



Заказчик:  
Администрация Костаевского сельского поселения  
Ардонского района  
Республики Северная Осетия - Алания

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КОСТАЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
АРДОНСКОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ**

**г. Екатеринбург 2015 год**

## СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование пункта	Страница
1	Основные термины и понятия	3
2	Введение	5
3	Глава 1. Схема водоснабжения	8
4	Раздел 1 Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения поселения	8
5	Раздел 2 Направления развития централизованной системы водоснабжения	11
6	Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды	12
7	Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения	22
8	Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения	24
9	Раздел 6 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения тыс. рублей (без НДС)	25
10	Раздел 7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	26
11	Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения.	27
12	Глава 2. Схема водоотведения	29
13	Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования	29
14	Раздел 2. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения.)	30

## ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

**«водовод»** – водопроводящее сооружение, сооружение для пропуска (подачи) воды к месту её потребления;

**«источник водоснабжения»** – используемый для водоснабжения водный объект или месторождение подземных вод;

**«расчетные расходы воды»** – расходы воды для различных видов водоснабжения, определенные в соответствии с требованиями нормативов;

**«система водоотведения»** – совокупность водоприемных устройств, внутриквартальных сетей, коллекторов, насосных станций, трубопроводов, очистных сооружений водоотведения, сооружений для отведения очищенного стока в окружающую среду, обеспечивающих отведение поверхностных, дренажных вод с территории поселений и сточных вод от жизнедеятельности населения, общественных, промышленных и прочих предприятий;

**«зона действия предприятия»** (эксплуатационная зона) – территория, включающая в себя зоны расположения объектов систем водоснабжения и (или) водоотведения организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, а также зоны расположения объектов ее абонентов (потребителей);

**«зона действия (технологическая зона) объекта водоснабжения»** - часть водопроводной сети, в пределах которой сооружение способно обеспечивать нормативные значения напора при подаче потребителям требуемых расходов воды;

**«зона действия (бассейн канализования) канализационного очистного сооружения или прямого выпуска»** - часть канализационной сети, в пределах которой сооружение (прямой выпуск) способно обеспечивать прием и/или очистку сточных вод;

**«схема водоснабжения и водоотведения»** – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития систем водоснабжения и водоотведения на расчетный срок;

**«схема инженерной инфраструктуры»** – совокупность графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития инженерной инфраструктуры на расчетный срок;

**«электронная модель сети водоснабжения и (или) водоотведения»** – комплекс программ и баз данных, описывающий топологию наружных сетей и сооружений водоснабжения и (или) водоотведения, их технические и режимные характеристики и позволяющий проводить гидравлические расчеты.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Развитие систем водоснабжения, водоотведения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011 года N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" необходимо для удовлетворения спроса на воду и обеспечения надежного водоснабжения, водоотведения наиболее экономичным способом, внедрения энергосберегающих технологий. Развитие системы водоснабжения, водоотведения осуществляется на основании схем водоснабжения, водоотведения.

Схема водоснабжения, водоотведения муниципального образования Костаевского сельского поселения Ардонского района Республики Северная Осетия разработана на основании задания Администрации муниципального образования Костаевского сельского поселения..

Территория поселения входит в состав Ардонского муниципального района.

Статус и границы сельского поселения установлены Законом Республики Северная Осетия-Алания от 5 марта 2005 года № 12-рз «Об установлении границ муниципального образования Ардонский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований - городского и сельских поселений и установлении их границ» В связи с отсутствием Генерального плана Костаевского сельского поселения, разработка схемы Водоснабжения и водоотведения основывается на материалах в Схемы Территориального планирования Ардонского района Республики Северная Осетия, разработанной в 2009 году.

Для настоящей схемы водоснабжения и водоотведения установлены следующие этапы проектирования:

Исходный год	2015г.
Первая очередь реализации схемы	2020г.
Расчётный срок	2025г.

## **Характеристика населенного пункта и его физико-географические и климатические условия**

Ардонский район расположен в центральной части Республики Северная Осетия-Алания, на Осетинской наклонной равнине. Единственный внутренний район республики (все другие районы имеют границы с соседними субъектами РФ или иностранными государствами). Границами района являются: на западе – Дигорский район, на севере – Кировский район, на северо-востоке – Правобережный район, на юго-востоке – Пригородный район, на юге – Алагирский район. Площадь его 377,0 км<sup>2</sup>. В его состав входят 9 муниципальных образований, в том числе Костаевское сельское поселение с административным центром село Коста.

