|       |                                      | 2.                                  | подземный водоисточник и водопровод "Шурмалабек"        | 1965г.1,5км.ф57мм.ст.15м3                                              |                                                                    |                  |
|       | с. Сулейбакент                       | 3.                                  | подземный водоисточник и водопровод "Сулейбакент"       | 1985г.2,2км.ф110мм.ст/пвх.50м3                                         |                                                                    |                  |

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.

#### Характеристики насосного оборудования установленного на ВЗУ МО «сельсовет «Какамахинский»

Таблица 2

| № 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     | с.Карлабко                             | Арт.скважина                   | MS6T60       | -              | -             | -             | -          |

#### Данные лабораторных анализов качества воды

В соответствии со справочной литературой «Подземные воды СССР» Обзор подземных вод МР «Левашинский район» Буровые на воду скважины Книга 2. Вода во всех скважинах соответствовала питьевому качеству.

### 1.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении

- Водопроводные сети на территории поселения, проложены до 1980 года, имеют неудовлетворительное состояние и требуют перекладки и замены изношенных участков трубопровода;
- Централизованным водоснабжением не охвачена большая часть застройки МО «сельсовет «Карлабкинский»;
- Водозаборные узлы требуют реконструкции и капитального ремонта;
- Отсутствие в ряде поселений источников водоснабжения и магистральных водопроводов замедляет развитие сельского поселения в целом.

### 1.2 Существующие балансы водопотребления

**1.2.1 Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке.**

Неучтённые расходы включают в себя расходы воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами.

**Водопотребление (существующее положение).**

Таблица водопотребления. Существующее положение на 2018г.

Таблица 3

| Таблица водопотребления          |                       |                          |        |                                           |                         |                     |                         |                         |                 |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|--------|-------------------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| Таблица 1                        |                       |                          |        |                                           |                         |                     |                         |                         |                 |
| Потребитель                      |                       | Ед-ца<br>Изме-ре-<br>ния | Кол-во | Средне<br>суточн.<br>Норма на<br>ед. изм. | Водопотребление         |                     |                         |                         | Примеча-<br>ние |
| Наименование расхода             |                       |                          |        |                                           | Сред.<br>сут.<br>м³/сут | Годовое<br>т.м³/год | Макс.<br>сут.<br>м³/сут | Макс.<br>час.<br>м³/час |                 |
| 1                                | 2                     | 3                        | 4      | 5                                         | 6                       | 7                   | 8                       | 9                       | 10              |
| МО «сельсовет<br>«Карлабкинский» |                       |                          |        |                                           |                         |                     |                         |                         |                 |
| Существующее<br>положение        | Хоз-питьевые<br>нужды | чел                      | 4004   | 50/25                                     | 200,2                   | 73,07               | 29,97                   | 34,7                    | 1,2,3,4         |
|                                  | Неучтённые<br>расходы | %                        | 20.0   | -                                         | 40,0                    | 14,6                | 40,0                    | 6,9                     | 1,2,3           |
|                                  | Полив                 | чел                      | 4004   | 50                                        | 32,9                    | 12,01               | 200,2                   | 0                       | 1,2             |
|                                  | Итого:                |                          |        |                                           | 273,1                   | 99,68               | 270,17                  | 41,6                    |                 |

1. Количество расчётных дней в году: 365 — для населения; 120 — для полива (частота полива 1 раз в 2 дня).
2. СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» М.1985.

3. СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» М.1986.
4. 160 л/сут на человека - среднесуточная норма водопотребления, принята в соответствии со СНиП 2.04.02-84 п. 2.1, табл.1 и признана международным сообществом, достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» №2 за 2009 г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15);

### 1.3 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2023 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В результате реализации программы должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения, а так же со 100% подключением их к централизованным системам водоснабжения. Прирост численности постоянного населения на расчетный срок представлен в таблице 4.

