

# АДМИНИСТРАЦИЯ КАБАРДИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АПШЕРОНСКОГО РАЙОНА

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 25.12.2015 № 104

### станица Кабардинская

**Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения на территории Кабардинского сельского поселения**

**Апшеронского района**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 года № 131- ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416- ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Уставом Кабардинского сельского поселения Апшеронского района, администрация Кабардинского сельского поселения Апшеронского района п о с т а н о в л я е т

1.Утвердить схему водоснабжения и водоотведения

2. Контроль за выполнением настоящего распоряжения оставляю за собой.

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня подписания

Глава Кабардинского

сельского поселения А.В. Пешков

***УТВЕРЖДАЮ: Администрация Кабардинского***

***сельского поселения Апшеронского района***

***Краснодарского края***

Глава \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пешков А.В.

М.П.

***Схема водоснабжения И ВОДООТВЕДЕНИЯ***

***КАБАРДИНСКОГО СЕЛЬСКОГО поселения***

***апшеронского района***

***краснодарского края***

***НА ПЕРИОД С 2015 ПО 2025 гг.***

2015г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**Введение.** 7](#_Toc432615494)

[**I.** **ОБЩАЯ ЧАСТЬ.** 12](#_Toc432615495)

[**Глава 1. Краткая характеристика территории.** 12](#_Toc432615496)

[**Глава 2. Краткая характеристика системы водоснабжения и водоотведения.** 16](#_Toc432615497)

[**II.** **ВОДОСНАБЖЕНИЕ.** 21](#_Toc432615498)

[**Глава 1. Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения.** 21](#_Toc432615499)

[***1). Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны.*** 21](#_Toc432615500)

[***2). Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения.*** 23](#_Toc432615501)

[***3). Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем.*** 23](#_Toc432615502)

[***4). Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.*** 24](#_Toc432615503)

[***5). Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды.*** 28](#_Toc432615504)

[**Глава 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.** 29](#_Toc432615505)

[***1). Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.*** 29](#_Toc432615506)

[***2). Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.*** 30](#_Toc432615507)

[**Глава 3. Баланс водоснабжения и потребления воды.** 32](#_Toc432615508)

[***1). Общий баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь воды при ее производстве и транспортировке.*** 32](#_Toc432615509)

[***2). Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения.*** 32](#_Toc432615510)

[***3). Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных дынных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.*** 32](#_Toc432615511)

[***4). Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.*** 34](#_Toc432615512)

[***5). Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.*** 34](#_Toc432615513)

[***6). Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.*** 35](#_Toc432615514)

[***7). Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.*** 36](#_Toc432615515)

[***8). Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.*** 40](#_Toc432615516)

[***9). Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).*** 40](#_Toc432615517)

[***10). Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.*** 40](#_Toc432615518)

[***11). Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.*** 41](#_Toc432615519)

[***12). Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).*** 42](#_Toc432615520)

[***13). Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).*** 43](#_Toc432615521)

[***14). Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.*** 45](#_Toc432615522)

[***15). Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.*** 45](#_Toc432615523)

[**Глава 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.** 45](#_Toc432615524)

[***1). Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам.*** 45](#_Toc432615525)

[***2). Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения.*** 47](#_Toc432615526)

[***3). Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.*** 48](#_Toc432615527)

[***4). Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления.*** 48](#_Toc432615528)

[***5). Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.*** 49](#_Toc432615529)

[***6). Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.*** 50](#_Toc432615530)

[***7). Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.*** 50](#_Toc432615531)

[**Глава 5.Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных системводоснабжения.** 50](#_Toc432615532)

[***1). Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.*** 50](#_Toc432615533)

[***2). Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).*** 51](#_Toc432615534)

[**Глава 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.** 53](#_Toc432615535)

[**Глава 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.** 54](#_Toc432615536)

[***1). Показатели водоснабжения.*** 54](#_Toc432615537)

[***2). Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды.*** 55](#_Toc432615538)

[**Глава 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.** 55](#_Toc432615539)

[**III.** **ВОДООТВЕДЕНИЕ** 57](#_Toc432615540)

[**Глава 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.** 57](#_Toc432615541)

[***1). Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.*** 57](#_Toc432615542)

[***2). Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.*** 57](#_Toc432615543)

[***4). Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.*** 58](#_Toc432615545)

[***5). Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.*** 58](#_Toc432615546)

[***6). Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.*** 59](#_Toc432615547)

[***7). Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.*** 60](#_Toc432615548)

[***8). Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.*** 60](#_Toc432615549)

[***9). Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.*** 60](#_Toc432615550)

[**Глава 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.** 61](#_Toc432615551)

[***1). Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.*** 61](#_Toc432615552)

[***2). Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.*** 62](#_Toc432615553)

[***3). Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.*** 62](#_Toc432615554)

[***4). Результаты ретроспективного анализа за последние 4 года балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.*** 63](#_Toc432615555)

[**Глава 3. Прогноз объема сточных вод.** 63](#_Toc432615556)

[***1). Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.*** 63](#_Toc432615557)

[***2). Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).*** 64](#_Toc432615558)

[***3). Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.*** 64](#_Toc432615559)

[***4). Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.*** 64](#_Toc432615560)

[***5). Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.*** 65](#_Toc432615561)

[**Глава 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.** 65](#_Toc432615562)

[***1). Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.*** 65](#_Toc432615563)

[***2). Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения сразбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.*** 66](#_Toc432615564)

[***3). Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения.*** 66](#_Toc432615565)

[***4). Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.*** 66](#_Toc432615566)

[***5). Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.*** 67](#_Toc432615567)

[***6). Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.*** 67](#_Toc432615568)

[***7). Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.*** 68](#_Toc432615569)

[***8). Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.*** 69](#_Toc432615570)

[**Глава 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.** 69](#_Toc432615571)

[***1). Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.*** 69](#_Toc432615572)

[***2). Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.*** **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc432615573)

[**Глава 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.** 70](#_Toc432615574)

[**Глава 7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.** 71](#_Toc432615575)

[***1). Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.*** 71](#_Toc432615576)

[***2). Показатели качества обслуживания абонентов.*** 72](#_Toc432615577)

[***3). Показатели качества очистки сточных вод.*** 72](#_Toc432615578)

[***4). Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.*** 72](#_Toc432615579)

[***5). Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод.*** 73](#_Toc432615580)

[**Глава 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.** 73](#_Toc432615581)

# **Введение.**

 Разработку схем водоснабжения и водоотведения муниципального образования необходимо осуществлять в соответствии с требованиями Федерального закона от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения» установленными Постановлением правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года.

Схема водоснабжения и водоотведенияКабардинского сельского поселения разработана на период до 2025 года, в целях определения долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения поселения, обеспечения для абонентов доступности водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем водоснабжения и водоотведения, рационального водопользования, обеспечение надежного водоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения разработана с учетом требований Водного Кодекса Российской федерации, Федеральный закон от 07.12.2011 N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении"ПостановленияПравительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 "О схемах водоснабжения и водоотведения", с документами территориального планирования Кабардинского сельского поселения Апшеронского района Краснодарского края.

Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения действующих потребителей и земельных участков отведенных под перспективное строительство, повышение качества предоставления коммунальных услуг, стабилизация и снижение удельных затрат в структуре тарифов, создание благоприятной экологической обстановки.

 Схемы водоснабжения и водоотведения разработаны с применением следующих принципов:

 1) Обеспечение безопасности и надежности водоснабжения и водоотведения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;

 2) Соблюдение баланса экономических интересов водоснабжающих организаций и интересов потребителей;

 3) Минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

 4) Согласованность схем водоснабжения и водоотведения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения.

Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения действующих потребителей и земельных участков отведенных под перспективное строительство, повышение качества предоставления коммунальных услуг, стабилизация и снижение удельных затрат в структуре тарифов, создание благоприятной экологической обстановки.