Костаевское сельское поселение на юго-западе и северо-западе граничит с с.Кирово и г.Ардон; на юго-востоке - с с.Фарн Правобережного района; на северо-востоке - с г.Беслан Правобережного района.

Поселение включает в себя 2 сёла: Коста ( 185 дворов) и Цмити (35 дворов).

Административный центр - село Коста.

Хозяйственно-питьевое, производственно-техническое водоснабжение населения и промышленных объектов Ардонского района осуществляется за счет эксплуатации поверхностных и подземных вод.

Месторождений и естественных выходов источников минеральных подземных вод на территории Ардонского района не зафиксировано.

Действующие и законсервированные водозаборные скважины являются важнейшей составляющей частью хозяйственно-экономической инфраструктуры района, наряду с такими ее важнейшими частями, как автодороги и железнодорожные магистрали, линии газопроводов, ЛЭП и т.д.

Источники водоснабжения сельских поселений Ардонского района находятся в удовлетворительном состоянии.

Водоснабжение Костаевского поселения осуществляется от скважины, находящейся за территорией поселения (северо-западнее).

## Глава 1. Схема водоснабжения

### Раздел 1 Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения поселения

#### 1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения

В систему водоснабжения Костаевского сельского поселения входят разводящие сети населенного пункта, резервуары чистой воды.

Источником водоснабжения на данный момент является скважина, находящаяся в 400м на северо – запад от поселения. Лицензия на скважину находится на стадии оформления.

На скважине установлен насос ЭЦВ 10-120-60.

Прибор учета на скважине присутствует.

Паспортные данные насоса приведены в таблице ниже.

Таблица 1 Паспортные данные насоса ЭЦВ 8-25-125

Марка	Подача, м3 /ч	Мощность электродвигателя, кВт
ЭЦВ 10-120-60	120	32

Насосное оборудование работает в непрерывном режиме.

На территории поселения имеется накопительная емкость требующая замены ввиду полного износа объемом 100м<sup>3</sup>.

Основными потребителями являются население, сельскохозяйственные предприятия, магазины, социально-значимые объекты.

На территории водозабора так же имеется вторая скважина, которая на данный момент не эксплуатируется ввиду невозможности установки насоса, так как произошло смещение ствола скважины на 15м, в связи с этим необходимо изучить его причины и закономерности и определить необходимые мероприятия для восстановления работы скважины.

Для пожаротушения в Костаевском поселении предусмотрены гидранты в количестве 70 единиц, так же на территории поселения имеются 2 пожарных резервуара на территории школы и детского сада, объемом 60 и 100м<sup>3</sup> соответственно.

Резервуар на территории школы требует реконструкции, на территории садика – требует замены.

## **1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоснабжения**

### **Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

В качестве источника водоснабжения в настоящее время используются скважины. Вода посредством работы насосного оборудования подается в сельское поселение.

Первый пояс зона санитарной охраны присутствует и выдержан. Скважина огорожена и закрыта от внешних источников загрязнения, территория обустроена.

Очистка воды не производится. На источнике не установлен прибор учета подъема воды.

## **1.3 Описание территорий сельского поселения, неохваченных централизованной системой водоснабжения**

На данный момент централизованным водоснабжением охвачено оба села – Коста и Цмити полностью.

Возможность подключения имеется у каждого вновь введённого абонента.



#### **1.4 Описание технологических зон водоснабжения**

Вся система водоснабжения относится к однозонной. Имеются также тупиковые сети.

#### **1.5 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества и определение существующего дефицита (резерва) мощностей**

В течение последних 20-40 лет эксплуатации систем централизованного водоснабжения капитально-восстановительные работы основных средств (артезианских скважин, водонапорных башен и водопроводных сетей) проводились - в селе Цмити в 2007 году был полностью заменен водопровод на железные трубы диаметром 150мм длиной 3,5км.

#### **1.6 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества**

Вода, поступающая из водопровода централизованной системы водоснабжения не проходит водоподготовку, так как водоочистные сооружения отсутствуют.

#### **1.7 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении поселения**

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении сельского поселения является следующее:

- требуется установка приборов учета у абонентов
- требуется реконструкция всех сетей водоснабжения села Коста

- требуется установка водоочистных сооружений на источнике водоснабжения,  
-необходимо строительство накопителя для регулирования часовой неравномерности подачи воды.