Таблица 4

| № п/п | Перечень населенных пунктов | Число постоянных хозяйств | Количество населения          |                         |       |                         |       |
|-------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------|-------|
|       |                             |                           | Современное состояние, 2018 г | Расчетный срок - 2023г. |       | Расчетный срок - 2028г. |       |
|       |                             |                           |                               | Прирост                 | Итого | Прирост                 | Итого |
| 1     | МО «с/с Карлабкинский»      |                           | 4004                          | 1782                    | 5786  | 1095                    | 6881  |

Динамика роста численности населения в населенного пункта получена расчетным путем, исходя из данных по планируемому развитию жилищного фонда на расчетный срок в этих населенного пункта и его обеспеченности на одного человека.

В перспективе развития МО «сельсовет «Карлабкинский» источником хозяйственно-питьевого водоснабжения принимаются централизованные сети водоснабжения.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы 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 МО «сельсовет «Карлабкинский» принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчётного срока 2028 года оборудуется внутренними системами водоснабжения и канализации;

- существующий сохраняемый мало и среднеэтажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями; - новое индивидуальное жилищное строительство оборудуется ванными и местными водонагревателями;

В соответствии с СП 30.13330.2010 СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» приняты следующие нормы:

160- л/сут., среднесуточная норма водопотребления на человека принята по СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение, Наружные сети и сооружения» и признана международным сообществом для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» № 2 за 2009г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15);

50-л/сут., норма водопотребления на полив принята по СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение, Наружные сети и сооружения».

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение, Наружные сети и сооружения».

Расход на хозяйственно-питьевые нужды, а так же суммарное водопотребление МО «сельсовет «Карлабкинский» приведены в таблице 5

Таблица 5

| Перспективные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды |                           |                              |            |                                              |                         |                     |                         |                         |                 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|------------|----------------------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| Потребитель                                               |                           | Ед-ца<br>Изме-<br>ре-<br>ния | Кол-<br>во | Средне<br>суточн.<br>Норма<br>на ед.<br>изм. | Водопотребление         |                     |                         |                         | Приме-<br>чание |
| Наименование расхода                                      |                           |                              |            |                                              | Сред.<br>сут.<br>м³/сут | Годовое<br>т.м³/год | Макс.<br>сут.<br>м³/сут | Макс.<br>час.<br>м³/час |                 |
| 1                                                         | 2                         | 3                            | 4          | 5                                            | 6                       | 7                   | 8                       | 9                       | 10              |
| МО «сельсовет<br>«Карлабкинский»                          |                           |                              |            |                                              |                         |                     |                         |                         |                 |
| I этап на<br>2023г.                                       | Хоз-<br>питьевые<br>нужды | чел                          | 5786       | 160                                          | 925,7                   | 337,9               | 1,203,4                 | 160,8                   | 1,2,3,3         |
|                                                           | Неучтённые<br>расходы     | %                            | 20.0       | -                                            | 185,1                   | 67,5                | 185,1                   | 32,1                    | 1,2,3           |
|                                                           | Полив                     | чел                          | 5786       | 50                                           | 47,55                   | 17,35               | 289,3                   | 0                       | 1,2             |
|                                                           | Итого:                    |                              |            |                                              | 1,158,3                 | 422,75              | 1,677,8                 | 192,9                   |                 |
| II этап на<br>2028г.                                      | Хоз-<br>питьевые<br>нужды | чел                          | 6881       | 160                                          | 1,100,9                 | 401,8               | 1,431,1                 | 191,2                   | 1,2,3,4         |
|                                                           | Неучтённые<br>расходы     | %                            | 20.0       | -                                            | 119,7                   | 80,3                | 119,7                   | 38,2                    | 1,2,3           |
|                                                           | Полив                     | чел                          | 6881       | 50                                           | 56,55                   | 20,64               | 344,0                   | 0                       | 1,2             |
|                                                           | Итого:                    |                              |            |                                              | 1,277,1                 | 502,74              | 1,894,8                 | 84,1                    |                 |

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

Строительство самотечного водовода Вачи-Акуша-Леваши с использованием этой же трасы для строительства газопровода Леваши-Акуша-Вачи.