 ***Количественный учет абонентов в разрезе потребителей:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Группа потребителей*** | ***Количественный учет*** |
| 1 | Население | 2773 |
| 2 | Бюджетные учреждения | 17 |
| 3 | Промышленные предприятия и приравненные к ним | 5 |
| 4 | Предприятия ЖКХ | 3 |
| 5 | Прочие потребители | 57 |

***Утвержденные нормативы водопотребления, действующие
на территории Кабардинского сельского поселения:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Наименование потребителей*** | ***Норматив потребления, м3*** |
| 1 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа | 4,848 |
| 2 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа | 7,908 |
| 3 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа | 6,408 |
| 4 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа | 6,756 |
| 5 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа | 4,548 |
| 6 | Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, с водопользованием из водоразборных колонок | 2,352 |

***Утвержденные нормативы водоотведения, действующие на территории Кабардинского поселения:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Наименование потребителей*** | ***Норматив водоотведения, м3*** |
| 1 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией | 8,028 |
| 2 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа | 6,408 |
| 3 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа | - |
| 4 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа | - |
| 5 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа | - |
| 6 | Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, с водопользованием из водоразборных колонок | - |

***Динамика изменения тарифов:***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Ресурсоснабжающая организация*** | ***Вид услуги*** | ***Период*** | ***Стоимость услуги, руб. за м3*** | ***Утверждено*** |
| ОАО «Водоканал Апшеронского района» | Холодное водоснабжение | 01.01.2012г. – 30.06.2012г. | 18,55 | Приказ региональной энергетической комиссии – Департамента цен и тарифов Краснодарского края от 25.11.2011г. № 26/2011-окк «Об установлении тарифов на холодную воду и водоотведение» |
| Водоотведение | 01.01.2012г. – 30.06.2012г. | 27,01 |
| Холодное водоснабжение | 01.07.2012г. – 31.08.2012г. | 19,67 | Приказ региональной энергетической комиссии – департамента цен и тарифов Краснодарского края от 25.11.2011г. № 26/2011-окк «Об установлении тарифов на холодную воду и водоотведение» |
| Водоотведение | 01.07.2012г. – 31.08.2012г. | 28,63 |
| Холодное водоснабжение | 01.09.2012г. – 31.12.2012г. | 20,74 | Приказ региональной энергетической комиссии – департамента цен и тарифов Краснодарского края от 25.11.2011г. № 26/2011-окк «Об установлении тарифов на холодную воду и водоотведение» |
| Водоотведение | 01.09.2012г. – 31.12.2012г. | 30,22 |
| Холодное водоснабжение | 01.01.2013г. – 30.06.2013г. | 20,74 | Приказ региональной энергетической комиссии – департамента цен и тарифов Краснодарского края от 22.11.2012 г. № 34/2012-окк «Об установлении тарифов на холодную воду и водоотведение» |
| Водоотведение | 01.01.2013г. – 30.06.2013г. | 30,22 |
| Холодное водоснабжение | 01.07.2013г. – 31.12.2013г. | 22,84 | Приказ региональной энергетической комиссии – департамента цен и тарифов Краснодарского края от 22.11.2012 г. № 34/2012-окк «Об установлении тарифов на холодную воду и водоотведение» |
| Водоотведение | 01.07.2013г. – 31.12.2013г. | 33,23 |
| ОАО «Водоканал Апшеронского района» | Холодное водоснабжение | 01.01.2014г. – 30.06.2014г. | 22,84 | Приказ региональной энергетической комиссии – департамента цен и тарифов Краснодарского края от 21.11.2013г. № 50/2013-окк «Об установлении тарифов на холодную воду и водоотведение» |
| Водоотведение | 01.01.2014г. – 30.06.2014г. | 33,23 |
| Холодное водоснабжение | 01.07.2014г. – 31.12.2014г. | 23,96 | Приказ региональной энергетической комиссии – департамента цен и тарифов Краснодарского края от 21.11.2013г. № 50/2013-окк «Об установлении тарифов на холодную воду и водоотведение» |
| Водоотведение | 01.07.2014г. – 31.12.2014г. | 34,14 |

1. **ОБЩАЯ ЧАСТЬ.**

## **Глава 1. Краткая характеристика территории.**

Территория Кабардинского сельского поселения в целом относится к южной части переходных климатов умеренной зоны. Открытость территории с севера, наличие Кавказских гор определяют своеобразие климатических условий поселения.

Снежный покров появляется в среднем в последней декаде ноября – первой декаде декабря; сход снежного покрова происходит в марте месяце. По многолетним данным количество дней со снежным покровом составляет 44-66, при этом устойчивый снежный покров отсутствует более чем в 50% зим. Очень часто бывают оттепели, способствующие разрушению снежного покрова и приводящие к малому накоплению его высоты. Средняя из наибольших высот снежного покрова не превышают 25см.

Максимальная промерзаемость почвы наблюдается обычно в январе, иногда в декабре месяцах и составляет 12-22см.

Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха к положительным значениям наблюдается во второй декаде февраля. Однако заморозки могут наблюдаться и в течение апреля. Теплый период приурочен к апрелю-сентябрю месяцам, при этом продолжительность безморозного периода составляет в среднем 178 дней.

Лето умеренно-жаркое, средняя температура самых теплых месяцев (июнь-июль) составляет 18-21°С. Максимальная температура воздуха в отдельные годы, может достигать 35-40°С.

Ветровой режим характеризуется преобладанием в течение года широтной циркуляции воздуха, особенно в холодное полугодие. С осени, вследствие остывания материка, учащаются стационирования антициклона над Казахстаном и образования Черноморской депрессии, преобладают ветры восточных румбов. Зимой наблюдается преобладание восточных ветров и образование барических градиентов, которые являются причиной увеличения скорости ветра. В зоне выраженного восточного потока повторяемость ветров восточных румбов возрастает до 70%. В долинах предгорий преобладающее направление ветра совпадает с ориентировкой горных долин.

В конце весны увеличивается повторяемость процессов западной адвекции и летом преобладают ветры западных румбов. Но в летний период более сухими и жаркими являются ветры восточной составляющей, а западные приносят прохладный и влажный воздух. Наибольшие скорости ветра наблюдаются в феврале-марте. В долинах предгорий скорость ветра уменьшается до 3-4м/сек. Число дней с сильным ветром (более 15м/сек) составляет 15-20.

В долинах предгорной зоны прослеживается горно-долинная циркуляция. Возникает она в результате неравномерного нагрева долин и склонов гор. Днем ветер дует вверх по долине, а ночью – по долине вниз. Суточная периодичность этих ветров наиболее выражена летом и осенью, т.е. в сезон, когда заметно ослабление общей циркуляции.

Обилие осадков и относительно высокая среднегодовая температура, значительная продолжительность безморозного периода, незначительная промерзаемость почвы, при непродолжительном периоде мерзлого состояния её, наличие оттепелей, и широкое распространение пород, обладающих коллекторскими свойствами, создают благоприятные условия для формирования и накопления подземных вод.

В тектоническом отношении территория поселения приурочена к юго-восточному замыканию Западно-Кубанского краевого прогиба, являясь по существу восточным продолжением Хадыженской моноклинали и северному крылу мегантиклинория Большого Кавказа.

Западно-Кубанский прогиб ограничивается с севера Новотировской зоной глубинного разлома с южным бортом Скифской платформы, на юге – Ахтырским глубинным разломом со складчатой областью западного погружения мегантиклинория Большого Кавказа. Ось прогиба проходит по линии ст.Анастасиевская-г.Кранодар.

Прогиб имеет резко выраженное ассиметричное строение: относительно узкий крутой южный склон и широкий пологий северный.

Наклон слоев уменьшается с запада на восток и с юга на север по мере перехода от более древних отложений к более молодым. В отложениях майкопской серии наклон уменьшается от 35° на западе до 10° – на востоке. В слоях среднего и нижнего миоцена от 25-30° до 10°, а в отложениях верхнего миоцена и нижнего плиоцена – от 10-15° до 5°, с локальными отклонениями чаще в сторону увеличения. Скачкообразное уменьшение наклона пластов происходит в неогеновой системе по причине угловых несогласий.

В геологическом строении территории поселения принимают участие отложения от эоценового возраста до современных четвертичных отложений.

В гидрогеологическом отношении территория поселения расположена в пределах Азово-Кубанского артезианского бассейна.

По приуроченности к определенным литолого-стратиграфическим разновидностям пород, условиям залегания, гидравлическим свойствам выделяются:

- подземные воды в коренных отложениях приурочены к прослоям хорошо водопроницаемых песков и песчаников и залегают на глубинах свыше 10,0 м;

- подземные воды спорадического распространения элювиально-делювиальных отложений водораздельных пространств и их склонов. У подножий склонов возможно образование сезонно существующей «верховодки»;

- водоносный горизонт современных аллювиальных отложений пойменной, I и II надпойменных террас и русел рек.