### **1.8 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки.**

Холодное водоснабжение подается 24 часа в сутки 365 дней в году.

Сети: - в селе Коста проложены в 1972 году, материал – сталь, асбестоцемент, чугун, диаметр от 75 до 150мм. Общая длина 15,4км. Сети изношены и требуют полной реконструкции.

- в селе Цмити проложены в 2007 году, материал – сталь (железные трубы).

### **1.9 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов**

Поселение не расположено на территории распространения вечномерзлых грунтов. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не производится.

### **1.10 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения**

Все объекты водоснабжения состоят на балансе Администрации Костаевского сельского поселения.

Как показывает анализ, удельный расход электроэнергии в Ардонском районе является одним из самых высоких в республике. Результатом того, что на территории Ардонского района нет разведанных крупных источников воды с выходом на поверхность и возможностью обеспечения водоснабжения в самотечном режиме, водоснабжение района осуществляется от скважинных водозаборов с глубины от 60 до 100 метров. Вследствие этого стоимость воды в районе – одна из самых высоких в республике (за счет энергозатрат).

В Костаевском сельском поселении Региональной службой по тарифам Республики Северная Осетия-Алания установлен тариф на водоснабжение, как и для всего района равный 81 руб с человека в месяц.

## **Раздел 2 Направления развития централизованной системы водоснабжения**

### **2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

Основным вариантом развития сельского поселения является обеспечение всего населения централизованным водоснабжением.

Для реализации данного варианта необходима:

- дальнейшее развитие водопроводных сетей;
- подключение частных жилых домов к существующим водопроводным сетям.
- установка приборов учета у абонентов,

### **2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения**

Одной из задач схемы территориального планирования является формирование предложений по территориальному развитию и определение мероприятий, направленных на реализацию предложений

В числе мероприятий указываются мероприятия по охране природы, защите от ЧС природного и техногенного характера, развитию инженерной инфраструктуры. Определяющими являются мероприятия по территориальному развитию, которые в свою очередь включают предложения по территориальному, в том числе административному, делению и функциональному зонированию, мероприятия по развитию транспортной сети и общие предложения по размещению тех или иных видов строительства и выделению участков для застройки:

Варианты развития сельского поселения в части динамики населения могут быть различны, как с ростом так и со снижением численности населения.

Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения сельского поселения.

Проведенный анализ первоисточников и детализация их оценок применительно к территории проектируемого муниципального образования позволили определить вероятные значения численности населения в поселении на перспективу расчетного срока.

Прогноз перспективной численности постоянного населения сельского поселения Костаевского выполнен на основе анализа существующей демографической ситуации с учетом снижения численности населения за последние 5 лет на 10 человек.

## **Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды**

### **3.1.Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке**

Улучшение обеспечения населения питьевой водой высокого качества и рациональное использование водных ресурсов – приоритетные задачи жилищно-коммунальной реформы. Для решения этих задач необходима разработка и

реализация мер, обеспечивающих повышение эффективности и надежности работы систем водоснабжения, совершенствование систем подачи и распределения воды, развитие нормативно-правовой базы и хозяйственного механизма водопользования, стимулирующих экономию питьевой воды.

Возникающие проблемы с обеспечением питьевой воды во многом связаны с нерациональным расходом водопроводной воды. Ликвидация утечек, ремонт внутренних водопроводных сетей и применение более совершенной арматуры, установка средств измерений, снижение избыточных напоров у потребителей позволяет снизить объемы водопотребления в жилищном фонде.

Внедрение мероприятий по водосбережению на объектах позволяет уменьшить производственные расходы воды, существенно ослабить проблемы с обеспечением населения водой питьевого качества, снизить нагрузку на очистные сооружения в системах водоснабжения и водоотведения, повысить качество их работы, увеличить зону обслуживания населения действующими системами водоснабжения и водоотведения.

Для повышения эффективности контроля над водопотреблением большое значение имеет правильный учет воды, выполняемый с помощью средств измерений, который должен применяться на всех стадиях подачи и реализации воды.

Для сокращения и устранения потерь воды в системах коммунального водоснабжения, необходимо проведение анализа структуры, величин производственных расходов и потерь воды, оценка объемов полезных производственных расходов, допустимой и неустраняемой величины потерь воды.