Произведенными изысканиями установлено, что в местности Шунудаг Кулинского района имеется чистая питьевая-родниковая вода. Дебит воды составляет более 100 литров в секунду. Высотные отметки позволяют самотечную подачу без дополнительных построек насосных станций и сооружений. Данный водовод позволит обеспечить чистой питьевой водой население Акушинского, Левашинского, а в перспективе Сергокалинского и Карабудахкентского районов, а строительство по этой же трассе газопровода Леваша-Акуша-Вачи значительно удешевит строительство этих объектов, но этот проект находится на стадии обсуждения.

Так как все населённые пункты МР «Левашинский район» находятся в горной зоне и подпитка родников зависит от природных осадков, проектом рекомендуется во всех поселениях МР «Левашинский район», устройство буровых скважин и водо-накопителей на хозяйственно-питьевые нужды населения, поселений МР «Левашинский район». На кольцевой сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов (для наружного пожаротушения) с радиусом действия 100÷150м и отключающей арматуры.

Противопожарные резервуары закрытого типа, общей ёмкостью 108м<sup>3</sup>, оснащены водоприемными колодцами для возможности применения мотопомп, а также разворотными площадками 12х12 для пожарной техники. Объем резервуаров принят ориентировочно из условия расхода воды на наружное пожаротушение 10 л/с и может быть уточнен при рабочем проектировании в соответствии с действительным строительным объемом возводимых зданий и сооружений.

Местоположение пожарных резервуаров принято из условий обслуживания ими зданий и сооружений в радиусе 150÷200м.

Водопроводная сеть планируется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001.

Для гарантированного водоснабжения поселений, планируемых зон жилой застройки, устройство водопроводного узла подкачки в составе двух резервуаров чистой воды по 100м<sup>3</sup> каждый и насосной станции 3-го подъёма, производительность которой будет уточнена при рабочем проектировании.

Проектом предусматривается также поэтапная перекладка изношенных участков действующей водопроводной сети и замена технологического оборудования, исчерпавшего свой технологический и временный ресурс.

Жилые дома, имеющие водопровод, рекомендуется оснащать индивидуальными устройствами внутриквартирного пожаротушения.

Для учёта водопотребления и рационального использования воды проектом предлагается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом в соответствии с гл.5.2 п.5.2. СП 30.13330.3012.

Водомерными узлами планируется также оснастить все насосные станции первого, второго и третьего подъёма.

Водозаборные, и водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии с СП 31.13330.2012 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Устройство тупиковой сети хозяйственно-питьевого водопровода Ø110 ÷ 63мм;

устройство водонапорной башни ( $H=10\text{м}$ ,  $V=15\text{м}^3$ ) для смягчения водоразборных нагрузок в часы наибольшего водоразбора.

Водопроводная сеть планируется  $\varnothing 110 \div 63\text{мм}$  из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001.

На сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для устройства в них отключающей арматуры.

Водозаборные, и водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии с СП 31.13330.2012 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Водомерными узлами планируется также оснастить планируемые очистные сооружения.

Водозаборные, и водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии с СП 31.13330.2012 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Планируется также поэтапная замена ветхих участков действующей водопроводной сети и оборудования, исчерпавшего свой временной ресурс.

### **1.5. Оценка капитальных вложений в новое 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 2023 и 2033г.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 таблицах 6 и 11.

2. Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

## ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

Таблица 6

| №<br>п/п             | Наименование работ и<br>затрат                  | Ед.<br>изм. | Объем<br>работ | Общая стоимость, тыс. руб. |                  |                   |
|----------------------|-------------------------------------------------|-------------|----------------|----------------------------|------------------|-------------------|
|                      |                                                 |             |                | 1 этап<br>2023г            | 2 этап<br>2028г. | всего             |
| 1                    | 2                                               | 3           | 4              | 5                          | 6                | 7                 |
| <u>Водоснабжение</u> |                                                 |             |                |                            |                  |                   |
| 1.                   | МО «сельсовет «Карлабкинский»                   |             |                |                            |                  |                   |
| 1.1                  | Артезианская скважина<br>18 м <sup>3</sup> /час | шт.         | 1              | 3 602,776                  | —                | 3 602,776         |
| 1.2                  | Резервуары чистой воды<br>V=200м <sup>3</sup>   | шт.         | 2              | 4 330,201                  | —                | 4 330, 201        |
| 1.3                  | Водопровод из труб ПЭ100:                       |             |                |                            |                  |                   |
| 1.4                  | Ø63                                             | км          | 3,58           | 12 211,893                 | —                | 12 211,893        |
| 1.5                  | Ø110                                            | км          | 4,25           | 15 501,050                 |                  | 15 501 050        |
| 1.6                  | Ø125                                            | км          | 2,20           | 11 138,780                 |                  | 11 138,780        |
|                      | <b>Итого:</b>                                   |             |                | <b>46 784 700</b>          |                  | <b>46 784 700</b> |

### Глава 2. Схема Водоотведения

#### 2.1 Существующее положение в сфере водоотведения МО «сельсовет «Какамахинский»

##### 2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод МО «сельсовет «Карлабкинский»

В настоящее время на территории поселений МО «сельсовет «Карлабкинский» централизованной системы водоотведения нет.

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

Сточные воды от жилой застройки, общественных зданий и зданий коммунального назначения самотечной канализационной сетью отводятся на овраг реки Хала-горк.

Жилая застройка, общественные здания и здания коммунального назначения МО «сельсовет «Карлабкинский» оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Таблица 7

Характеристика существующих канализационных насосных станций

| Расположение канализационной насосной станции | Год стр-ва | Мощность фактич., тыс м <sup>3</sup> /час | Марка насосов | Кол-во насосов (шт.) |
|-----------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|---------------|----------------------|
|                                               |            |                                           |               |                      |

### **2.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования**

1. В настоящее время МО имеет довольно низкую степень благоустройства.
2. В связи с увеличением расхода сточных вод от существующих и планируемых объектов капитального строительства требуется строительство очистных сооружений полной биологической очистки.
3. Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие сельского поселения в целом.

### **2.2 Существующие балансы системы водоотведения**

8. Расходы сточных вод МО «сельсовет «Карлабкинский» представлены в таблице 8.

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

Таблица 8

| Потребитель                      |                       | Ед-ца<br>Изме-<br>ре-<br>ния | Кол-во | Средне<br>суточн.<br>Норма<br>на ед.<br>изм. | Водоотведение           |                     |                         |                                 | Примеча-<br>ние |
|----------------------------------|-----------------------|------------------------------|--------|----------------------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------|
| Наименование расхода             |                       |                              |        |                                              | Сред.<br>сут.<br>м³/сут | Годовое<br>т.м³/год | Макс.<br>сут.<br>м³/сут | Мак<br>с.<br>час.<br>м³/ча<br>с |                 |
| 1                                | 2                     | 3                            | 4      | 5                                            | 10                      | 11                  | 12                      | 13                              | 14              |
| МО «сельсовет<br>«Карлабкинский» |                       |                              |        |                                              |                         |                     |                         |                                 |                 |
| Существую-<br>щее<br>положение   | Хоз-питьевые<br>нужды | чел                          | 4004   | 25                                           | 100,1                   | 36,53               | 130,1                   | 33,3                            | 1,2,3           |
|                                  | Неучтённые<br>расходы | %                            | 12.0   | -                                            | 12,01                   | 4,38                | 12,01                   | 4,0                             | 1,2,3           |
|                                  | Полив                 | чел                          | 4004   | 50                                           | 0                       | 0                   | 0                       | 0                               | 1,2             |
|                                  | Итого:                |                              |        |                                              | 112,11                  | 40,91               | 142,11                  | 37,3                            |                 |
|                                  |                       |                              |        |                                              |                         |                     |                         |                                 |                 |

### 2.3 Перспективные расчетные расходы сточных вод

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учёта расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учётом коэффициента суточной неравномерности.