Подземные воды имеют самую различную глубину залегания – от 3,8-7,5м на возвышенных участках, до 1,1-5,2 м в долинах рек. В отдельных местах наблюдаются выходы подземных вод в виде родников, мочажин.

Гидрологические условия территории поселения являются одними из важнейших условий формирования и развития ЭГП, так как наиболее опасные и активные проявления тесно связаны с водными артериями.

Внутригодовое распределение стока зависит от абсолютной высоты водосбора. Чем выше водосбор реки, тем позднее происходит половодье.

Основную роль в питании рек играют атмосферные осадки в виде дождей и ливней.

На основные половодья от таяния снегов накладываются пики дождевых паводков. Минимальные расходы рек отмечаются зимой, когда их питание осуществляется за счет подземных вод. В «теплые» зимы период высокого стока может быть смещен на зимние месяцы, за счет оттепелей и выпадения дождей.

Ледовый режим характеризуется ледоставом, наступающим обычно в декабре и заканчивающимся в феврале. В «теплые» зимы ледостав часто проявляется в виде «шуги», которая иногда забивает узкие проходы в руслах и образует заторы. Продолжительность ледостава в среднем не превышает 30 дней, но в отдельные «холодные» зимы может достигать 60-70 дней, а в особо «теплые» - отсутствовать совсем.

По химическому составу поверхностные воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевые, сухой остаток непостоянен, изменяется от 0,4 до 0,8г/л, жесткость меняется от 2,5 до 5,0мг. экв/л.

За основу данного районирования взята степень сложности освоения при строительстве – в первую очередь; распространение и активность ЭГП – во вторую; разделение ЭГП по генетическим типам и геологическая приуроченность – в третью очередь.

В состав городского поселения входит два населенных пункта – станица Кабардинская – административный центр поселения, поселок Асфальтовая гора

***Состав городского поселения***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Населённый пункт** | **Тип населённого пункта** | **Население** |
| 1 | Кабардинская | станица, административный центр | 2408 |
| 2 | Асфальтовая Гора | поселок | 365 |

## **Глава 2. Краткая характеристика системы водоснабжения и водоотведения.**

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения Кабардинского сельского поселения является участок русла реки Серебрячка, являющейся левым притоком реки Цица, код водного объекта (Азово-Кубань) 277,82,84,10 на 4 км от устья.

Действующая централизованная система водоснабжения включает в себя каптированный водозабор, расположенный в 29 км от пгт Нефтегорск в Майкопском районе Республики Адыгея.Водозабор состоит из 2 каптажей, устроенных на восходящих родниках, приуроченных к карстовым подземным водам меловых отложений. Питание родников происходит из карстовой воронки черного плоскогорья северного склона главного Кавказского хребта за счет таяния снегов и атмосферных осадков. Стабильность температуры воды указывает на удаленность области питания и значительные динамические запасы. Каптажи расположены друг от друга на расстоянии 300 м. Верхний первый каптаж расположен на отметке 735 м, а второй нижний на отметке 729,5 м над уровнем моря. Глубина водоиспользования 0-6 м.

Фактическая мощность водозабора 35тысяч метров кубических в сутки, с сезонным падением дебета мощности до 9 тысяч метров кубических в сутки (при засухе, заморозках).

 Вся территория водосборной площадки района р. Серебрячка покрыта густым лесом, населенные пункты и источники загрязнения на ней отсутствуют. Расстояние до ближайшего населенного пункта (ст. Черниговская) составляет 15 км. От водозабора р. Серебрячка получают воду население Кабардинского сельского поселения и 10-и населенных пунктов Апшеронского района*.*

Подача воды с водозабора на центральный распределительный узел поселка Нефтегорск осуществляется по магистральному водоводу диаметром 500 мм длиной 29 км. На распределительном узле имеется РЧВ объемом 2000 кубических метров. Водоснабжение Кабардинского сельского поселения осуществляется по следующей схеме:

От центрального распределительного узла пгт Нефтегорск, по хадыженскому магистральному водоводу, до центрального распределительного узла г. Хадыженск, от которого по водоводу диаметром 150-219 мм, протяженностью 7 км.

Протяженность водопроводной сети Кабардинского сельского поселения- 26 456 м

Существующая водопроводная сеть характеризуется высокой степенью износа (порядка 65%).

Действующая на территории Кабардинского сельского поселения закрытая сеть дождевой канализации, не обеспечивает полного поверхностного водоотвода с территории. Поверхностный сток с территории городского поселения сбрасывается без очистки на рельеф и водоемы.

***Сведения о присоединенной нагрузке.***

По своему назначению централизованная система водоснабжения Кабардинского сельского поселения является хозяйственно-производственной-противопожарной. Это обусловлено тем, что в Апшеронском районе имеется единственный источник водоснабжения. Основным потребителем ресурса является население Апшеронского района.

***Характеристика режима работы водопроводных сетей
в годовом разрезе в части категорий потребителей:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Наименование потребителей*** | ***Существующее (фактическое) водопотребление, м3/год*** |
| ***2012г.*** | ***2013г.*** | ***2014г.*** |
| Население | 233 143 | 231 712 | 234 627 |
| Бюджетные учреждения | 52 362 | 44 688 | 46 879 |
| Прочие потребители | 11 561 | 15 764 | 16 987 |
| Итого | 297 065 | 292 164 | 299 493 |

***Характеристика ежемесячного режима работы водопроводных сетей
в годовом разрезе:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Месяц (базовый 2012г.)*** | ***Потребители (категории потребителей), м3*** | ***Всего*** | ***Утечки*** |
| ***Население*** | ***Бюджетные учреждения*** | ***Прочие потребители*** |
| ***по МКД*** | ***по ИЖС*** |
| январь | 0 | 19 924 | 6 631 | 63 | 26 618 | 9 554 |
| февраль | 0 | 17 228 | 4 367 | 101 | 21 696 | 2 171 |
| март | 0 | 16 029 | 4 769 | 159 | 20 957 | 1 562 |
| апрель | 0 | 18 744 | 4 449 | 1589 | 24 782 | 16 937 |
| май | 0 | 21 265 | 5 604 | 472 | 27 341 | 24 504 |
| июнь | 0 | 24 111 | 4 109 | 1 476 | 29 696 | 18 005 |
| июль | 0 | 20 582 | 3 820 | 938 | 25 340 | 24 883 |
| август | 0 | 21 150 | 4 022 | 2 027 | 27 199 | 12 857 |
| сентябрь | 0 | 16 050 | 3 976 | 1 808 | 21 834 | 4 141 |
| октябрь | 0 | 20 015 | 4 551 | 1 810 | 27 282 | 13 378 |
| ноябрь | 0 | 18 550 | 2 890 | 200 | 21 208 | 19 035 |
| декабрь | 0 | 18 578 | 3 174 | 918 | 23 112 | 21 577 |
| **Итого** | **0** | **231 712** | **52 362** | **11 561** | **297 065** | **168 640** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Месяц (базовый 2013г.)*** | ***Потребители (категории потребителей), м3*** | ***Всего*** | ***Утечки*** |
| ***Население*** | ***Бюджетные учреждения*** | ***Прочие потребители*** |
| ***по МКД*** | ***по ИЖС*** |
| январь | 0 | 22 407 | 3 482 | 173 | 26 062 | 20 587 |
| февраль | 0 | 15 938 | 3 159 | 162 | 19 259 | 14 355 |
| март | 0 | 15 581 | 3 368 | 1 413 | 20 362 | 20 894 |
| апрель | 0 | 17 320 | 3 229 | 596 | 21 145 | 15 414 |
| май | 0 | 22 442 | 4 996 | 985 | 28 423 | 15 862 |
| июнь | 0 | 23 852 | 3 650 | 1 670 | 29 172 | 13 144 |
| июль | 0 | 14 777 | 3 548 | 1 865 | 20 160 | 10 683 |
| август | 0 | 22 505 | 3 510 | 1 586 | 27 601 | 18 412 |
| сентябрь | 0 | 19 777 | 3 857 | 1 380 | 25 014 | 18 009 |
| октябрь | 0 | 20 015 | 3 880 | 2 225 | 26 120 | 16 099 |
| ноябрь | 0 | 18 550 | 4 473 | 2 165 | 25 188 | 15 623 |
| декабрь | 0 | 18 578 | 3 536 | 1 544 | 23 658 | 16 476 |
| **Итого** | **0** | **231 712** | **44 688** | **15 764** | **292 164** | **195 553** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Месяц (базовый 2014г.)*** | ***Потребители (категории потребителей)*** | ***Всего*** | ***Утечки*** |
| ***Население*** | ***Бюджетные учреждения*** | ***Прочие потребители*** |
| ***по МКД*** | ***по ИЖС*** |
| январь | 0 | 18 539 | 4 284 | 1 986 | 24 809 | 14 274 |
| февраль | 0 | 14 135 | 4 223 | 1 161 | 19 519 | 15 001 |
| март | 0 | 16 188 | 4 703 | 935 | 21 826 | 15 098 |
| апрель | 0 | 18 006 | 5 481 | 1 903 | 25 390 | 17 239 |
| май | 0 | 18 218 | 2 656 | 688 | 21 562 | 16 676 |
| июнь | 0 | 37 688 | 3 931 | 1 294 | 42 913 | 22 971 |
| июль | 0 | 20 371 | 3 629 | 782 | 24 782 | 14 922 |
| август | 0 | 19 560 | 3 434 | 1 557 | 24 551  | 14 342 |
| сентябрь | 0 | 20 362 | 4 107 | 643 | 25 112 | 13 648 |
| октябрь | 0 | 18 562 | 3 705 | 2 298 | 24 565 | 14 012 |
| ноябрь | 0 | 15 519 | 4 167 | 1 167 | 20 853 | 13 073 |
| декабрь | 0 | 17 479 | 2 559 | 2 573 | 22 611 | 14 412 |
| **Итого** | **0** | **234 627** | **46 879** | **16 987** | **298 493** | **185 668** |