Величина производственных расходов воды зависит от многих факторов, включая уровень оснащенности организаций водопроводно-канализационного хозяйства и абонентов средствами измерений, состояние водопроводной и водоотводящей сети и сооружений на них, устойчивости грунтов в основании трубопроводов, уровень эксплуатации и др.

Размер производственных расходов подлежит оценке только на основе сбора, систематизации, соответствующей обработки и анализа исходной информации, получаемой различными способами.

Методика определяет порядок сбора и обработки исходной информации в табличных формах по прилагаемым образцам для оценки производственных расходов, потерь воды в коммунальных системах водоснабжения, порядок определения утечек и естественной убыли воды при хранении, транспортировке и передаче ее абонентам; определяет порядок определения мест повреждений и утечек на водопроводной сети.

.Общий баланс подачи и реализации воды за 2013-2014 годы в адрес разработчика не представлен. Далее прилагается прогнозируемый расчет потребления, по норме потребления на 1 человека.

### **3.2 Территориальный водный баланс подачи воды**

Объем потребления водных ресурсов в первую очередь зависит от численности населения проектируемой территории и наличия предприятий, потребляющих водные ресурсы в процессе производства.

Баланс по территориальному делению в адрес разработчика не представлен.

### **3.3 Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей**

Можно выделить две основные группы потребителей водоснабжения: население, бюджетные организации. Структура потребления представлена в таблице 9.

### **3.4 Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении**

Согласно Постановлению от 20 апреля 2015 года №21 ( г. Владикавказ) «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному, горячему водоснабжению и водоотведению в многоквартирных домах и жилых домах на территории Республики Северная Осетия – Алания» установлены следующие нормативы потребления холодного и горячего водоснабжения:

**Таблица2 Норматив потребления ресурса**

Показатель	Норматив потребления (куб. м. в месяц на человека)		
	холодное водоснабжение	горячее водоснабжение	суммарный расход воды
Жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией, ванной, с ЦГВС	4,06	3,46	7,52
Жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией, душ (без ванн), с ЦГВС	3,4	1,97	5,37
Коммунальные квартиры, общежития, оборудованные водопроводом, общими душевыми, канализацией, с ЦГВС или водонагревателем	2,8	1,97	4,77
Жилые дома, оборудованные водопроводом, канализированные и не канализированные, с ванной, с водонагревателем, с унитазом	7,52	-	7,52
Жилые дома, оборудованные водопроводом, ванной, с водонагревателем, без канализации (наличие выгребной или поглощающей ямы), без унитаза	6,93	-	6,93
Жилые дома, оборудованные водопроводом, канализированные и не канализированные, душ (без ванн), с водонагревателем, с унитазом	5,37	-	5,37
Жилые дома, оборудованные водопроводом, с водонагревателем, без канализации (наличие выгребной или поглощающей ямы), душ (без ванн), без унитаза	4,78	-	4,78
Жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией, без душа (без ванн), без ЦГВС (без водонагревателя)	2,37	-	2,37
Жилые дома, оборудованные водопроводом, без ванн, без душа, без канализации, кран в доме	1,78	-	1,78
Жилые дома, оборудованные водопроводом, кран во дворе	1,58	-	1,58
Жилые дома, с водопользованием, из уличных водоразборных колонок	1,00	-	1,00
Норматив на общедомовые нужды (куб.м, на 1 кв.м, общей площади, входящей в состав общего имущества в многоквартирном доме)	0,05	0,04	0,09
Норматив на полив земельного участка (куб.м, на 1кв.м. в мес. в поливной сезон)	0,05	-	0,05
Норматив на водоснабжение и приготовление пищи для КРС (куб.м, на 1 голову в мес.)	1,8	-	1,8

### **3.5 Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета**

Приборы коммерческого учёта воды отсутствуют. В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований» администрация сельского поселения в целях экономии потребляемых водных ресурсов осуществляет мероприятия по оснащению приборами учёта воды всех объектов бюджетной сферы и других предприятий и организаций. Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются: бюджетная сфера и жилищный фонд. В настоящее время существует план по установке общедомовых приборов учета. Для обеспечения 100% оснащённости необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В соответствии с Приложением . Перечень программных мероприятий актуального варианта программы "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Республике Северная Осетия-Алания на 2010-2014 годы и на перспективу до 2020 года" Постановления от 4 октября 2013 года N 361 (г. Владикавказ) «О внесении изменения в постановление Правительства Республики Северная Осетия-Алания от 12 ноября 2010 года N 323 "Об утверждении новой редакции Республиканской целевой программы "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Республике Северная Осетия-Алания на 2010-2014 годы и на перспективу до 2020 года" утвержден перечень программных мероприятий и объемы выделяемого финансирования для МКД