- 160 л/сут на одного человека – обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения, проживающего в жилых домах, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией;

- 25 л/сут. на одного человека – норма удельного водоотведения в не канализованных населённых пунктах;

- 12% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на местную промышленность и неучтённые расходы.

Перспективные балансы системы водоотведения приведены в таблице 9

Таблица 9

| Таблица перспективного водоотведения на 2023-2028г. |                            |                                   |            |                                                                |                         |                     |                         |                          |                 |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|
| Потребитель                                         |                            | Ед-ца<br>Изм-<br>е-<br>ре-<br>ния | Кол-<br>во | Сре-<br>дне<br>сут-<br>очн.<br>Нор-<br>ма<br>на<br>ед.<br>изм. | Водоотведение           |                     |                         |                          | Примеча-<br>ние |
| Наименование расхода                                |                            |                                   |            |                                                                | Сред.<br>сут.<br>м³/сут | Годовое<br>т.м³/год | Макс.<br>сут.<br>м³/сут | Макс<br>. час.<br>м³/час |                 |
| 1                                                   | 2                          | 3                                 | 4          | 5                                                              | 10                      | 11                  | 12                      | 13                       | 14              |
| МО «сельсовет «Карлабкинский»                       |                            |                                   |            |                                                                |                         |                     |                         |                          |                 |
| I этап на<br>2023г.                                 | Хозяйственно-бытовые нужды | чел                               | 5786       | 25                                                             | 144,6                   | 52,797              | 187,98                  | 24,1                     | 1,2,3           |
|                                                     | Неучтённые расходы         | %                                 | 12.0       | -                                                              | 17,35                   | 6,33                | 17,35                   | 2,89                     | 1,2,3           |
|                                                     | Полив                      | чел                               | 5786       | 50                                                             | 0                       | 0                   | 0                       | 0                        | 1,2             |
|                                                     | Итого:                     |                                   |            |                                                                | 161,95                  | 59,127              | 205,33                  | 26,99                    |                 |
| II этап на<br>2028г.                                |                            |                                   |            |                                                                |                         |                     |                         |                          |                 |
|                                                     | Хозяйственно-бытовые нужды | чел                               | 6881       | 160                                                            | 1100960                 | 4018504<br>00       | 1431248                 | 183,4                    | 1,2,3,4         |
|                                                     | Неучтённые расходы         | %                                 | 12.0       | -                                                              | 132,1                   | 48,22               | 132,1                   | 22,01                    | 1,2,3           |
|                                                     | Полив                      | чел                               | 6881       | 50                                                             | 0                       | 0                   | 0                       | 0                        | 1,2             |
|                                                     | Итого:                     |                                   |            |                                                                | 1101092,1               | 4018504<br>48,22    | 1431380,<br>1           | 205,4<br>1               |                 |

## 2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.

Сточные воды (при норме удельного водоотведения в неканализованных районах 25 л/сут на одного жителя п. 2.4 СНиП 2.04.03-85) предлагается либо очищать на индивидуальных локальных очистных сооружениях "Биокси" из водонепроницаемых материалов фирмы "ЭКСО" не требующих фильтрующих траншей или полей фильтрации и обеспечивающих 98%-ную степень очистки, которая соответствует всем Российским нормативам по очищенной сточной воде, либо оснащать накопителями сточных вод с применением водонепроницаемых материалов, с последующим вывозом сточных вод ассенизационными машинами на ближайшие канализационные очистные сооружения, объём накопителя сточных вод зависит от количества обслуживаемых лиц. Производительность установки очистки сточных вод модельного ряда БИОКСИ зависит от количества обслуживаемых лиц и имеет все необходимые сертификаты и гигиенические заключения. При использовании установки "Биокси" не нужно использовать ассенизационную машину, отсутствует необходимость планировать подъезд к месту расположения установки, т.к. отвод очищенной воды может осуществляться

в накопительную емкость из водонепроницаемых материалов с последующим использованием (по рекомендации производителя) на технические нужды (полив и т.д.).

## **2.5. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объёмов 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 2023 и 2033г.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 таблицах 10 и 11.

2. Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

# ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

Таблица 10

| №<br>п/п             | Наименование работ и<br>затрат                        | Ед.<br>изм. | Объем<br>работ | Общая стоимость, тыс. руб. |                    |                    |
|----------------------|-------------------------------------------------------|-------------|----------------|----------------------------|--------------------|--------------------|
|                      |                                                       |             |                | 1 этап<br>2023г            | 2 этап<br>2023г.   | всего              |
| 1                    | 2                                                     | 3           | 4              | 5                          | 6                  | 7                  |
| <b>Водоотведение</b> |                                                       |             |                |                            |                    |                    |
| 1.                   |                                                       |             |                |                            |                    |                    |
| 1.                   | <b>МО «сельсовет «Карлабкинский»</b>                  |             |                |                            |                    |                    |
| 1.1                  | Канализационные очистные сооружения (КОС) 100 м³/сут. | комплекс    | 1              | —                          | 26 727,007         | 26 727,007         |
| 1.2                  | Канализационные очистные сооружения (КОС) 100 м³/сут. | комплекс    | 1              | —                          | 26 727,007         | 26 727,007         |
| 1.3                  | Канализационные очистные сооружения (КОС) 100 м³/сут. | комплекс    | 1              | —                          | 26 727,007         | 26 727,007         |
| 1.4                  | Канализация самотечная из труб ПЭ100 Ø200             | км          | 8,14           | —                          | 64 483,531         | 64 483,531         |
| 1.5                  | Канализация самотечная из труб ПЭ100 Ø110             | км          | 1,65           | —                          | 7 505,652          | 7 505,652          |
| 1.6                  | Канализация напорная из труб ПЭ100 Ø140               | км          | 5,55           | —                          | 30 581,685         | 30 581,685         |
|                      | <b>Итого:</b>                                         |             |                | —                          | <b>182 752 889</b> | <b>182 752 889</b> |

## Глава 3. Сроки и этапы реализации схемы водоснабжения и водоотведения

### ВОДОСНАБЖЕНИЕ

На первый этап с 2018-2023г. для обеспечения жителей сельских поселения водой питьевого качества в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо выполнить следующие мероприятия:  
**МО «сельсовет Карлабкинский»** устройство водопроводного узла подкачки в составе двух резервуаров чистой воды по 200м³ каждый, устройство одной артезианской скважины; устройство кольцевой сети объединённого хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода Ø160 ÷ 110мм.

## ВОДООТВЕДЕНИЕ

На первый этап с 2018-2023г. предлагается выполнить следующие мероприятия по развитию централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации:

Строительство- КОС

Строительство сети самотечных коллекторов диаметром до 225мм

На второй этап с 2023-2028г. предлагается выполнить следующие мероприятия по развитию централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации:

Строительство- КОС

Строительство сети самотечных коллекторов диаметром до 225мм

### СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ СТОИМОСТИ РАБОТ по прокладке инженерных сетей водоснабжения и водоотведения

Таблица 11

| №<br>п/п<br>1 | Наименование работ и затрат<br>2 | Общая стоимость, тыс.руб. |               |             |
|---------------|----------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|               |                                  | 1 этап 2023г              | 2 этап 2028г. | всего       |
|               |                                  | 3                         | 4             | 5           |
| 1             | МО «сельсовет «Карлабкинский»    |                           |               |             |
|               | водоснабжение                    | 46 784 700                |               | 46 784 700  |
|               | водоотведение                    |                           | 182 752 889   | 182 752 889 |
|               | Итого:                           | 46 784 700                | 182 752 889   | 229 537 589 |