1. **ВОДОСНАБЖЕНИЕ.**

## **Глава 1. Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения.**

### ***1). Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны.***

Схема централизованного водоснабжения Кабардинского сельского поселения классифицируется:

**по назначению** - объединенная система водоснабжения(единый хозяйственно-противопожарный водопровод, вода из которого используется для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд населения и промышленных предприятий;

**по способу подачи воды** – смешанная (частично самотечная, частично напорная с механической подачей воды);

**по виду обслуживаемого объекта** – городская;

**по характеру используемых природных источников**- с использованием поверхностных источников водоснабжения (родники реки Серебрячка);

**по способу использования** – смешанная (часть воды после использования сбрасывается в канализацию, часть сбрасывается по рельефу местности);

**по степени обеспеченности подачи воды (по надежности действия) -** относится к третьей категории, которая допускает снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% от расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятия, эксплуатирующего сети централизованного водоснабжения. Длительность снижения подачи не должна превышать трое суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи нижеуказанного предела допускается на время выключения поврежденных элементов системы.

Эксплуатацию централизованной системы хозяйственно - питьевого водоснабжения осуществляет:

Открытое акционерное общество "Водоканал Апшеронского района", зарегистрированное по адресу: 352690, Краснодарский край, ул. Ленина строение 112.

Для получения воды из природных источников, ее обеззараживания в соответствии с нормами действующего законодательства и для подачи к местам потребления система включает в себя следующие основные элементы:

- водозаборное сооружение для получения из источника (каптированные родники реки Серебрячка);

- магистральные водоводы, служащие для транспортировки воды к центральному распределительному узлу и к РЧВ протяженностью 47 км;

- резервуар чистой воды (РЧВ), в которых аккумулируется необходимый запас питьевой воды емкостью 2 тысячи кубических метров;

- электролизная станция - которая осуществляет производство гипохлорида натрия, предназначенного для обеззараживания питьевой воды перед поступлением в распределительную сеть;

- водоводы и водопроводные сети, служащие для транспортировки и подачи воды к местам ее потребления.

Объем потребления воды Кабардинского сельскогопоселения представлен в таблице (в годовом разрезе в части категорий потребителей):

|  |  |
| --- | --- |
| ***Наименование потребителей*** | ***Существующее (фактическое) водопотребление, м3/год*** |
| ***2012г.*** | ***2013г.*** | ***2014г.*** |
| Население | 233 142 | 231 712 | 234 627 |
| Бюджетные учреждение | 52 362 | 44 688 | 46 879 |
| Прочие потребители | 11 561 | 15 764 | 16 987 |
| Итого | 297 065 | 292 164 | 298 493 |

Потребление воды из системы водоснабжения городского поселения в течение суток неравномерное, что обусловлено цикличностью жизнедеятельности населения и работы производственных предприятий.

Учитывая влияние степени благоустройства зданий, количества жителей, режим работы предприятий и другие местные условия значения коэффициента часовой неравномерности, который показывает отношение наибольшего часового расхода к среднему в сутки принят равным 1,2.

### ***2). Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения.***

В настоящее время территория Кабардинского сельского поселения не полностью охвачена централизованной сетью водоснабжения, чтосоздаетзатруднения технологического подключения к централизованной системе водоснабжения всех капитальных строений.

### ***3). Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем.***

Структура централизованной сети водоснабжения включает в себя технологические зоны Кабардинского сельского поселения включает в себя две технологические зоны. Технологические зоны системы централизованного водоснабжения поселения сложились при комплексной застройке муниципального образования на протяжении всего времени его существования и в настоящее время представляет собой следующее:

**Технологическая зона 1** осуществляет подачу питьевой воды на территорию поселка Асфальтовая Гора.

**Технологическая зона 2**осуществляет подачу воды на территорию станицы Кабардинской.

***4). Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.***

**Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.**

Источником водоснабжения Кабардинского сельского поселения является каптажныйводозабор родников реки Серебрячка. Водозабор построен в 60-е годы 20 века. Каптажи построены из бутового камня и имеют бетонное перекрытие. Каптажи имеют периметральное ограждение. Водозабор находится в удовлетворительном состоянии.

**Существующие сооружения очистки и подготовки воды, оценка соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.**

В системе централизованного водоснабжения Апшеронского района отсутствуют очистные сооружения, предназначенные для очистки питьевой воды, это обусловлено качеством питьевой воды. В соответствии с требованиями законодательства производится обеззараживание питьевой воды. Для этого используется гипохлорид натрия, синтезируемый в электролизной установке, расположенной на центральном распределительном узле пгт Нефтегорск.

***Наличие контроля качества воды по микробиологическим показателям на системах водоснабжения по состоянию за базовый 2014г:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Наименование*** | ***Ед. изм.*** | ***Показатель*** |
| 1. | Наличие контроля качества воды | % | 100 |
| 2. | Фактическое количество произведенных анализов проб на системах водоснабжения, в том числе: | ед. | 1561 |
| 2.1. | - в местах водозабора | ед. | 36 |
| 2.2. | - перед поступлением в распределительную сеть | ед. | 175 |
| 2.3. | - в точках водоразбора наружной сети | ед. | 149 |
| 2.4. | - в точках водоразбора внутренней сети | ед. | 1201 |
| 3. | Нормативное количество произведенных анализов проб на системах водоснабжения, в том числе: | ед. | 1046 |
| 3.1. | - в местах водозабора | ед. | 16 |
| 3.2. | - перед поступлением в распределительную сеть | ед. | 150 |
| 3.3. | - в точках водоразбора наружной сети | ед. | 150 |
| 3.4. | - в точках водоразбора внутренней сети | ед. | 730 |
| 4. | Соответствие качества воды установленным требованиям | % | 99,55 |
| 4.1. | Количество проб, соответствующих нормативам, в том числе: | ед. | 1554 |
| 4.1.1. | - в местах водозабора | ед. | 36 |
| 4.1.2. | - перед поступлением в распределительную сеть | ед. | 171 |
| 4.1.3. | - в точках водоразбора наружной сети | ед. | 149 |
| 4.1.4. | - в точках водоразбора внутренней сети | ед. | 1198 |

Показатели качества подразделяются на: физические(температура, содержание взвешенных веществ, цветность, запах, вкус и другое); химические(жесткость, щелочность, активная реакция, окисляемость, сухой остаток и другое); биологические и бактериологические (общее количество бактерий, коли-индекс и другое).