### **3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения**

В период с 2015 по 2025 год ожидается сохранение тенденции к увеличению удельного водопотребления жителями и предприятиями сельского поселения. При этом суммарное потребление холодной воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов планируемых к застройке в существующих или вновь образуемых районах сельского поселения Костаевское.

Расчет ведется с учетом снижения общей динамики численности населения за последние 5 лет.

В целях повышения эффективности водопотребления и экономного использования водных ресурсов необходимо провести ряд мероприятий по замене и реконструкции водопроводных сетей ХВС ..Оснащение коммерческими приборами учёта жилищного фонда и предприятий и организаций бюджетной сферы также позволит снизить неучтенные расходы на 5-10%.

### 3.7 Прогнозные балансы потребления воды

Таблица 3 Прогнозные балансы потребления питьевой воды на 2015-2025гг , тыс. куб.м

Показатели	Ед. изменения	Период, год										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Численность населения	человек	1668	1690	1712	1734	1756	1778	1800	1822	1844	1866	1864
Потребление воды												
Население	куб. м	146549,76	146369,28	146188,80	146008,32	145827,84	145647,36	145466,88	145286,40	145105,92	144925,44	144744,96
Промышленные предприятия (10%)	куб. м	14654,98	14636,93	14618,88	14600,83	14582,78	14564,74	14546,69	14528,64	14510,59	14492,54	14474,50
Бюджетные предприятия (5%)	куб. м	7327,49	7318,46	7309,44	7300,42	7291,39	7282,37	7273,34	7264,32	7255,30	7246,27	7237,25
<b>Итого</b>	куб. м	168532,22	168324,67	168117,12	167909,57	167702,02	167494,46	167286,91	167079,36	166871,81	166664,26	166456,70
Неучтенные расходы (10% от итого )	куб. м	16853,22	16832,47	16811,71	16790,96	16770,20	16749,45	16728,69	16707,94	16687,18	16666,43	16645,67
<b>Итого (с неучтенными расходами)</b>	куб. м	185385,45	185157,14	184928,83	184700,52	184472,22	184243,91	184015,60	183787,30	183558,99	183330,68	183102,37

\*Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

- полезные расходы:
- расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
  - чистка резервуаров;
  - промывка тупиковых сетей;
  - на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
  - расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
  - промывка канализационных сетей;
  - тушение пожаров;
  - испытание пожарных гидрантов.
- организационно-учетные расходы, в том числе:
  - не зарегистрированные средствами измерения;
  - не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
  - не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
  - не учтенные из-за погрешности средств измерения ВНС подъема;
  - расходы на хозбытовые нужды.
- потери из водопроводных сетей:
  - потери из водопроводных сетей в результате аварий;
  - скрытые утечки из водопроводных сетей;
  - утечки из уплотнения сетевой арматуры;
  - утечки через водопроводные колонки;
  - расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
  - утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

### 3.8 .Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

**Таблица 4 Ожидаемое потребление воды**

Наименование	Годовое	Среднесуточное	Максимальное суточное (κ=1,2)
Фактическая подача в сеть, тыс.м.куб.	Нет сведений		
Фактическое потребление, тыс.м.куб.	Нет сведений		
Ожидаемое потребление 2020г., тыс.м.куб.	184,243	0,505	0,606
Ожидаемое потребление 2025г., тыс.м.куб.	183,102	0,502	0,602

\* Расчет ведется из показателя мощности насосного оборудования при учете его работы 24 часа в сутки 365 дней в году.

### 3.9 Описание территориальной структуры потребления воды

Представлено в виде одной зоны с показателями отраженными в таблице 9

### 3.10 Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов Оценка расходов воды по типам абонентов представлена в таблице.

В 2025 году по-прежнему доля потребления хозяйственно-питьевой воды населением будет преобладать над остальными.

**Таблица 5**

Потребители	Годовое потребление, тыс.м3 /год.	среднесуточные, м 3 /сут	макс. суточные K=1,2, м 3 /сут.
население	144,744	0,397	0,476
бюджетные	7,237	0,020	0,024

### **3.11 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок**

На основании прогнозных балансов потребления питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки в 2025 году потребность питьевой воде должна составить 0,60 тыс.м<sup>3</sup>/сут.

Из вышеизложенного видно, что при прогнозируемой тенденции к подключению новых потребителей, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке дефицита воды не наблюдается по производительности основного технологического оборудования, а именно насоса, который имеет производительность 0,6 тыс.м<sup>3</sup>/сут, но в связи с тем, что насос работает 20 часа в сутки необходимо восстановление второй скважины для возможности переключения и в качестве резервной.

Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации существующих сооружений и строительству новых на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки.

### **3.12 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

Решение по установлению статуса гарантирующей организации осуществляется на основании критериев определения гарантирующей организации, установленных в правилах организации водоснабжения и (или) водоотведения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. В соответствии со статьей 2 пунктом 6

Федерального закона N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения»; В соответствии со статьей 12 пунктом 1 Федерального закона N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующая организация не определяется».

В настоящее время такая организация отсутствует. Все восстановительно-ремонтные работы ведет Администрация поселения.

#### **Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения**

##### **4.1. Сведения о реконструированных участках водопроводной сети, подлежащей к замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

Водопроводные сети села Коста находятся изношенном состоянии. Согласно планам ремонтов проводятся замены наиболее участков сети.

##### **4.2. Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема вод, а также планируемых к выводу из эксплуатации**

Учитывая, что Генеральный план Костаевского сельского поселения отсутствует, предусмотрены мероприятия представленные Администрацией Костаевского сельского поселения в части модернизации, реконструкции и строительства системы водоснабжения.

Проектные решения водоснабжения базируются на основе существующей, сложившейся системы водоснабжения в соответствии с увеличением потребности на основе разрабатываемого генерального плана, с учетом фактического состояния сетей и сооружений.

Вывод из эксплуатации действующих объектов водоснабжения не планируется.

#### **4.3 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения**

Развитие систем диспетчеризации не запланировано. Мероприятия настоящей схемой не предусмотрены.

#### **4.4 Сведения о развитии системы коммерческого учета водопотребления**

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В настоящее время на территории поселения ни один из абонентов не имеет приборов учета.

#### **4.5 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения**

Варианты будут изложены после полного исследования местности.

#### **4.6 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения**

Все строящиеся объекты будут размещены в границах сельского поселения Костаевское.

#### **Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения**

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения сельского поселения Костаевское. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

#### **5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при утилизации промывных вод**

Строительство водопроводных сетей в сельском поселении не окажет значительного воздействия на условия землепользования и геологическую среду. Прокладка трассы сетей водопровода принята в створе или по следу существующей сети. Это наиболее экономичное и целесообразное решение прокладки сети. Поскольку негативное воздействие возможно в период строительства водопроводных сетей и сооружений, для охраны и рационального использования земельных ресурсов запланированы следующие мероприятия:

- грунт, от срезки растительного слоя на базовой строительной площадке, складировается в специально отведенном месте и в минимальные сроки используется для обратной засыпки и рекультивации;



- по окончании комплекса ремонтных работ все временные сооружения базовой строительной площадки подлежат разборке и вывозу, восстанавливается растительный слой с посевом трав;

При строительстве водопроводных сетей не происходит изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока, гидрогеологических условий, так как проектируемая водопроводная сеть проходит по улицам поселения.

Строительство и реконструкция водопроводной сети будет вестись в населенном пункте, то есть на территории, уже подвергшейся техногенному воздействию, где произошла смена типов растительности. Вследствие этого, отрицательное воздействие при капитальном ремонте путепроводов на растительность и животный мир будет крайне незначительным.

**Раздел 6 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения тыс. рублей (без НДС)**

**Таблица 6 Мероприятия**

Мероприятие	Стоимость, тыс.руб	
	2015-2020гг	2020-2025гг
Реконструкция водовода с.Коста 15400м	8000,0	7000,0
Реконструкция резервуара на территории школы (60м3)	350,0	-
Замена резервуара на территории детского сада (100м3)	700,0	-
Установка приборов учета на вводе у абонентов (485 единиц для с.Коста и 35 единиц для села Цмити)	520,0	520,0
Строительство системы водоподготовки в сельском поселении	-	280,0
Замена резервуара на территории поселения (100м3)	-	700,0
Реконструкция неработающей скважины	500,0	500,0

Стоимость дана на основе типовых мероприятий и будет определяется после составления проектных документов на данные мероприятия.