***Процент доли проб, не отвечающих нормативным показателям:***

|  |
| --- |
| ***Доля проб, не отвечающих нормативам по показателям, %*** |
| ***санитарно-химическим*** | ***микробиологическим*** |
| 2012г. | 2013г. | 2014г. | 2012г. | 2013г. | 2014г. |
| - | - | - | - | - | 0,45 |

Согласно протокола лабораторных исследований проба питьевой воды соответствует СанПиН 2.14.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения по микробиологическим показателям».

**Состояние и функционирование существующих насосных станций централизованной системы водоснабжения, оценка энергоэффективности подачи воды.**

На территории Кабардинского сельского поселения насосные станции централизованной системы водоснабжения отсутствуют.

**Оценочные показатели энергоэффективности систем водоснабжения.**

Согласно ГОСТ Р 51387-99 показатель энергетической эффективности – это абсолютная, удельная или относительная величина потребления или потерь энергетических ресурсов для продукции любого назначения или технологического процесса. Общепринятые показатели ЭФ для систем водоснабжения отсутствуют. Неявно они характеризуются долей потерь товарной воды, количеством расходуемой воды среднестатистическим жителем по нормативам или приборам учета, расходом электроэнергии на подъем или перекачку воды. Тем не менее, этого недостаточно, – необходимо вводить параметры ЭФ для оценки динамики использования электроэнергии во всей системе водоснабжения в комплексе и на ее различных уровнях. Так, повышение коэффициента полезного действия насосного оборудования может не привести к ожидаемому росту ЭФ из-за потерь воды в распределительных сетях, а запланированную экономию электрической энергии легко достичь искусственным снижением подачи воды. Экономия ресурсов возможна как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления, когда одновременно сберегается вода, электроэнергия и денежные средства на их покупку.

**Состояние и функционирование водопроводных сетей и систем водоснабжения, оценка величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.**

Разводящие водопроводные сети построены в разные периоды 20 века. При эксплуатации водопровода плановые ремонтные мероприятия проводились недостаточно.На сегодняшний день износ сетей Кабардинского сельского поселения составляет 65%.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь регулярно необходимо проводить ремонт и замену участков водопровода и внутриквартальных водопроводных перемычек, а также запорно-регулирующей арматуры (ЗРА). Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей при производстве аварийно-восстановительных работ. Все сети с большим % износа заменяются на трубы ПНД. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов легче стальных, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

 **Существующие технические и технологические проблемы, возникающие при водоснабжении и анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.**

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению Кабардинского сельского поселения является изношенность водопроводных сетей. Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация. Высоким утечкам способствуют высокое давление в сети и высокая аварийность.

Указанные выше причины не могут быть устранены полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является:

- замена изношенных сетей;

-оптимизация гидравлического режима.

К нерациональному и неэкономному использованию можно отнести использование воды питьевого качества на производственные и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков, а также зеленых насаждений.

***5). Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды.***

Территория Кабардинского сельского поселения не относится к территориям вечномерзлых грунтов, всвязи с чем в городском поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды

**Глава 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.**

### ***1). Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.***

Экономия воды, сокращение ее потерь являются кардинальной задачей централизованного водоснабжения. Сокращение потерь в наружных водопроводных сетях и во внутренних водопроводах, удовлетворяет существующую потребность в воде при расходе меньшего ее количества. А рациональное использование воды обеспечит экономию энергетических и материальных ресурсов, одновременно способствуя решению задачи охраны водоемов от загрязнения.

Комплексный анализ состояния территории, проблем и направлений ее развития показал, что общая потребность в водоснабжении, исходя из перспектив развития территории, составит 358,192 тысяч кубических метров в год, т. е. увеличится на 59,699 тысяч кубических метров в год.

На основании вышеизложенного, согласно Генерального плана, на данный момент основными задачами по организации системы водоснабжения являются:

1. Обеспечение населения качественной питьевой водой.
2. Поддержка оптимальных условий водопользования, поверхностных вод в состоянии, отвечающем санитарным и экологическим требованиям.
3. Предотвращение загрязнения и истощения запасов ресурса с целью обеспечения перспективы нормального водоснабжения качественной питьевой водой.
4. Реконструкция действующих водоводов и водопроводов, в том числе с увеличением пропускной способности.
5. Развитие централизованной сети водоснабжения.

**Особенности экономического развития поселения**
**и направления перспективного роста.**

Прогнозируемая численность постоянного населения Кабардинского сельского поселенияк 2025 году составит 8423 человек, в том числе подлежит расселению в новом жилищном фонде 423 человека (190 семей).

По данным администрации жилищный фонд Кабардинского сельского поселения по состоянию на 01.01.2009 г. составил 117,6 тысячи квадратных метров общей площади жилых помещений.

Показатель жилищной обеспеченности в расчете на 1 жителя равен 14,7 м2.

Всего на территории поселения насчитывается 2238 жилых строений. В большинстве это индивидуальный жилищный фонд, который включает более 97% общей площади жилых помещений. Объемы жилищного строительства в городском поселении в последние годы колеблются на уровне 0,8- 1,4 тыс. м2/год общей площади. Из общего объема вводимого жилья – 100 % строится за счет средств индивидуальных застройщиков.

Весь жилищный фонд поселения имеет процент физической сохранности в пределах допустимых норм эксплуатации зданий. Эта категория жилья включается в объем потребного фонда на срок реализации генерального плана..

Общая численность населения Кабардинского сельского поселения предположительно, будет колебаться на уровне **8000-8500** человек.

В зависимости от темпов застройки и сноса жилья, объемов финансирования можно определить сценарий развития схемы водоснабжения Кабардинского сельского поселения

### ***2). Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.***

Застройка Кабардинского селского поселения неоднородна и представлена домами различной этажности:

* застройка жилыми домами усадебного типа;

Сценарий 1 развития централизованной системы водоснабжения Кабардинского сельского поселения:

* комплексное развитие (реорганизация) застроенных территорий городского поселения;
* строительство на свободных от застройки территориях поселения.

Данный сценарий предусматривает:

1. Реконструкциядействующихводоводов;
2. Строительство водовода к новым микрорайонам.

При этом сценарии необходимо переложить водопроводы, имеющие износ от 70% до 100% и аварийность выше 10 повреждений на 1 км. Это необходимо для возможности обеспечения устойчивым водоснабжением вновь вводимых объектов строительства и для снижения потерь при транспортировке воды.

Сценарий 2 развития централизованной системы водоснабжения Кабардинского сельского поселения:

1. Отсутствие новой застройки утверждённой генеральным планом развития Кабардинского сельского поселения;
2. Сохранение существующей схемы без изменения количества и мощностей централизованного водоснабжения.

Данный сценарий предусматривает:

1. Реконструкция действующих водоводов.

При этом сценарии необходимо переложить водопроводы, имеющие износ от 70% до 100% и аварийность выше 10 повреждений на 1 км. Это необходимо для возможности обеспечения устойчивым водоснабжением действующих объектов строительства и для снижения потерь при транспортировке воды.

При рассмотрении двух сценариев развития централизованных систем водоснабжения Кабардинского сельского поселения, наиболее приоритетным является первый. Это объясняется тем, что при втором сценарии развития централизованных систем водоснабжения при реализации Генерального плана Кабардинского сельского поселенияпоселения, остаются нерешенными вопросы по обеспечению водой новых микрорайонов.     Поэтому в дальнейшем, как приоритетный, будет рассматриваться первый сценарий развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

## **Глава 3. Баланс водоснабжения и потребления воды.**

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

***Общий баланс подачи и реализации воды в Кабардинском сельском поселении:***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Показатель*** | ***2012г., тыс. м3*** | ***2013г., тыс. м3*** | ***2014г., тыс. м3*** | ***6 мес. 2015г., тыс. м3*** |
| Подъем воды в хозяйственно-питьевых целях | 467,705 | 487,717 | 484,161 | 236,057 |
| Потребление воды (хозяйственно-питьевой) | 297,065 | 292,164 | 298,493 | 144,543 |

### ***2). Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения.***

 На сегодняшний день в Кабардинском сельском поселении отсутствует потребление технической воды, а так же отсутствует горячее водоснабжение.