## Раздел 7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения; - показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

**Таблица 7 Целевые показатели**

Показатель	Единица измерения	Целевые показатели		
		2015г	2020г	2025г
<i>Показатели качества воды</i>				
Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	водоподготовка не производится	водоподготовка не производится	водоподготовка не производится
Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	2	1	0
<i>Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед/100км	50	20	5
Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	80	50	2
<i>Показатель качества обслуживания абонентов</i>				

Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	80	90	100
Показатель эффективности использования ресурсов				
Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	0	60	99
Удельный расход электрической энергии	кВт/час/м <sup>3</sup>	н/д	н/д	н/д

## **Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения.**

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах сельского поселения не выявлено участков бесхозных сетей.

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ. Выбор организации для обслуживания бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения производится в соответствии со ст. 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ. В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и водопроводные которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 Федерального закона N 416-ФЗ), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством. Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, на эксплуатацию бесхозных объектов

централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. В случае, если снижение качества воды происходит на бесхозных объектах централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, организация, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и эксплуатирует такие бесхозные объекты, обязана не позднее чем через два года со дня передачи в эксплуатацию этих объектов обеспечить водоснабжение с использованием таких объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации, устанавливающим требования к качеству горячей воды, питьевой воды, если меньший срок не установлен утвержденными в соответствии с настоящим Федеральным законом планами мероприятий по приведению качества горячей воды, питьевой воды в соответствие с установленными требованиями. На указанный срок допускается несоответствие качества подаваемой горячей воды, питьевой воды установленным требованиям, за исключением показателей качества горячей воды, питьевой воды, характеризующих ее безопасность.

## **Глава 2. Схема водоотведения**

### **Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования**

#### **1.1. Описание структуры систем сбора и отведения сточных вод муниципального образования**

На территории муниципального образования Костаевского сельского поселения отведение сточных вод производится одним способом:

-индивидуальные накопители сточных вод (выгреба).

Стоки вывозятся ассенизаторскими машинами .

#### **Накопители сточных вод (выгреба)**

Накопители сточных вод (выгреба) целесообразно проектировать в виде колодцев с возможно более высоким подводом сточных вод для увеличения используемого объема накопителя; глубина заложения днища накопителя от поверхности земли не должна превышать 3 м для возможности забора стоков ассенизационной машиной.

Накопитель изготавливается из сборных железобетонных колец, монолитного бетона или сплошного глиняного кирпича. Накопитель должен быть снабжен внутренней и наружной (при наличии грунтовых вод) гидроизоляцией, обеспечивающими фильтрационный расход не более 3 л/(м<sup>2</sup>\*сут).

Накопитель снабжается утепленной крышкой с теплоизолирующей прослойкой из минеральной ваты или пенопласта. Рабочий объем накопителя должен быть не менее емкости двухнедельного расхода сточных вод и не менее емкости ассенизационной цистерны. При необходимости увеличения объема накопителя предусматривается устройство нескольких емкостей, соединенных патрубками.

К накопителю должна быть предусмотрена возможность подъезда ассенизационной машины; целесообразно снабжать накопитель поплавком сигнализатором уровня заполнения.

На перекрытии накопителя следует устанавливать вентиляционный стояк диаметром не менее 100 мм, выводя его на 700 мм выше планировочной отметки земли.

Внутренние поверхности накопителя следует периодически обмывать струей воды.

## **Раздел 2. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения**

Для уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, исключение возможности загрязнения грунтовых вод сточными водами на территории муниципального образования необходимо проектирование и строительство системы очистки сточных вод очистными сооружениями биологической очистки сточных вод с применением контейнеро - блочной установки биологической очистки сточных вод.

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

Так как домовладения в поселении оборудованы системой водоотведения типа накопитель сточных вод (выгреба), то для очистки частных выгребов требуется специальная техника (ассенизационные машины).

В настоящее время проектирование и строительство централизованной системы водоотведения из-за отсутствия финансирования не представляется возможным.