### ***3). Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных дынных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.***

***Баланс водопотребления питьевой за 2014 год:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Наименование показателей*** | ***Ед. изм.*** | ***Объем*** |
| Подъем | тыс. куб. м. | 484,161 |
| Покупная вода | тыс. куб. м. | - |
| Итого подъем и покупная вода | тыс. куб. м. | 484,161 |
| Потери | тыс. куб. м. / % | 185,668 |
| Полезный отпуск | тыс. куб. м. | 298,493 |
| Реализация услуг, в т.ч. | тыс. куб. м. | 298,493 |
|  - население | тыс. куб. м. | 234,627 |
|  - бюджетные организации, в т.ч. | тыс. куб. м. | 46,879 |
|  федеральный бюджет | тыс. куб. м. |   |
|  краевой бюджет | тыс. куб. м. |   |
|  местный бюджет | тыс. куб. м. |   |
|  - прочие потребители | тыс. куб. м. | 16,987 |

***Отчет организации по водопотреблению за 2014 год с разбивкой по месяцам:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Месяц*** | ***Подача, куб. м.*** | ***Реализация, куб. м.*** | ***Потери, куб. м.*** |
| январь | 39,083 | 24,809 | 14,274 |
| февраль | 34,520 | 19,519 | 15,001 |
| март | 36,924 | 21,826 | 15,098 |
| апрель | 42,629 | 25,390 | 17,239 |
| май | 38,238 | 21,562 | 16,676 |
| июнь | 65,884 | 42,913 | 22,971 |
| июль | 39,704 | 24,782 | 14,922 |
| август | 38,893 | 24,551 | 14,342 |
| сентябрь | 38,760 | 25,112 | 13,648 |
| октябрь | 38,577 | 24,565 | 14,012 |
| ноябрь | 33,926 | 20,853 | 13,073 |
| декабрь | 37,023 | 22,611 | 14,412 |

### ***4). Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.***

Фактическое потребление питьевой воды населением за 2014 год составило
234,627тыс. куб. м/год.

 Техническая вода в Кабардинском сельском поселении не потребляется.

***Удельное водопотребление населения за 2014 год:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N п/п** | **Показатель** | **Значение** |
| 1 | Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, л/сутки на человека, | 250 |
|   | в том числе: |   |
| 1.1. | Холодной воды | 250 |

Действующий норматив удельного водопотребления коммунальной услуги по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах определен Региональной энергетической комиссией – департамент цен и тарифов Краснодарского края.

### ***5). Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.***

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261 - ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Кабардинском сельском поселении разработана муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Кабардинского сельского поселения».

Основными целями Программы являются:

- переход городского поселения на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;

- снижение расходов бюджета поселения на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;

- создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном жилищном фонде.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется, решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются: жилищный фонд и прочие организации. В настоящее время приборы учета установлены у 80,3 % потребителей. Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета, ОАО «Водоканал Апшеронского района» должен выполнить мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

### ***6). Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.***

Для определения перспективного спроса на водоснабжение сформирован прогноз застройки Кабардинского сельского поселения и изменения численности населения на период до 2025 года. Прогноз основан на данных Генерального плана Кабардинского сельского поселения.

Предполагается, что в течение всего указанного периода численность населения города будет оставаться на уровне **8000-8500** человек.

***Расчет проектной площади:***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Показатели*** | ***Убыль жилищного фонда, тыс. м2*** | ***Сохраняемый существующий жилищный фонд, тыс. м2*** | ***Новый жилищный фонд, тыс. м2*** | ***Общая площадь жилищного фонда, тыс. м2*** | ***Обеспеченность жилищным фондом на одного человека, м2*** |
| ***Кабардинское сельское поселение*** |
| Существующее положение | - | 117,6 | - | 117,6 | 14,7 |
| Расчетный срок | 4.7 | 112.9 | 12 | 124.9 | 15.6 |

***Фактическое и ожидаемое потребление воды:***

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***Потребление воды*** |
| ***Фактическое*** | ***Ожидаемое*** |
| ***Годовое, тыс. м³/год*** | ***Суточное, тыс.м³/сут*** | ***Макс. суточное, тыс.м³/сут*** | ***Годовое, тыс.м³/год*** | ***Суточное, тыс.м³/сут*** | ***Макс. Суточное, тыс.м³/сут*** |
| Питьевая | 298,493 | 0,818 | - | 358,192 | 0,981 | - |
| Техническая | - | - | - | - | - | - |

Ожидаемое потребление превысит существующее согласно нормативных расчётов приблизительно в 0,69 раза с учётом развития территорий поселения. При этом фактическое потребление в ожидаемый период может быть значительно меньше в связи с тем, что жители при наличии приборов учёта стремятся сократить потребление воды в целях экономии.

### ***7). Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.***

***Прогноз перспективных расходов на водоснабжение.***

Перспективные расходы воды для обеспечения вводимых объектов приняты в соответствии со Сводом правил СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85\*. Внутренний водопровод и канализация зданий" и составляют для жилых зданий 300 л/сутки на 1 человека.

Общий прирост нагрузки по водоснабжению для обеспечения вводимых в эксплуатацию объектов за период с 2015 по 2025 годы составит 0,163 тыс. куб. м в сутки.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***2015*** | ***2016*** | ***2017*** | ***2018*** | ***2019*** | ***2020*** | ***2021*** | ***2022*** | ***2023*** | ***2024*** | ***Итого за период 2015-2024 гг.*** |
| Жилищное строительство,вт.ч. индивидуальное, тыс. куб. м/ сут. | 0 | 0,016 | 0,014 | 0,017 | 0,017 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,163 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Суммарно прогнозный прирост нагрузки по водоснабжению за период 2015-2024 г.г. составит 0,163 тыс. куб. м/сутки, а с учетом снижения потерь воды при транспортировке на 7 % среднесуточный отпуск в сеть с сооружений водоподготовки составит 0,981тыс. куб. м в сутки.

***Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения.***

Расчет водопотребления выполнен с учетом его проектного увеличения к 2024 г. на 0,163 тыс. куб. м в сутки в соответствии с Генеральным планом Кабардинского сельского поселения. Процент потерь воды от отпуска в сеть к окончанию 2024 года планируется снизить на 7% вследствие уменьшения количества утечек воды за счет реконструкции и ремонта водопроводных сетей и увеличения сбора с населения и юридических лиц оплаты за потребленную воду. Прогнозный баланс водопотребления на период с 2015 года по 2025 год приведен в таблице.

***Прогнозируемый баланс потребления питьевой, горячей, технической воды с 2015г. по 2025г:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Показатели*** | ***Объем воды, тыс. куб. м.*** |
| ***2015*** | ***2016*** | ***2017*** | ***2018*** | ***2019*** | ***2020*** | ***2021*** | ***2022*** | ***2023*** | ***2024*** | ***2025*** |
| Итого подача воды | 298,493 | 304,463 | 310,433 | 316,403 | 322,373 | 328,343 | 334,313 | 340,283 | 346,253 | 352,223 | 358,192 |
| - питьевой воды | 298,493 | 304,463 | 310,433 | 316,403 | 322,373 | 328,343 | 334,313 | 340,283 | 346,253 | 352,223 | 358,192 |
| Потери и неучтенные расходы питьевой воды | 185,668 | 184,4 | 183,1 | 181,8 | 180,5 | 179,2 | 177,9 | 176,6 | 175,3 | 173,9 | 172,671 |
| Реализация питьевой воды,в том числе горячей воды, всего (куб.м) | 112,8 | 120,1 | 127,3 | 134,6 | 141,9 | 149,1 | 156,4 | 163,7 | 170,9 | 178,3 | 185,521 |

***Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами.***

***Оценка расходов питьевой воды Кабардинского сельского поселения:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование*** | ***2015*** | ***2016*** | ***2017*** | ***2018*** | ***2019*** | ***2020*** | ***2021*** | ***2022*** | ***2023*** | ***2024*** | ***2025*** |
| ***Тыс. м3*** |
| Население | 234,6 | 239,3 | 244 | 248,7 | 253,4 | 258,1 | 262,8 | 267,5 | 272,2 | 276,9 | 281,5 |
| Бюджетные организации | 46,9 | 47,8 | 48,7 | 49,6 | 50,5 | 51,4 | 52,3 | 53,2 | 54,1 | 55 | 56,2 |
| Прочие организации | 17 | 17,34 | 17,68 | 18,02 | 18,36 | 18,7 | 19,04 | 19,38 | 19,72 | 20,04 | 20,4 |
| Потери | 185,7 | 184,4 | 183,1 | 181,8 | 180,5 | 179,2 | 177,9 | 176,6 | 175,3 | 173,9 | 172,7 |
| ***Итого*** | ***484,2*** | ***488,84*** | ***493,48*** | ***498,12*** | ***502,76*** | ***507,4*** | ***512,04*** | ***516,68*** | ***521,32*** | ***525,84*** | ***530,8*** |

Водоснабжение по населению рассчитано исходя из прогноза динамики роста численности населения Кабардинского сельского поселения и перспективного подключения абонентов к системе централизованного водоснабжения.

### ***8). Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.***

На территории Кабардинского сельского поселения система централизованного горячего водоснабжения отсутствует.

### ***9). Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).***

***Фактическое и ожидаемое потребление воды:***

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***Потребление воды*** |
| ***Фактическое*** | ***Ожидаемое*** |
| ***Годовое, тыс. м³/год*** | ***Суточное, тыс.м³/сут*** | ***Макс. суточное, тыс.м³/сут*** | ***Годовое, тыс.м³/год*** | ***Суточное, тыс.м³/сут*** | ***Макс. Суточное, тыс.м³/сут*** |
| Питьевая | 484,2 | 1,327 | - | 530,8 | 1,454 | - |
| Техническая | - | - | - | - | - | - |

### ***10). Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.***

 На сегодняшний день на территории Кабардинского сельского поселения отсутствует потребление технической воды. Так же отсутствует горячее водоснабжение.

### ***11). Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.***

***Оценка расходов питьевой воды Кабардинского сельского поселения:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование*** | ***2015*** | ***2016*** | ***2017*** | ***2018*** | ***2019*** | ***2020*** | ***2021*** | ***2022*** | ***2023*** | ***2024*** | ***2025*** |
| ***Тыс. м3*** |
| Население | 234,6 | 239,3 | 244 | 248,7 | 253,4 | 258,1 | 262,8 | 267,5 | 272,2 | 276,9 | 281,5 |
| Бюджетные организации | 46,9 | 47,8 | 48,7 | 49,6 | 50,5 | 51,4 | 52,3 | 53,2 | 54,1 | 55 | 56,2 |
| Прочие организации | 17 | 17,34 | 17,68 | 18,02 | 18,36 | 18,7 | 19,04 | 19,38 | 19,72 | 20,04 | 20,4 |
| Потери | 185,7 | 184,4 | 183,1 | 181,8 | 180,5 | 179,2 | 177,9 | 176,6 | 175,3 | 173,9 | 172,7 |
| ***Итого*** | ***484,2*** | ***488,84*** | ***493,48*** | ***498,12*** | ***502,76*** | ***507,4*** | ***512,04*** | ***516,68*** | ***521,32*** | ***525,84*** | ***530,8*** |

Водоснабжение по населению рассчитано исходя из прогноза динамики роста численности населения Кабардинского сельского поселения и перспективного подключения абонентов к системе централизованного водоснабжения.

### ***12). Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке.***

***Сведения о фактических неучтенных расходах и потерях воды:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Объем, тыс. м3*** | ***Годы*** |
| ***2012г.*** | ***2013г.*** | ***2014г.*** | ***6 мес. 2015г.*** |
| фактические потери | 168,640 | 195,553 | 185,668 | 91,514 |

### ***13). Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).***

***Баланс водопотребления питьевой воды за 2014 год:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Наименование показателей*** | ***Ед. изм.*** | ***Объем*** |
| Подъем | тыс. куб. м. | 484,161 |
| Покупная вода | тыс. куб. м. | - |
| Итого подъем и покупная вода | тыс. куб. м. | 484,161 |
| Потери | тыс. куб. м. / % | 185,668/38,3 |
| Полезный отпуск | тыс. куб. м. | 298,493 |
| Реализация услуг, в т.ч. | тыс. куб. м. | 298,493 |
|  - население | тыс. куб. м. | 234,627 |
|  - бюджетные организации, в т.ч. | тыс. куб. м. | 46,879 |
|  федеральный бюджет | тыс. куб. м. |   |
|  краевой бюджет | тыс. куб. м. |   |
|  местный бюджет | тыс. куб. м. |   |
|  - прочие потребители | тыс. куб. м. | 16,987 |

***Прогнозируемый баланс потребления питьевой, горячей, технической воды с 2015г. по 2025г:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Показатели*** | ***Объем воды, тыс. куб. м.*** |
| ***2015*** | ***2016*** | ***2017*** | ***2018*** | ***2019*** | ***2020*** | ***2021*** | ***2022*** | ***2023*** | ***2024*** | ***2025*** |
| Итого подача воды | 298,493 | 304,463 | 310,433 | 316,403 | 322,373 | 328,343 | 334,313 | 340,283 | 346,253 | 352,223 | 358,192 |
| - питьевой воды | 298,493 | 304,463 | 310,433 | 316,403 | 322,373 | 328,343 | 334,313 | 340,283 | 346,253 | 352,223 | 358,192 |
| Потери и неучтенные расходы питьевой воды | 185,668 | 184,4 | 183,1 | 181,8 | 180,5 | 179,2 | 177,9 | 176,6 | 175,3 | 173,9 | 172,671 |
| Реализация питьевой воды,в том числе горячей воды, всего (куб.м) | 112,8 | 120,1 | 127,3 | 134,6 | 141,9 | 149,1 | 156,4 | 163,7 | 170,9 | 178,3 | 185,521 |

### ***14). Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.***

Ожидаемое потребление превысит существующее согласно нормативных расчётов приблизительно в 0,69 раза с учётом развития территорий поселения. При этом фактическое потребление в ожидаемый период может быть значительно меньше в связи с тем, что жители при наличии приборов учёта стремятся сократить потребление воды в целях экономии.

### ***15). Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.***

В соответствии со [статьей 6 Федерального закона от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении"](http://docs.cntd.ru/document/902316140) для централизованных систем водоснабжения и водоотведения Кабардинского сельского поселения Гарантирующей организацией определено ОАО «Водоканал Апшеронского района».

## **Глава 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.**

### ***1). Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам.***

Первоочередными мероприятиями при существующем состоянии эксплуатируемых сетей являются:

1. Строительство разводящих сетей централизованного водоснабжения.
2. Реконструкция и замена действующих водоводов и водопроводов, составляющих централизованную сеть водоснабжения поселения для снижения процента потерь на 7%.

В настоящее время для дальнейшего развития системы водоснабжения Кабардинского сельского поселения (и формирования задания на техническую составляющую инвестиционной программы) необходимо провести технический аудит всех сооружений и объектов входящих в систему водоснабжения в границах Кабардинского сельского поселения, а так же выходящих за пределы территории, но связанные с системой технологическими процессами. Установление количества точек водоразбора на линиях сетей объема нагрузки в точках водоразбора дадут достоверную картину для проведения гидравлических расходов и дальнейшего анализа производственных мощностей и конструктивных особенностей уже действующей системы, а также скорректирует видение ее дальнейшего развития путем строительства, реконструкции и модернизации по всей технологической цепочке системы.

### ***2). Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения.***

***Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения:***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Виды работ*** | ***Проектная мощность*** | ***Всего капитальных вложений,тыс. руб.*** | ***Объем капитальных вложенийв т.ч. по годам, тыс. руб.*** | ***Строительство, реконструкция объектов, эффективность выполнения работ*** |
| ***2015-2019 гг.*** | ***2020-2025 гг.*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** |
| 1 | Замена водопроводной сети | 15 | 30 000 | 17 000 | 13 000 | Бесперебойное водоснабжение жителей питьевой водой надлежащего качества |
| 2 | Строительство водопроводной сети | 2 | 4 000 | 2 000 | 2 000 | Обеспечение централизованным водоснабжением перспективные застройки. |

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения является бесперебойное снабжение города питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей.

В данном разделе отражены основные объекты, предусмотренные в первом сценарии развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

На сегодняшний день альтернативного источника водоснабжения в Апшеронском районе не имеется.

### ***3). Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.***

1. Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству**:**
*1. Прокладка новых водоводов длиной 2 км для обеспечения бесперебойного водоснабжения перспективной застройки Кабардинского сельского поселения.*
2. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению).
3. *Реконструкция водопроводной сети Кабардинского сельского поселения.*

В реконструкции водопроводной сети нуждается 15 км сетей, в связи со 100% износом. При замене водопроводной сети необходимо произвести гидравлический расчет, для определения диаметра трубопровода по пропускной способности.

1. *Сведения об объектах водоснабжения, предлагаемых к выводу из эксплуатации.*

На территории Кабардинского сельского поселения отсутствуют объекты водоснабжения, предлагаемые к выводу из эксплуатации.

### ***4). Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления.***

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы организованы и функционируют силами ОАО «Водоканал Апшеронского района».

Системы управления режимами водоснабжения на территории Кабардинского сельского поселения отсутствует. При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

 - повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;

 - повышение безопасности производственных процессов;

 - повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;

- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;

 - экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;

 - сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;

 - ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

### ***5). Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.***

У 80,3 % абонентов (физических лиц) ОАО "Водоканал Апшеронского района" установлены приборы учета водопотребления. Остальные абоненты оплачивают по нормативным показателям.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются многоквартирные и индивидуальные жилые дома. До 2025 г. необходимо оснастить приборами учета 100% абонентов существующих и вновь подключенных.

Опираясь на показания счетчиков, планируется осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

### ***6). Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.***

Оба рассматриваемых сценария развития системы централизованного водоснабжения Кабардинского сельского поселения не предусматривают строительства новых насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.

### ***7). Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.***

Схема водоснабжения Кабардинского сельского поселения представлена в Приложении №1: Электронная карта на основе бесплатно распространяемой навигационной компьютерной программы «Sas.Planeta», программа располагается на flash-накопителе в папке «…/Водоснабжение/SASPlanet.exe».

## **Глава 5.Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных системводоснабжения.**

### ***1). Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.***

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

     С развитием технического процесса ужесточились требования к нормативам воздействия на окружающую среду.

     В соответствии с требованиями экологического законодательства предприятия(абоненты) при эксплуатации систем водоснабжения должны переходить на более современные технологические процессы очистки воды, основанные на последних достижениях науки и техники, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду.     С целью предотвращения неблагоприятного воздействия на водный объект необходимо предусмотреть использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод.     Сооружения повторного использования промывных вод позволят повторно использовать все промывные воды в технологическом процессе. Такая технология позволит повысить экологическую безопасность водного объекта, исключив сброс промывных вод в водный объект, что соответствует требованиям [Водного кодекса Российской Федерации](http://docs.cntd.ru/document/9014361).

     Кроме того, очистка промывных вод после промывки фильтров позволит предприятиям(абонентам) снизить нагрузки на сооружения, затраты на собственные нужды и, тем самым, снизить объем забора воды из поверхностного водоисточника. Соответственно, произойдет уменьшение платы предприятия за водопользование в соответствии с заключенными договорами водопользования.

Реализация мероприятий по реконструкции системы повторного водоснабжения позволит также исключить сброс водопроводного осадка в водный объект, что также благоприятно скажется на состоянии водного объекта.

### ***2). Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).***

Хранение химических реагентов необходимо выполнять в соответствии с нормами и правилами, а так же рекомендациями производителя.

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Галогеносодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях. Изучив научные исследования в области новейших эффективных и безопасных технологий обеззараживания питьевой воды, а также опыт работы других родственных предприятий на сегодняшний день обеззараживание питьевой воды производится с использованием гипохлорида натрия. Это позволяет не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества-жидкого хлора. Для синтеза гипохлорида натрия используется электролизная установка, расположенная на распределительном узле п. Нефтегорск.

Дезинфицирующие свойства растворов гипохлорита натрия (ГПХН) объясняется наличием в них активного хлора и кислорода. В водных растворах ГПХН сначала диссоциирует на ионы Nа+ и СlО- , последний из которых может разлагаться с выделением активного кислорода или хлора. Следовательно, разложение гипохлорита натрия в процессе его хранения является закономерным процессом.

 При использовании ГПХН и его хранении необходимо определить его основные характеристики, в частности, содержание активного хлора, а также знать скорость разложения ГПХН.

 Согласно ГОСТу допускается потеря активного хлора по истечении 10 суток со дня отгрузки не более 30%. первоначального содержания. В то же время при правильной доставке и хранении, падение активного хлора в растворе ГПХН может не превышать 15% в течение месяца. На сегодняшний день обеззараживание питьевой воды перед поступлением в распределительную сеть Кабардинского сельского поселения производится гипохлоридом натрия, синтезируемым в электролизной установке, расположенной в пгт Нефтегорск.

## **Глава 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения.**

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 2013, 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.

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.

Результаты расчетов приведены ниже:

34 000,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по реализации схем водоснабжения, выполненных на основании укрупненных сметных нормативов.

**Глава 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.**

### ***1). Показатели водоснабжения.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Наименование показателя*** | ***Ед. изм.*** | ***Базовый год*** | ***Целевой год*** |
| **1.** | **Качество воды** |  |  |  |
| 1.1. | Соответствие качества холодной воды установленным требованиям | % | 100 | 100 |
| 1.2. | Соответствие качества горячей воды установленным требованиям | % | 100 | 100 |
| **2.** | **Надежность и бесперебойность водоснабжения** |  |  |  |
| 2.1. | Непрерывность водоснабжения | ч/сут | 20 | 24 |
| 2.2. | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед/км | 15 | 0,9 |
| 2.3. | Доля сетей нуждающихся в замене | % | 100 | 0 |
| **3.** | **Качество обслуживания абонентов** |  |  |  |
| 3.1. | Охват населения централизованным водоснабжением | % | 85 | 100 |
| 3.2. | Обеспеченность потребителей приборами учета воды | % | 87,6 | 100 |
| **4.** | **Эффективность использования ресурсов** |  |  |  |
| 4.1. | Удельное водопотребление: |  |  |  |
| 4.1.1. | Население | л/чел/сут | 250,0 | 300,0 |
| 4.2. | Уровень потерь воды | % | 38,08 | 31 |

### ***2). Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды.***

**30 000 тыс. руб.** – замена и капитальный ремонт существующих водопроводных сетей необходимо:

- в связи с высокой степенью износа существующего водопровода, для исключения повторного загрязнения воды;

- для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям;

- для снижения потерь в водопроводных сетях.

**4 000 тыс. руб.** – прокладка новых водопроводных сетей:

- обеспечение бесперебойного водоснабжения застроек в соответствии с Генеральным планом Кабардинского сельского поселения.

**Глава 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

ОАО «Водоканал Апшеронского района» провел техническую инвентаризацию водоснабжения. В ходе инвентаризации бесхозяйные сети централизованного водоснабжения выявлено, что все разводящие сети поселка Асфальтовая Гора, от РЧВ Асфальтовая Гора, протяженностью 12 км 320 м являются сетями, собственник которых не определен.

.

1. **ВОДООТВЕДЕНИЕ**

## **Глава 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.**

### ***1). Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.***

На сегодняшний день система централизованного водоотведения на территории Кабардинского сельского поселения отсутствует.

Население данных населенных пунктов пользуются выгребными ямами. Но стоит отметить, что подавляющее большинство населения неканализованых населенных пунктов Кабардинского сельского поселения не имеют выгребных ям и септиков, и сброс бытовых сточных вод осуществляют в нарушение федерального законодательства по рельефу местности.

### ***2). Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.***

* 1. Отсутствие централизованной системы водоотведения в частном секторе станицы Кабардинская и поселка Асфальтовая Гора

### ***3). Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.***

Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам не установлен.

## **Глава 2. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.**

### ***1). Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.***

1. Строительство централизованной системы водоотведения в неканализованных районах Кабардинского сельского поселения.

***Основные задачи развития системы водоотведения.***

1. Развитие системы водоотведения Кабардинского сельского поселения.
2. Строительство септиков и выгребных ям населением в неканализованых населенных пунктах Кабардинского сельского поселения.

***Сведения об объектах, планируемых к выводу из эксплуатации:***

1. Объекты, планируемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

### ***1). Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.***

После проведения предпроектных изысканий и геодезических исследований, границы планируемых зон размещения установит проект водоотведения Кабардинского сельского поселения.

**Глава 3. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.**

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. В соответствии с действующим законодательством в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий, предусмотренных в схеме водоотведения, включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий.

К таким расходам относятся:

* проектно-изыскательские работы;
* строительно-монтажные работы;
* техническое перевооружение;
* приобретение материалов и оборудования;
* пуско-наладочные работы;
* расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
* дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки связи с реализацией инвестиционной программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства объектов. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль.