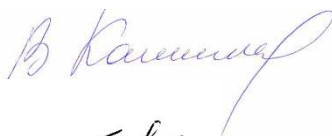


**Схема Водоснабжения
сельского поселения Кахун
Урванского муниципального района
Кабардино-Балкарской Республики**

Генеральный директор
Руководитель проекта
Разработал




В.В. Калинин
А.В. Седов
О.М. Боблак

Содержание

Введение	5
1. Паспорт схемы водоснабжения на территории сельского поселения Кахун Урванского муниципального района республики Кабардино-Балкария на период до 2023 года.....	9
2. Краткая характеристика населённого пункта.....	18
3. Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения сельское поселение былым	21
3.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	21
3.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	24
3.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения	24
3.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	25
3.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	25
3.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды	27
3.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций.....	27
3.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения	29
3.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения.....	30
3.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения.....	39
3.4.7. Технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	40
3.4.8. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения.....	42
4. Направления развития централизованных систем водоснабжения	42
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	42

4.2.	Сценарий развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.....	44
4.3.	Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды	45
4.4.	Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды	48
4.5.	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	51
4.6.	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	52
4.7.	Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды	52
4.8.	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения.....	53
4.9.	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	53
4.10.	Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды	57
4.11.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов	57
4.12.	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке	58
4.13.	Перспективные балансы водоснабжения	58
4.14.	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений.....	59
4.15.	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	59
5.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	60
5.1.	Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам.....	60
5.2.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	63
5.3.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	63

5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	64
5.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду....	66
5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	80
5.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	81
5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	81
5.9. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	82
5.10. Предотвращение вредного воздействия на водный бассейн	84
5.11. Предотвращение вредного воздействия на окружающую среду.....	84
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	86
6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	86
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	90
7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды.....	90
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.....	90
7.3. Показатели качества обслуживания абонентов	90
7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.....	90
7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности	91
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения	92
Приложение 1.....	93

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения сельского поселения Кахун— документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы водоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования.

Настоящая схема водоснабжения сельского поселения Кахун Урванского муниципального района республики Кабардино-Балкарии подготовлена на период до 2023 года и разработана на основании следующих документов:

- технического задания;
- исходных материалов переданных заказчиком;

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности:

- функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в сельском поселении.

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоснабжению;

- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;

- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;

- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;

- установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, необходимых для осуществления водоснабжения;

- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;

- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;

- открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры в системе водоснабжения: водозаборы (подземные), станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода;

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

- паспорт схемы;
- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения сельского поселения и анализом существующих технических и технологических проблем;
- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;

Реформа систем водоснабжения и водоотведения относится к одной из трех отраслей хозяйства страны (наряду с энергетикой и транспортом), затрагивающих интересы каждого гражданина. Это интересы жизнеобеспечения, здоровья, безопасности уровня и качества жизни.

Инженерное обеспечение в границах сельского поселения Кахун, относится к прямым обязанностям его администрации.

Администрация поселения может требовать от эксплуатирующих организаций или новых управляющих компаний безусловного обеспечения водохозяйственными услугами населения и государственных организаций и предприятий.

Главная задача предприятий, обслуживающих системы водоснабжения, заключается в бесперебойном обеспечении жителей поселения качественной питьевой водой в требуемом количестве при максимальной эффективности производства и оптимальных затратах, как в настоящий период, так и в будущем.

Схема водоснабжения сельского поселения разрабатывается в соответствии с ФЗ РФ от 07 декабря 2011 года № 416 «О водоснабжении и водоотведении», с целью охраны здоровья населения и улучшения качества жизни путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения при минимально возможном негативном воздействии на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод с учетом прогноза градостроительного развития. Схема должна определить дальнейшую стратегию и единую политику перспективного развития системы водоснабжения поселения.

Согласно статье 38 Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» от 7.12.2011 №416-ФЗ органы местного самоуправления поселений и городских округов обязаны утверждать схемы водоснабжения и водоотведения. Данные схемы войдут в число документов, определяющих направление развития соответствующей территории

Целью работы жилищно-коммунальных хозяйств и управляющих компаний является 100 % обеспечение жителей водой питьевого качества. Предприятия, предоставляющие услуги по водоснабжению, должны четко формулировать свои обязательства по качеству оказываемых услуг, а именно:

- круглосуточная подача воды;

- нормативное содержание незаменимых компонентов и загрязняющих веществ (качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.);
- подача воды в оптимальных объемах

Схема должна соответствовать документам территориального планирования, утвержденным по правилам главы 3 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ, а также программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов, утвержденным по правилам ст. 11 Федерального закона от 30.12.2004 N 210-ФЗ "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса". В схеме будет устанавливаться целевые показатели развития централизованных систем, а также планироваться мероприятия, необходимые для осуществления горячего, питьевого, технического водоснабжения.

Таким образом, необходимо отметить, что в случаях, если в документах территориального планирования (генеральном плане) перспектива развития поселения (города, населенного пункта) не отражена, необходимо вносить изменения в такие документы, а впоследствии и приводить в соответствие схему водоснабжения.

За отчетный период, в разрабатываемой Схеме водоснабжения, принято существующее состояние на 01.08.2013 г.

Схема водоснабжения разработана на основании материалов, предоставленных «ПКП-»КАХУН».

Базовыми данными для разработки схем водоснабжения является исходная информация, предоставленная Администрацией сельского поселения Кахун.

Схема водоснабжения состоит из разделов, разрабатываемых в соответствии со статьей 38 ФЗ РФ от 07 декабря 2011 года № 416 «О водоснабжении и водоотведении».

1. ПАСПОРТ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КАХУН УРВАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КАБАРДИНО-БАЛКАРИЯ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

Наименование

Схема водоснабжения сельского поселения Кахун Урванского муниципального района республики Кабардино-Балкария.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Глава администрации сельского поселения Кахун.

Местонахождение объекта

Россия, республика Кабардино-Балкария, Урванский район, сельское поселение Кахун.

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

- Федеральный закон от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. От 30.12.2012) «О Водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства № 782 от 5 сентября 2013 года «Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения»;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г.;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».
- СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
- Федеральный закон 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»;
- Республиканская целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Кабардино-Балкарской республике» на 2012-2020 годы, утвержденная постановлением Правительства Кабардино-Балкарской республики от 26 декабря 2011 года № 434-ПП;

Цели схемы

Целями схемы являются:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2023г.
- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения;
- повышение качества питьевой воды;

Способ, сроки и этапы достижения поставленных целей

Схема водоснабжения сельского поселения Кахун будет реализована в период с 2013 по 2023 годы. В схеме выделяются 3 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

Таблица 1. Этапы строительства

Рекомендуемые мероприятия	Годы реализации	Укрупненные затраты, тыс. руб.
Замена существующего насосного оборудования (3 комплекта) на более эффективное.	2013-2016	180,0
Поэтапная плановая перекладка 2,5 км водопроводных сетей поселка на чугунные трубы с шаровидным графитом расчетного сечения.	2013-2016	9493,70
Поэтапная плановая перекладка 2,5 км водопроводных сетей поселка на чугунные трубы с шаровидным графитом расчетного сечения.	2016-2019	9493,70
Поэтапная плановая перекладка 2,45 км водопроводных сетей поселка на чугунные трубы с шаровидным графитом расчетного сечения.	2019-2023	9303,83
Итого:		28471,23

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Общий объем финансирования схемы составляет 28 471 230 рублей.

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства от продажи воды, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам водоснабжения.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.

Увеличение мощности систем водоснабжения.

Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.

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

Термины и определения

«Абонент» - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;

«Водоотведение» - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

«Водоподготовка» - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

«Водоснабжение» - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

«Водопроводная сеть» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

«Гарантирующая организация» - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

«Горячая вода» - вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой;

«Инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также - инвестиционная программа)» - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

«Канализационная сеть» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

«Качество и безопасность воды» - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

«Коммерческий учет воды и сточных вод» - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

«Нецентрализованная система горячего водоснабжения» - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

«Нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

«Объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения» - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

«Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства)» -

юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

«Организация, осуществляющая горячее водоснабжение» - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы;

«Орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения» - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

«Питьевая вода» - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

«Предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения» - индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на срок, определенный Правительством Российской Федерации, и выраженные в процентах;

«Приготовление горячей воды» - нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой;

«Производственная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение» - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

«Состав и свойства сточных вод» - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

«Сточные воды централизованной системы водоотведения» - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

«Техническая вода» - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

«Техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения» - оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

«Транспортировка воды (сточных вод)» - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

«Централизованная система горячего водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения);

«Централизованная система водоотведения (канализации)» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения;

«Централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАСЕЛЁННОГО ПУНКТА

Сельское поселение Кахун входит в состав муниципального образования «Урванский муниципальный район», расположен на 23 км северо-восточнее города Нальчик, столицы Кабардино-Балкарской Республики.. Население поселка в настоящее время составляет 7387 человек.

Климат континентальный. Характеризуется жарким со средней июльской температурой 27,0° и умеренно-холодной зимой со средней январской температурой — 2,5°.

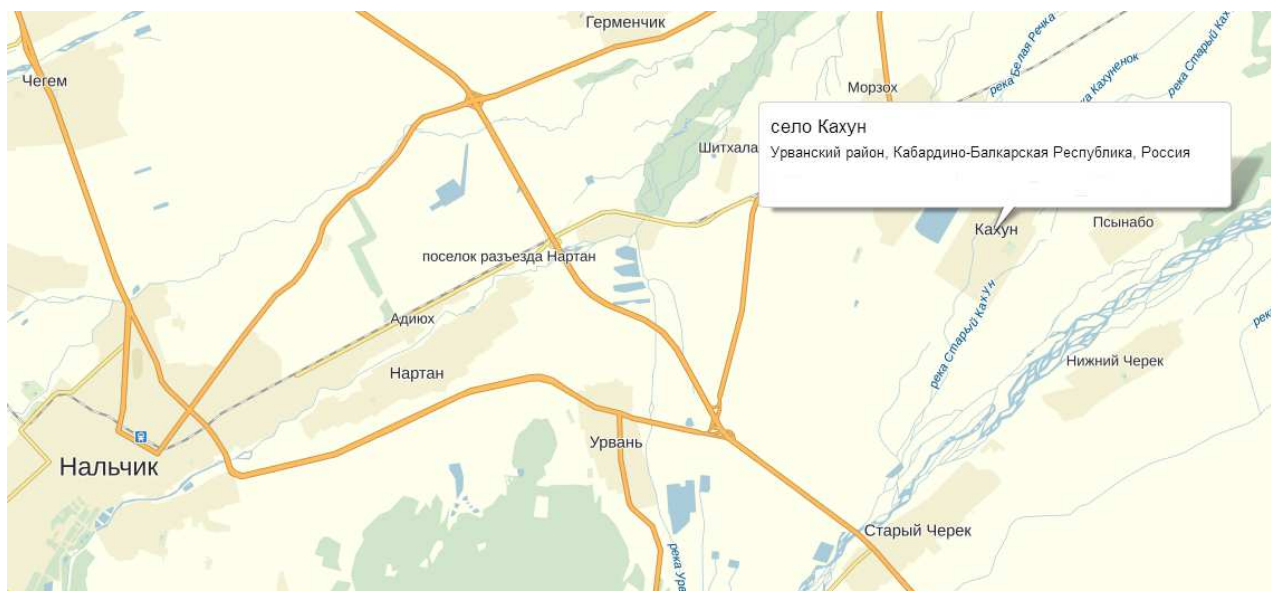


Рис. 1. Местоположение сельского поселения Кахун



Рис. 2. Спутниковый снимок сельского поселения Кахун



Рис. 3. Карта сельского поселения Кахун

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БЫЛЫМ

3.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

Основным источником водоснабжения населения и хозяйств поселения являются подземные воды.

Поселок Кахун услугами водоснабжения охвачен практически полностью. Все сети и сооружения водоснабжения эксплуатируются «ПКП-»КАХУН» ул. Шибзухова 164. Водоснабжение осуществляется из трех подземных водозаборов (артезианских скважин).

Основными водопотребителями на территории сельского поселения Кахун являются жилая и общественная застройка, коммунальные объекты, сельскохозяйственные предприятия, а также промышленные объекты.

Структура системы водоснабжения поселка Кахун состоит из следующих основных элементов:

- водозаборных сооружений (3 артезианских скважины);
- водоподъемных сооружений (насосных станций I и II подъема, подающих воду к очистным сооружениям и потребителям);
- водоочистных сооружений;
- резервуаров чистой воды (три емкости), накапливающих и регулирующих запасы воды;
- водоводов и сети трубопроводов, предназначенных для транспортирования воды от сооружения к сооружению или потребителям.

Данная централизованная система является единой и осуществляет водоснабжение всех потребителей поселка.

В зависимости от степени обеспечения среднемесячной подачи воды централизованные системы водоснабжения и их элементы - водопроводы - подразделяются на три категории.

Системы централизованного водоснабжения и водопроводы первой категории

Системы водоснабжения и водопроводы первой категории должны обеспечивать 95% проектного объема подачи воды.

К централизованным системам водоснабжения и водопроводам первой категории относятся централизованные системы водоснабжения и водопроводы, режим эксплуатации которых допускает:

- снижение уровня подачи воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды не более чем на 30% от расчетного расхода;
- снижение уровня подачи воды на производственные нужды до предела, установленного аварийным графиком работы объектов хозяйственной деятельности;
- продолжительность периода снижения уровня подачи воды не более 3 суток.

На время выключения поврежденных и включения резервных элементов централизованной системы водоснабжения первой категории (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.) допускается перерыв в подаче воды или снижение уровня подачи воды более чем на 30% расчетного расхода, на период не превышающий 10 минут.

Системы централизованного водоснабжения и водопроводы второй категории

Системы водоснабжения и водопроводы второй категории должны обеспечивать 90 % проектного объема подачи воды.

К централизованным системам водоснабжения и водопроводам второй категории относятся централизованные системы водоснабжения и водопроводы, режим эксплуатации, которых допускает:

- снижение уровня подачи воды, предусмотренного для централизованных систем водоснабжения первой категории;
- продолжительность периода уровня снижения подачи воды до 10 суток.

На время выключения поврежденных и включения резервных элементов централизованной системы водоснабжения второй категории или проведения ее ремонта допускается перерыв в подаче или снижение уровня подачи воды более чем на 30% расчетного расхода, на период не превышающий 6 часов.

Системы централизованного водоснабжения и водопроводы третьей категории

Системы водоснабжения и водопроводы третьей категории должны обеспечивать 85% проектной мощности подачи воды.

К централизованным системам водоснабжения и водопроводам третьей категории относятся централизованные системы водоснабжения и водопроводы, режим эксплуатации которых допускает:

- снижение уровня подачи воды, предусмотренного для централизованных систем водоснабжения первой категории;
- продолжительность периода снижения уровня подачи воды не более 15 суток.

На время проведения ремонта допускается перерыв в подаче воды или снижение уровня подачи воды более чем на 30% расчетного расхода, на период не превышающий 24 часа.

Определение категории водопроводов централизованных систем водоснабжения сельского поселения Кахун

Категория водопроводов централизованных систем водоснабжения определяется в зависимости от их функционального назначения в системе централизованного водоснабжения. К водопроводам различных категорий применяются требования, установленные для соответствующей категории централизованной системы водоснабжения.

Объединенные хозяйственно-бытовые, питьевые и производственные водопроводы поселений с численностью населения:

- более 50 тысяч человек - относятся к первой категории;

- от 5 до 50 тысяч человек - относятся ко второй категории;
- менее 5 тысяч человек - относятся к третьей категории.

Сельскохозяйственные групповые водопроводы относятся к первой категории.

Объединенные водопроводы, обеспечивающие подачу воды для противопожарных целей, относятся к первой категории.

Централизованная система водоснабжения в сельского поселения Кахун по степени обеспеченности подачи воды относится к 2.

Минимальный свободный напор в сети водопровода при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении на вводе в здание над поверхностью земли при одноэтажной застройке - не менее 10 м, при большей этажности на каждый этаж добавляется 4 м.

Сбор и начисление платежей за предоставление услуг водоснабжения потребителям ЖКХ поселения осуществляется на основании прямых договоров между предприятием, оказывающим услуги по водоснабжению и потребителями.

3.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

На сегодняшний день территорий на территории сельского поселения Кахун, не охваченных услугами централизованного водоснабжения нет.

3.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения

В системе водоснабжения сельского поселения Кахун оборудованы 4 подземных водозабора (артезианские скважины). Существующие водозаборы работают параллельно, Регламент их работы определяется технологической службой «ПКП-»КАХУН» в зависимости от потребностей поселка в питьевой воде.

Характеристики артезианских скважин представлены в таблице один 2.

Табл. 2 Характеристики артезианских скважин

Наименование водозабора	№ скважины	состояние	Производительность, м. куб./час	Установленные насосы	Глубина м	Год постройки
Артезианская скважина 1	61539	хорошее	65	ЭЦВ 8-65-40	150	1984
Артезианская скважина 2	61540	хорошее	65	ЭЦВ 10-65-65	150	1984
Артезианская скважина 3	81082	хорошее	120	ЭЦВ 10-120-40	150	1992

Общая протяженность сетей водоснабжения поселка составляет 32 км. Материал – чугун, сталь

3.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

3.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Скважина водозаборная — разведочно-эксплуатационная скважина предназначенная для добычи воды из водоносного горизонта, глубина скважины зависит от глубины залегания водоносных горизонтов, в которых и находится артезианская вода. Чем глубже артезианская скважина, тем больше содержание солей в воде, то есть выше её минерализация (см. гидрогеологию). Водозаборная скважина является подземным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения на водозаборных сооружениях (более известны как водозаборный узел сокр. ВЗУ).

Насосные станции систем водоснабжения представляют собой комплекс сооружений и оборудования, обеспечивающий водоподачу в соответствии с нуждами потребителя. Состав сооружений, их конструктивные особенности, тип и число основного и вспомогательного оборудования определяются исходя из принципов комплексного использования водных ресурсов и охраны природы с учетом назначения насосной станции и предъявляемых к ней технологических требований.

По своему назначению и расположению в общей схеме водоснабжения насосные станции подразделяются на станции I подъема, II подъема, повысительные и циркуляционные.

Насосные станции I подъема-забирают воду из источника водоснабжения и подают ее на очистные сооружения или, если не требуется очистки воды, непосредственно в резервуары, распределительную сеть, водонапорную башню, либо другие сооружения в зависимости от принятой схемы водоснабжения. На промышленных предприятиях с процессами, предъявляющими различные требования к качеству воды, на одной и той же насосной станции могут быть установлены насосы подающие воду как на очистные сооружения, так и непосредственно на предприятия без очистки.

Повысительные насосные станции (станции подкачки) предназначены для повышения напора в водопроводной сети или в водоводе. В этом случае вода забирается из одной сети (участка водовода) и под повышенным напором подается в другую сеть (района города, отдельного цеха промышленного предприятия) или в последующий участок длинного водовода.

Наряду с обеспечением напора и подачи, предусмотренных графиком водоподачи для нормальных и аварийных условий, при сооружении и оборудовании насосных станций необходимо при наименьших затратах на их строительство и эксплуатацию обеспечивать: требуемую степень надежности и, следовательно, определенную степень бесперебойности работы; долговечность, соответствующую народнохозяйственному значению объектов, в состав которых они входят; достаточные удобства эксплуатации и широкое применение автоматики и телемеханики.

При строительстве насосных станций не следует допускать излишеств в составе и размерах сооружений, кубатуре зданий, основном и вспомогательном оборудовании, объемах временного строительства, архитектурном оформлении и т. п.

Необходимо наиболее полно использовать стандартные изделия и местные строительные материалы. Строительство должно быть выполнено в наиболее короткие сроки при возможно меньшей стоимости, максимальной механизации строительного процесса, применении совершенного строительного оборудования и передовых методов труда, а также при сокращении трудоемкости работ. Ущерб, который может быть причинен при возведении сооружений насосной станции вследствие затопления и подтопления территорий, занесения и размывания русла, переформирования берегов, изменения ледового режима и нарушения рыбного хозяйства, следует сводить до минимума.

В заключение необходимо особо отметить, что состав сооружений и оборудования насосной станции, равно как и вся схема водоснабжения в целом, должны отвечать условиям будущей эксплуатации при непрерывно изменяющихся размерах и режиме водопотребления в данном районе на основе плана развития народного хозяйства.

Водозаборные сооружения (артезианские скважины) поселка Кахун эксплуатируются 30 лет, находятся в хорошем техническом состоянии.

3.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды

Водоподготовка на подземных водозаборах (артезианских скважинах) отсутствует. Вода из скважин подается в резервуары чистой воды и далее насосной станцией второго подъема транспортируется потребителям.

3.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Централизованные станции не представлены.

Станция второго подъема оборудована насосами ЦНС, общей производительностью около 50 м. куб./час.

Насосы ЦНС, ЦНСГ - горизонтальные, центробежные, секционные используются для перекачивания чистой воды, производственно-технического назначения (кроме

морской) с водородным показателем pH 7-8,5 и других жидкостей, сходных с водой по плотности, вязкости и химической активности, содержащих твердые включения размером до 0,1мм, микротвердостью не более 1,47 МПа (14,7 кгс/см²) объемная концентрация которых не превышает 0,1%.

Для насосов ЦНС температура перекачиваемой жидкости от 273 до 318К (от 0 до + 45оС).

Для насосов ЦНСГ температура перекачиваемой жидкости от 273 до 378К (от 0 до + 105оС).

Рабочая жидкость - масло турбинное Т22, ГОСТ 32-74.
Температура перекачиваемого масла от 275 до 333К (от 0 до + 60Со).

Уплотнение вала насосов ЦНС, ЦНСГ - двойной мягкий сальник.

Утечка через сальник не более 3 л/ч.

Допускаемое избыточное давление на входе в насос не более 0,35МПа (3,5кгс/см²).

Материал деталей проточной части - серый чугун (СЧ-20), сталь 20, сталь 45, сталь 40Х13. Условное обозначение насоса для перекачивания воды температурой не более 45Со (318К): ЦНС 60-66-УХЛ4, где ЦНС - тип насоса (центробежный, насос, секционный);

60 - подача, м³/ч;

66 - напор, м;

УХЛ - климатическое исполнение;

4 - категория размещения агрегата при эксплуатации.

Тот же насос для перекачивания горячей воды температурой до 105С (378К) имеет обозначение: ЦНСГ 60-66-УХЛ4, где ЦНСГ - тип насоса (центробежный, насос, секционный, для горячей воды).



В связи с высоким процентом износа некоторой части водопроводных сетей, обеспечение требуемого качества воды в процессе транспортировки не представляется возможным. Также не представляется возможным обеспечение качественного и бесперебойного водоснабжения потребителей поселка.

3.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения

В настоящее время основными техническими и технологическими проблемами, возникающими при водоснабжении поселка являются:

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений;
- высокий процент износа водопроводных сетей;
- большие потери воды при транспортировке;
- несоответствия объектов водоснабжения санитарным нормам и правилам (неудовлетворительное санитарно–техническое состояние систем водоснабжения, не позволяющее обеспечить стабильное качество воды в соответствии с гигиеническими нормативами);
- низкий уровень внедрения современных технологий водоочистки;



Лаборатория ГКУ КБР «Водоканал-анализ»
 КБР, г.Нальчик, ул.Балкарская, 102, Тел. 74-23-52
 (Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории №735,
 выданное ФГУ КБЦ стандартизации, метрологии и сертификации 31.05.2011г.)
ПРОТОКОЛ №37

Дата отбора проб 19.03.2013г.

Объект, из которого отобрана проба арт.скважина

(родник, водопровод, питьевой бачок и т.д.)

Местонахождения с.п.п.Звездный

Чегемского р-на.

(район, населенный пункт)

Место отбора пробы в/к

(водозаборное устройство, сооружение и т.д. или ориентиры расположения)

Температура воды в момент отбора пробы 0С. Примечания:

Пробы отобрал: Головенко Н.В.

(место службы, должность, Ф.И.О., подпись)

Дата проведения анализа «19» 03 2013 г.- «26» 03 2013 г.

Определяемый ингредиент	ПДК	Р-р (котельная)					
Время отбора		9-18					
Запах качественно (баллы) 20гр	2,0	0					
60гр	2,0	0					
Привкус (баллы)	2,0	-					
Мутность ЕМФ	2,6	10,1					
Цветность (град)	20,0	94,0					
рН	6-9	7,78					
Окис.перманганатная мгО2-дм3	5,0	2,16					
Азот аммонийных солей мг-дм3	2,0	0,26					
Нитраты мг-дм3	45,0	11,9					
Нитриты мг-дм3	3,0	0,032					
Общая жесткость ож	7,0	3,4					
Щелочность мг-экв-дм3							
Кальций мг-дм3							
Магний мг-дм3							
Сульфаты мг-дм3	500,0	18,2					
Хлориды мг-дм3	350,0	20,3					
Железо мг-дм3	0,3	0,5					
Марганец мг-дм3	0,1						
Медь мг-дм3	1,0	0,004					
Цинк мг-дм3	5,0	< 0,05					
Мышьяк мг-дм3	0,05	< 0,01					
Фтор мг-дм3		0,185					
Свинец мг-дм3	0,03						
Сероводород мг-дм3	0,003						
Сухой остаток мг-дм3	1000	247,5					
Углекислота свободная мг-дм3							
Общая – бета рад.	1,0						
Общая – альфа рад.	0,1						
ОМЧ КОЕ в 1 мл	<50	8 КОЕ					
ОКБ КОЕ в 100мл	Н/оКОЕ	8 КОЕ					
ТКБ КОЕ в 100мл	Отсутс	8 КОЕ					

Анализ произвела Андреева Л.В.Федченко М.А.

Сообщено гл.инженеру МУП КЭЧ Шакову по телефону 21.03.2013г.

Зав. лабораторией

ГКУ КБР «Водоканал-анализ»

З.Н.Сергеева



Лаборатория ГКУ КБР «Водоканал-анализ»
КБР, г.Нальчик, ул.Балкарская, 102, Тел. 74-23-52
(Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории №735,
выданное ФГУ КБЦ стандартизации, метрологии и сертификации 31.05.2011г.)

ПРОТОКОЛ №130

Дата отбора проб 07.08.2012г.

Объект, из которого отобрана проба арт.скважина

(родник, водопровод, питьевой бачок и т.д.)

Местонахождения с.п.п.ЗвездныйЧегемского р-на.

(район, населенный пункт)

Место отбора пробы в/к.

(водозаборное устройство, сооружение и т.д. или ориентиры расположения)

Температура воды в момент отбора пробы 0С. Примечания: горячий!!!Пробы отобран: Головенко Н.В.

(место службы, должность, Ф.И.О., подпись)

Дата проведения анализа « 07 » 08 2012 г.- « 15 » 08 2012 г.

Определяемый ингредиент	ПДК	Скважи на №2	Скважи на №9				
Время отбора		12-30	12-45				
Запах качественно (баллы) 20гр	2,0	0	0				
60гр	2,0	0	0				
Привкус (баллы)	2,0	-	-				
Мутность ЕМФ	2,6	<u>9,12</u>	<u>8,7</u>				
Цветность (град)	20,0	<u>61,6</u>	<u>81,5</u>				
pH	6-9	7,78	8,07				
Окис.перманганатная мг/дм3	5,0	1,6	1,5				
Азот аммонийных солей мг-дм3	2,0	< 0,05	< 0,05				
Нитраты мг-дм3	45,0	7,8	5,0				
Нитриты мг-дм3	3,0	< 0,003	< 0,003				
Общая жесткость ож	7,0	3,6	3,3				
Щелочность мг-экв-дм3							
Кальций мг-дм3							
Магний мг-дм3							
Сульфаты мг-дм3	500,0	18,2	15,8				
Хлориды мг-дм3	350,0	25,7	3,9				
Железо мг-дм3	0,3	<u>0,405</u>	<u>0,44</u>				
Марганец мг-дм3	0,1						
Медь мг-дм3	1,0						
Цинк мг-дм3	5,0						
Мышьяк мг-дм3	0,05						
Фтор мг-дм3		0,165	0,155				
Свинец мг-дм3	0,03						
Сероводород мг-дм3	0,003						
Сухой остаток мг-дм3	1000	301,0	235,5				
Углекислота свободная мг-дм3							
Общая – бета рад.	1,0						
Общая – альфа рад.	0,1						
ОМЧ КОЕ в 1 мл	<50	Спл.рост	57 КОЕ				
ОКБ КОЕ в 100мл	Н/оКОЕ	Зарост Фил-ов	Зарост Фил-ов				
ТКБ КОЕ в 100мл	Отсутс	Зарост Фил-ов	Зарост Фил-ов				

Анализ произвела Андреева Л.В.Федченко М.А.

Зав. лабораторией

ГКУ КБР «Водоканал-анализ»

З.Н.Сергеева



Лаборатория ГКУ КБР «Водоканал-анализ»
КБР, г.Нальчик, ул.Балкарская, 102, Тел. 74-23-52
 (Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории №735,
 выданное ФГУ КБЦ стандартизации, метрологии и сертификации 31.05.2011г.)
ПРОТОКОЛ №68

Дата отбора проб 10.05.2012г.

Объект, из которого отобрана проба подрусловый водовод
 (родник, водопровод, питьевой бачок и т.д.)Местонахождения с.п.п.Звездное, Чегемского р-на.
 (район, населенный пункт)Место отбора пробы в/к
 (водозаборное устройство, сооружение и т.д. или ориентиры расположения)Температура воды в момент отбора пробы 0С. Примечания: дождь!Пробы отобрал: Ловцова О.А.
 (место службы, должность, Ф.И.О., подпись)

Дата проведения анализа « 10 » 05 2012 г.- « 23 » 05 2012 г.

Определяемый ингредиент	ПДК	Р-р (до хлорат.)						
Время отбора		14-18						
Запах качественно (баллы) 20гр	2,0	0						
60гр	2,0	0						
Привкус (баллы)	2,0	-						
Мутность ЕМФ	2,6	6,4						
Цветность (град)	20,0	36,2						
pH	6-9	7,8						
Окис.перманганатная мг02-дм3	5,0	2,08						
Азот аммонийных солей мг-дм3	2,0	< 0,05						
Нитраты мг-дм3	45,0	11,5						
Нитриты мг-дм3	3,0	0,0425						
Общая жесткость ож	7,0	4,0						
Щелочность мг-экв-дм3								
Кальций мг-дм3								
Магний мг-дм3								
Сульфаты мг-дм3	500,0	10,0						
Хлориды мг-дм3	350,0	10,2						
Железо мг-дм3	0,3	0,235						
Марганец мг-дм3	0,1							
Медь мг-дм3	1,0							
Цинк мг-дм3	5,0							
Мышьяк мг-дм3	0,05							
Фтор мг-дм3		0,15						
Свинец мг-дм3	0,03							
Сероводород мг-дм3	0,003							
Сухой остаток мг-дм3	1000	285,0						
Углекислота свободная мг-дм3								
Общая – бета рад.	1,0							
Общая – альфа рад.	0,1							
ОМЧ КОЕ в 1 мл	<50	Сп.рост						
ОКБ КОЕ в 100мл	Н/оКОЕ	55 КОЕ						
ТКБ КОЕ в 100мл	Отсутс	24 КОЕ						

Анализ произвела Андреева Л.В.Федченко М.А.Зав. лабораторией
ГКУ КБР «Водоканал-анализ»

34

З.Н.Сергеева



Лаборатория ГУ КБР «Водоканал-анализ»
КБР, г.Нальчик, ул.Балкарская, 102, Тел. 74-23-52
 (Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории №735,
 выданное ФГУ КБЦ стандартизации, метрологии и сертификации 31.05.2011г.)
ПРОТОКОЛ № 197

Дата отбора проб 29.11.2011г.

Объект, из которого отобрана проба арт.скважина

(родник, водопровод, питьевой бачок и т.д.)

Местонахождения с.п.ЗвездныйЧегемского р-на.

(район, населенный пункт)

Место отбора пробы в/к.

(водозаборное устройство, сооружение и т.д. или ориентиры расположения)

Температура воды в момент отбора пробы 0С. Примечания:Пробы отобрал: Гоова Ж.А.

(место службы, должность, Ф.И.О., подпись)

Дата проведения анализа « 29 » 11 2011 г.- «06» 12 2011 г.

Определяемый ингредиент	ПДК	Скв. №1	Скв. №2				
Время отбора		14-55	15-12				
Запах качественно (баллы) 20гр	2,0	0	0				
60гр	2,0	0	0				
Привкус (баллы)	2,0	0	-				
Мутность ЕМФ	2,6	0	0,46				
Цветность (град)	20,0	0	3,4				
pH	6-9	8,14	8,21				
Окис.перманганатная мг/дм ³	5,0	1,03	1,3				
Азот аммонийных солей мг-дм ³	2,0	< 0,05	< 0,05				
Нитраты мг-дм ³	45,0	5,4	5,6				
Нитриты мг-дм ³	3,0	< 0,003	< 0,003				
Общая жесткость ож	7,0	2,7	2,75				
Щелочность мг-экв-дм ³		2,5	2,5				
Кальций мг-дм ³		46,1	46,1				
Магний мг-дм ³		4,9	5,5				
Сульфаты мг-дм ³	500,0	14,1	16,6				
Хлориды мг-дм ³	350,0	2,0	2,0				
Железо мг-дм ³	0,3	< 0,1	< 0,1				
Марганец мг-дм ³	0,1						
Медь мг-дм ³	1,0						
Цинк мг-дм ³	5,0						
Мышьяк мг-дм ³	0,05						
Фтор мг-дм ³		0,07	0,08				
Свинец мг-дм ³	0,03						
Сероводород мг-дм ³	0,003						
Сухой остаток мг-дм ³	1000	182,0	180,0				
Углекислота свободная мг-дм ³							
Общая – бета рад.	1,0						
Общая – альфа рад.	0,1						
ОМЧ КОЕ в 1 мл	<50	4 КОЕ	3 КОЕ				
ОКБ КОЕ в 100мл	Н/оКОЕ	5,3 КОЕ	5,3 КОЕ				
ТКБ КОЕ в 100мл	Отсуте	5 КОЕ	5 КОЕ				

Анализ произвела Андреева Л.В.Федченко М.А.Зав. лабораторией
ГУ КБР «Водоканал-анализ»

З.Н.Сергеева



3.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

Централизованная система горячего водоснабжения - совокупность трубопроводов и расположенных в индивидуальных или центральных тепловых пунктах устройств для приготовления и распределения горячей воды на одно здание или группу. По организации движения горячей воды в трубопроводах централизованной системы горячего водоснабжения подразделяют на тупиковые и циркуляционные. В первых между тепловым пунктом и водоразборными приборами прокладывается трубопровод, подающий горячую воду к месту ее потребления. При отсутствии водозабора вода в подающем трубопроводе не движется и, следовательно, остывает. После перерыва в водоразборе потребители получают воду со сниженной температурой, что понижает качество горячего водоснабжения и приводит к необходимости слива теплой воды в канализацию. Тупиковые системы рекомендуются для объектов с постоянным водоразбором — банно-прачечных комбинатов, технологических установок. В циркуляционных системах, кроме подающего, прокладывают циркуляционный трубопровод, что позволяет поддерживать циркуляцию воды при небольшом водоразборе или при полном его отсутствии. При этом температура воды, подходящей к водоразборным приборам, не падает ниже заданной величины (50°C) и не происходит слива из системы, приводящего к потерям воды и теплоты.

Централизованная система горячего водоснабжения потребителей реализована по открытой схеме: водоразбор на нужды горячего водоснабжения (ГВС) осуществляется непосредственно из общей системы централизованного отопления.

Абоненты сельского поселения Кахун, заключают договоры теплоснабжения и поставки горячей воды в соответствии с Федеральным законом «О теплоснабжении».

Понижение температуры горячей воды, подаваемой на вводе в здание (в том числе в многоквартирный дом), сооружение, до температуры горячей воды, определенной в соответствии с установленными требованиями, в местах водоразбора обеспечивают лица,

ответственные за эксплуатацию систем инженерно-технического обеспечения внутри здания.

3.4.7. Технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов

Климат континентальный. Средняя температура января от -4°C (на равнине) до -12°C (в горах), июля соответственно $+23\dots+4^{\circ}\text{C}$. Осадков 500—2000 мм в год

Климат Кабардино-Балкарии формируется под влиянием следующих основных климатообразующих факторов: географическая широта, рельеф местности, направление господствующих ветров, подстилающая поверхность.

Как и весь Северный Кавказ, Кабардино-Балкария находится в южной части умеренного климатического пояса. По сочетанию тепла и влаги она расположена в двух климатических областях: в Предкавказье и Высокогорном Кавказе. Расположенная в относительно низких южных широтах территория республики получает значительные суммы солнечной радиацией, что определяет обилие солнечного света и тепла. Максимальные суммы радиации поступают в мае-июле при наибольших высотах солнца и продолжительности дня.

Расположенные на границе умеренного и субтропического климатических поясов, Кавказские горы являются важным климоторазделом. Территория Кабардино-Балкарии, отгороженная с юга и юго-запада горами Большого Кавказа, открыта с севера и северо-запада для свободного вторжения холодных воздушных масс из Арктики. Рельеф также оказывает большое влияние на распределение осадков, усиливая их выпадение при вхождении на территорию республики влажных воздушных масс.

Горный рельеф вызывает высотную зональность климата, особенно ярко выраженную в высокогорной области Центрального Кавказа. На общее изменение температуры и влажности воздуха с высотой накладывается изменение циркуляции

воздуха в высоких слоях атмосферы. В горах, начиная с высоты примерно 2000м, ведущая роль принадлежит западному переносу воздуха.

На территории республики осадки распределяются крайне неравномерно: очень малое количество выпадает на северо-востоке - менее 300мм, в то время как на наветренных склонах в высокогорьях выпадает свыше 1000мм. На распределение осадков в большой степени влияет характер поверхности. В режиме осадков наблюдается следующая особенность: большая часть осадков выпадает в теплое время года - с апреля по октябрь осадки увеличиваются по сравнению с холодным периодом в 3-4 раза.

Климат умеренно-континентальный, в горах - высокая поясность. На Кабардинской равнине зимой температура воздуха колеблется от +1 до -8 градусов, летом - от +20 до +26 градусов. Вегетационный период на равнине - 190 дней. В горных районах республики температура зимой доходит до -20 градусов, летом колеблется от +4 до +15 градусов.

Республика является одним из главных центров современного оледенения Большого Кавказа. С Безенгийской стены и гор Бокового хребта спускается ряд крупных ледников, из которых важнейшие - Безенги и Дыхсу.

Экосистема

На равнине распространены чернозёмы и тёмно-каштановые почвы, на склонах гор - горно-луговые.

Леса занимают 1/10 часть территории. В поймах рек - лиственные леса. На высоте 800—1600 м - широколиственные леса (преимущественно буковые), до 2200 м - хвойные (преимущественно сосновые). На высоте 2000—2400 м распространены субальпийские луга (разнотравно-овсяницевые и разнотравно-злаковые). Выше 2400 м - альпийские луга.

Из млекопитающих распространены барс, шакал, волк, бурый медведь, куница, косуля, кабан, кавказская серна, дагестанский тур. Из птиц наиболее массовые - синица, пеночка-весничка, фазан и перепел.

На территории Кабардино-Балкарии расположены национальный парк «Приэльбрусье», Кабардино-Балкарский высокогорный заповедник.

Таким образом, границы поселения находятся вне территорий распространения вечномёрзлых грунтов.

3.4.8. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения

Все сети и сооружения водоснабжения сельского поселения Кахун эксплуатируются «ПКП-»КАХУН»

4. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Схема водоснабжения сельского поселения Кахун разрабатывается с учетом достижения следующих целей:

- 1) охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;
- 2) повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- 3) обеспечения доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;

4) обеспечения развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

Схема водоснабжения разработана с соблюдением следующих принципов:

- 1) приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоснабжению;
- 2) создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- 3) обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;
- 4) достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;
- 5) установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, необходимых для осуществления водоснабжения;
- 6) обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;
- 7) обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;
- 8) открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

4.2. Сценарий развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения

Развитие централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения осуществляется в соответствии со схемами водоснабжения и водоотведения поселений и городских округов.

Сценарий развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения предусматривает реконструкцию сооружений и водопроводных сетей. В связи с отсутствием у сельского поселения Кахун Генерального плана, определить объемы и места нового жилищного строительства на перспективу не представляется возможным. Новые маршруты прокладки водопроводных сетей до планируемых потребителей предусматриваются после установления границ зон предназначенных под новое жилищное и иное строительство на территории сельского поселения.

4.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды

Структурный баланс водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения сельского поселения Кахун за 2011-2013 года, представлен в таблице 3.

Таблица 3. Структурный баланс водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения за 2011-2013 года

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	итого
Баланс водопотребления за 2011 год, % от общего водопотребления	39,4	36,4	36,6	35,3	32,5	36,5	36,8	35,1	39,2	36,5	38,6	37,1	36,5
Баланс водопотребления за 2012 год, % от общего водопотребления	44,9	40,8	40,0	39,4	40,1	42,3	43,6	40,4	43,3	48,0	46,7	50,3	43,1
Баланс водопотребления за 2013 год, % от общего водопотребления	47,5	47,7	43,4	34,6	44,3	50,7	-	-	-	-	-	-	44,5

Структурный баланс водопотребления на производственные нужды юридических лиц и другие нужды за 2011-2013 года, представлен в таблице 4.

Таблица 4. Структурный баланс водопотребления на производственные нужды юридических лиц и другие нужды за 2011-2013 года

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	итого
Баланс водопотребления за 2011 год, % от общего водопотребления	60,6	63,6	63,4	64,7	67,5	63,5	63,2	64,9	60,8	63,5	61,4	62,9	63,5
Баланс водопотребления за 2012 год, % от общего водопотребления	55,1	59,2	60,0	60,6	59,9	57,7	56,4	59,6	56,7	52,0	53,3	49,7	56,9
Баланс водопотребления за 2013 год, % от общего водопотребления	52,5	52,3	56,6	65,4	55,7	49,3	-	-	-	-	-	-	55,5

4.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды

Суммарные объемы водопотребления за 2011-2013 года, представлены в таблице 5.

Таблица 5. Суммарные объемы водопотребления за 2011-2013 года

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	итого
Объемы водопотребления за 2011 год, м. Куб.	81952	75712	76128	73424	67600	75920	76544	73008	81536	75920	80288	77168	75920
Объемы водопотребления за 2012 год, м. Куб.	93392	84864	83200	81952	83408	87984	90688	84032	90064	99840	97136	104624	89648
Объемы водопотребления за 2013 год, м. Куб.	98800	99216	90272	71968	92144	105456							92560

Объемы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения за 2011-2013 года, представлены в таблице 6.

Таблица 6. Суммарные объемы водопотребления за 2011-2013 года

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	итого
Объемы водопотребления за 2011 год, м. Куб.	19139	21140,1	20953,1	22127,1	25036,1	18690,2	20752	22358	18716	17851	16295,1	20478	243535,8
Объемы водопотребления за 2012 год, м. Куб.	14823,1	16230,1	16811	17255,1	16752,1	15302,5	14501,5	16534,5	13859	12136,1	12803	11073	178090,1
Объемы водопотребления за 2013 год, м. Куб.	13473	12126	14418,1	18131	13913,1	11830,1	-	-	-	-	-	-	83891,4

Объемы водопотребления на производственные нужды юридических лиц и другие нужды за 2011-2013 года, представлены в таблице 7.

Таблица 7. Суммарные объемы водопотребления за 2011-2013

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	итого
Объемы водопотребления за 2011 год, м. Куб.	126048	132288	131872	134576	140400	132080	131456	134992	126464	132080	127712	130832	132080
Объемы водопотребления за 2012 год, м. Куб.	114608	123136	124800	126048	124592	120016	117312	123968	117936	108160	110864	103376	118352
Объемы водопотребления за 2013 год, м. Куб.	109200	108784	117728	136032	115856	102544							115440

4.5. 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», разработана Республиканская целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Кабардино-Балкарской республике» на 2012-2020 годы, утвержденная постановлением Правительства Кабардино-Балкарской республики от 26 декабря 2011 года № 434-ПП.

Основными целями Программы являются:

- переход на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;
- снижение расходов городского бюджета 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: бюджетная сфера и жилищный фонд.

На 01.08.2013 года расчеты с «ПКП-»КАХУН» производятся по приборам учета, которые остановлена 22,5% жилых домов. Приборы учета (водосчётчики) – комплект диаметром от 20мм, запорной арматуры (затворы, краны шаровые).

В настоящее время приборы учета не установлены в домах, где в настоящее время технически сложно установить приборы учета.

Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета «ПКП-»КАХУН» планирует выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении

энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

4.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

В настоящее время суммарная производительность водозаборных сооружений поселка составляет 250 м. куб./час.

Усредненный норматив водоснабжения в рассматриваемый период времени (на 01.08.2013 г.) составляет 185 литров в сутки на человека (0,185 м.куб./сутки) на хозяйственно-бытовые нужды. На производственные нужды юридических лиц и другие нужды, расход воды составляет 911,13 м.куб./сутки.

Таким образом, при существующем уровне водопотребления резерв производительности водозаборных сооружений составляет: $200 \cdot 24 - (0,185 \cdot 2000 + 911,13) = 3518,9$ м.куб./сутки. Что более чем достаточно для дальнейшего развития поселения и подключения новых потребителей.

4.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды

На перспективу предусматривается новое жилищное строительство. В связи с отсутствием у сельского поселения Кахун Генерального плана, подсчитать объемы нового жилищного строительства на перспективу не представляется возможным, поэтому Рост объемов водопотребления определен в процентном отношении среднесуточной нормы водопотребления на человека - 160 л/сутки.

Реализация схемы водоснабжения разделена на три этапа: первая очередь 2013-2016 год, вторая очередь 2016-2019 год, расчетный срок 2019-2023 год. Прирост водопотребления по каждому этапу принят 5 %. Таким образом, суммарный прирост водопотребления на хозяйственно-питьевые и производственные нужды к концу расчетного срока составит 15 %.

4.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

Централизованная система горячего водоснабжения потребителей сельского поселения реализована по открытой схеме - водоразбор на нужды ГВС осуществляется непосредственно из общей системы централизованного отопления. Абоненты, заключают договоры теплоснабжения и поставки горячей воды в соответствии с Федеральным законом «О теплоснабжении».

В случае экономической нецелесообразности приведения качества горячей воды, подаваемой абонентам с использованием открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), в соответствие с установленными требованиями, орган местного самоуправления принимает решение о порядке и сроках прекращения горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и об организации перевода абонентов, подключенных к таким системам, на иную систему горячего водоснабжения.

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

Текущее водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды, в границах территории поселения, на сегодняшний день составляет 185 литров в сутки на человека.

В настоящее время повсеместно внедряются инновационные технологии и оборудование с целью сокращения существующих объемов водопотребления путем устранения потерь при добыче и транспортировке, введение оборотного водоснабжения на предприятиях и т.д.

Существующий жилой фонд, военная часть, а также промышленные объекты обеспечены централизованным водоснабжением в полном объеме.

На перспективу предусматривается новое жилищное строительство. В связи с отсутствием у сельского поселения Кахун Генерального плана, подсчитать объемы нового жилищного строительства на перспективу не представляется возможным, поэтому рост объемов водопотребления определен в процентном отношении среднесуточной нормы водопотребления на человека - 160 л/сутки, в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и признана международным сообществом достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» №2 за 2009г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15

Таблица 7. Среднесуточной нормы водопотребления на человека

Степень благоустройства районов жилой застройки	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного жителя среднесуточное (за год), л/сут
Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, без ванн	125-160
То же, с ванными и местными водонагревателями	160-230
То же, с централизованным горячим водоснабжением	220-280
Примечания 1. Для районов застройки зданиями с водопользованием из водоразборных колонок удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя следует принимать 30-50 л/сут. 2. Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях (по классификации, принятой в), за исключением расходов воды для домов отдыха, санитарно-туристских комплексов и детских оздоровительных лагерей, которые должны приниматься согласно и технологическим данным. 3. Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы при соответствующем обосновании допускается принимать дополнительно в размере 10-20% суммарного расхода на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта. 4. Для районов (микрорайонов), застроенных зданиями с централизованным горячим водоснабжением, следует принимать непосредственный отбор горячей воды из тепловой сети в среднем за сутки 40% общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды и в час максимального водозабора - 55% этого расхода. При смешанной застройке следует исходить из численности населения, проживающего в указанных зданиях. 5. Удельное водопотребление в населенных пунктах с числом жителей свыше 1 млн. чел. допускается увеличивать при обосновании в каждом отдельном случае и согласовании с уполномоченными государственными органами. 6. Конкретное значение нормы удельного хозяйственно-питьевого водопотребления принимается на основании постановлений органов местной власти.	

Согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» норма водопотребления на полив принята - 50 л/сут и полив не должен производиться артезианской водой. В настоящее время полив осуществляется от приусадебных колодцев, родников, открытых источников и в расчетах не учитывается.

Расходы воды на пожаротушение приняты по СНиП 2.04.01.85*, СП 31.13330.2012 СНиП 2.08.02-89* и составляют:

- на наружное – 10л/с;
- на внутреннее – $2 \times 2,5 + 2 \times 5 = 15$ л/с

Время тушения пожара – 3 часа, расчётное количество пожаров 1. Прогнозные балансы водопотребления сведены в таблицу 8.

Таблица 8. Прогнозные балансы водопотребления

Потребители	Ед. Измер.	Кол-во	Норма снп 2.04.01- 85*	Расход холодн ой воды, л/сут	Расход горячей воды, л/сут	Общий среднесу точный, л/сут	Общий максималь ный суточный, м3/сут	Общий годовой расход, м3/год
Первая очередь (2013-2016)								
Жилая застройка существующая	Человек	7387	160	180,0	140,0	320,0	384,0	140160
Производственные нужды юридических лиц и другие нужды	По данным «пкп-кахун»					487,9	585,4	213700,2
Жилая застройка+общ. Застройка планируемые до 2016 года	Прирост водопотребления на 5 %					40,4	48,4	17693,0
Итого по первой очереди						848,3	1017,9	371553,2
Вторая очередь (2016-2019)								
Объемы водопотребления на конец первой очереди						848,3	1017,9	371553,2
Жилая застройка+общ. Застройка планируемые до с 2016 по 2019 год	Прирост водопотребления на 5 %					42,4	50,9	18577,6
Итого по второй очереди						890,7	1068,8	390130,8
Расчетный срок (2019-2023)								
Объемы водопотребления на конец второй очереди						890,7	1068,8	390130,8
Жилая застройка+общ. застройка планируемые до с 2016 по 2019 год	Прирост водопотребления на 5 %					44,5	53,4	19506,5
Итого на расчетный срок						935,2	1122,2	409637,4

Перспективный объем водопотребления на хозяйственно-питьевые и производственные нужды на конец расчетного срока составит 1122,2 м. куб./сут., что существенно меньше резерва производительности водозаборных сооружений (3518,9 м.куб./сутки). Таким образом, исходя из расхода, необходимости устройства новых водозаборов на территории сельского поселения Кахун нет. Необходимость обустройства водозаборных сооружений обусловлена ветхостью существующих.

Ожидаемое удельное водопотребление на одного человека в сутки к 2023 году составит 160 литров в сутки на человека.

4.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды

Все существующие водозаборные сооружения транспортируют воду на станцию второго подъема. Доля объема воды перекачиваемой данной станцией составляет 100,0 %. Данная станция, по водопроводным сетям, обеспечивает водой всех потребителей сельского поселения Кахун.

4.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Водоснабжение по населению (жилых зданий) рассчитано исходя из динамики снижения удельного потребления на одного человека и численности населения поселения на конец 2023 года. Таким образом, ожидаемое удельное водопотребление на одного человека в сутки к 2023 году составит 160 литров в сутки на человека. 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 представлен выше в таблице 8.

4.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке

Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке представлены в таблице 9.

Таблица 9. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	итого
Потери воды при транспортировке за 2011 год, м. куб.	19220	20150	21080	22010	22940	23870	24800	25730	26660	27590	28520	29450	30380
Потери воды при транспортировке за 2012 год, м. куб.	18910	19840	20770	21700	22630	23560	24490	25420	26350	27280	28210	29140	30070
Потери воды при транспортировке за 2013 год, м. куб.	19840	20770	21700	22630	23560	24490	25420	26350	27280	28210	29140	30070	31000

4.13. Перспективные балансы водоснабжения

Перспективные балансы водоснабжения представлены в таблице 10.

Таблица 10. Перспективные балансы водоснабжения

Показатель	ед. изм.	Первая очередь 2013-2016	Вторая очередь 2016-2019	Расчетный срок 2019-2023
Поднято воды	м3/сут	7725.8	8498.38	9348.218
собственные нужды	м3/сут	386.29	424.919	467.4109
Подано в сеть	м3/сут	8666	9532.6	10485.86
Потери в сетях	м3/сут	1126.58	563.29	225.316
Потери в сетях в % от поданой воды	%	13	7	3
Отпущено на нужды населения	м3/сут	4068	4474.8	4922.28
Отпущено на нужды предприятий и прочие расходы	м3/сут	3657.8	4023.58	4425.938

4.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Из таблицы 9 видно, что при прогнозируемой тенденции к увеличению водопотребления абонентами, а также потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих мощностях водозаборов необходим резерв по производительности. Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации существующих сооружений и улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки.

4.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Статусом гарантирующей организации наделено «ПКП-»КАХУН».

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса водозаборных сооружений является бесперебойное снабжение поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышению энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую и надежную работу сооружений и сетей водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и промышленных предприятий сельского поселения Кахун.

5.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

Общие мероприятия по ресурсосбережению:

- установка частотных преобразователей на электродвигателях насосов. Данное мероприятие позволит в 4 раза уменьшить мощность насосов в часы минимального водоразбора, сэкономить до 30 % электроэнергии и создавать условия для безаварийной работы водоподающих сетей;
- оснащение артезианских скважин станциями управления и защиты, позволит практически прекратить аварийные выходы из строя двигателей насосов, а использование автоматического управления снизит потребление электроэнергии;
- автоматизация систем водоснабжения за счет создания замкнутой системы поддержания давления с помощью частотно-регулируемых электроприводов

станций подкачки. Данное мероприятие даст экономический эффект по расходу электроэнергии и расходу холодной воды;

- внедрение технологий обеззараживания питьевой воды электролизными установками позволит снизить канцерогенные характеристики питьевой воды, применение установок «Аквафлор» (получение газообразного хлора в точке ввода) – электролизно-мембранный способ получения хлора - снизить затраты на перевозку, хранение хлора, использование технологии озонирования с сорбцией на угольных фильтрах – улучшить показатели качества воды;
- внедрение бестраншейных технологий восстановления трубопроводов предотвратит загрязнение воды продуктами коррозии, сократит количество повреждений и неудобств, причиняемых жителям в процессе ремонта;
- использование чугунных труб с шаровидным графитом позволит увеличить межремонтный срок трубопроводов до 100 лет.

Для реализации поставленных целей, проектом схемы водоснабжения предлагается комплекс действий направленный на улучшение жизнедеятельности населения в сфере коммунального обслуживания и сохранения качества подземных вод.

Таким образом, сценарий развития системы централизованного водоснабжения сельского поселения Кахун представлен ниже.

Мероприятия на первую очередь (2013-2016 год):

1. Замена существующего насосного оборудования (3 комплекта) на более эффективное..
2. Для учёта расхода воды проектом предлагается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом.
3. Установка автоматизации и защиты на водопроводных сетях.

4. Поэтапная плановая перекладка 2.5 км водопроводных сетей поселка Кахун на чугунные трубы с шаровидным графитом расчетного сечения.

5. На перекладываемых участках водопроводной сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов для установки в них пожарных гидрантов (для наружного пожаротушения) с радиусом действия 100-150 м и отключающей арматуры.

Мероприятия на вторую очередь (2016-2019 год):

1. Поэтапная плановая перекладка 2.5 км водопроводных сетей поселка Кахун на чугунные трубы с шаровидным графитом расчетного сечения.

2. На перекладываемых участках водопроводной сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПП 901-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов (для наружного пожаротушения) с радиусом действия 100-150 м и отключающей арматуры.

Мероприятия на перспективу (2019-2023 год):

1. Поэтапная плановая перекладка 2.45 км водопроводных сетей поселка Кахун на чугунные трубы с шаровидным графитом расчетного сечения.

2. На перекладываемых участках водопроводной сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПП 901-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов (для наружного пожаротушения) с радиусом действия 100-150 м и отключающей арматуры.

3. Для внутреннего пожаротушения проектом рекомендуется оснащать жилые дома индивидуальными устройствами внутриквартирного пожаротушения.

4. Источники водоснабжения и водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02 для каждой из которых организацией проектировщиком разрабатывается комплекс

мероприятий по их защите и определяются границы зон.

5.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Достаточно большой удельный вес расходов на добычу воды и водоподготовку приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

В настоящее время оборудование водозаборов и насосной станции устарело и не отвечает современным требованиям по ресурсосбережению. Поэтому необходимо заменить оборудование на всех водозаборах с высоким энергопотреблением на современное и энергоэффективное. Использование высоковольтных тиристорных преобразователей частоты (ТПЧ) на агрегатах позволит не только продлить срок их безаварийной эксплуатации за счет плавной регулировки работы насосов в зависимости от давления в разводящей сети, но и снизить расходы на электроэнергию на 10-15%.

Помимо этого на ресурсосбережение влияет и высокий процент утечек воды в процессе транспортировки до потребителей, это накладывает необходимость перекладки ветхих сетей водоснабжения.

5.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Поскольку производительность водозаборных сооружений в целом соответствует потребности поселения, не планируется выводить из эксплуатации какие-либо действующие объекты комплекса.

В результате выполнения мероприятий по новому строительству и реконструкции на объектах водоснабжения будет обеспечено решение следующих задач:

- 1) обеспечение абонентов водой питьевого качества в необходимом количестве;

2) внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки;

3) прекращение сброса промывных вод без очистки.

5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Информация о работе головных сооружений и насосной станции должна передаваться в центральную диспетчерскую на пульт дистанционного управления (ПУ).

При разработке системы диспетчерского управления необходимо предусматривать:

- оперативное управление и контроль технологических процессов и работы оборудования;
- поддержание необходимых режимов работы системы водоснабжения и отдельных ее сооружений и их оптимизацию;
- своевременное обнаружение, локализацию и устранение аварий;
- полное или частичное сокращение дежурного персонала на отдельных сооружениях;
- экономию энергоресурсов, воды и реагентов.

Структуру диспетчерского управления системами водоснабжения следует предусматривать в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84.

В процессе работы система постоянно контролирует следующие технологические параметры:

- уровень воды в резервуарах чистой воды
- частота, режим работы, состояние насосных агрегатов, потребляемый двигателями насосных агрегатов ток при питании от сети 0,4 кВ;
- охранно-пожарная сигнализация.

Необходимо предусмотреть управление насосными агрегатами, задвижками и частотными преобразователями.

Технические средства диспетчерского управления должны обеспечивать ПУ водоснабжения телефонной связью (в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84), а также радиосвязью с удаленными объектами и аварийными автомашинами и давать возможность непосредственно управлять технологическим процессом и оборудованием и контролировать их работу.

Функции центрального пункта управления (ЦПУ) при двух- или многоступенчатой структуре диспетчерского управления заключаются в управлении всей системой водоснабжения как единым комплексом и координации работы всех ПУ.

Телемеханизация диспетчерского управления является основным техническим средством диспетчеризации, позволяющим:

- наиболее полно, непрерывно и в компактной форме отображать на ПУ технологический процесс;
- быстро и на значительные расстояния передавать между ПУ и контролируемыми пунктами (КП) большие объемы распорядительной и известительной информации;
- кроме оперативной информации передавать диспетчеру производственно-статистическую информацию, а также интегральные значения технологических параметров;
- обеспечивать передачу в АСУ ТП водоснабжения необходимого объема информации;
- осуществлять телеавтоматическую работу сооружений и агрегатов, удаленных на значительные расстояния;
- использовать минимальное количество линий связи;
- регистрировать и документировать значения технологических параметров и события в технологическом процессе.

Разработка проекта диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения должна осуществлять организация, осуществляющая водоснабжение поселения в рамках разработки инвестиционной программы.

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

На данный момент по поселку более 22.5 % установлены водосчетчики. На перспективу запланирована диспетчеризация коммерческого учета водопотребления с наложением ее на ежесуточное потребление по насосной станции и для своевременного выявления увеличения или снижения потребления и контроля возникновения потерь воды и установления энергоэффективных режимов ее подачи.

«ПКП-»КАХУН» планирует выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Статьей 8 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» определено что, к полномочиям органов местного самоуправления в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности относятся:

- 1) разработка и реализация муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- 2) установление требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций коммунального комплекса, цены (тарифы) на товары, услуги которых подлежат установлению органами местного самоуправления;
- 3) информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, определенных в качестве обязательных федеральными

законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также предусмотренных соответствующей муниципальной программой в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

4) координация мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и контроль за их проведением муниципальными учреждениями, муниципальными унитарными предприятиями.

Согласно статье 12 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»:

Класс энергетической эффективности дома, построенного, реконструированного или прошедшего капитальный ремонт и вводимого в эксплуатацию, а также подлежащего государственному строительному надзору, определяется органом государственного строительного надзора в соответствии с утвержденными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти правилами определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов, требования к которым устанавливаются Правительством Российской Федерации. Класс энергетической эффективности вводимого в эксплуатацию многоквартирного дома указывается в заключении органа государственного строительного надзора о соответствии построенного, реконструированного, прошедшего капитальный ремонт многоквартирного дома также требованиям энергетической эффективности.

Застройщик обязан разместить на фасаде вводимого в эксплуатацию многоквартирного дома указатель класса его энергетической эффективности. Собственники помещений в многоквартирном доме обязаны обеспечивать надлежащее состояние указателя класса энергетической эффективности многоквартирного дома и при изменении класса энергетической эффективности многоквартирного дома обеспечивать замену этого указателя. Требования к указателю класса энергетической эффективности

многоквартирного дома устанавливаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

При осуществлении государственного контроля за соответствием многоквартирного дома, которому при вводе в эксплуатацию присвоен класс энергетической эффективности, требованиям энергетической эффективности в процессе эксплуатации многоквартирного дома орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление государственного контроля за соблюдением правил содержания общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, определяет класс энергетической эффективности многоквартирного дома исходя из текущих значений показателей, используемых для установления соответствия многоквартирного дома требованиям энергетической эффективности, и иной информации о многоквартирном доме. Копия акта проверки соответствия многоквартирного дома требованиям энергетической эффективности с указанием класса энергетической эффективности многоквартирного дома на момент составления этого акта должна быть направлена в орган местного самоуправления, осуществляющий ведение информационной системы обеспечения градостроительной деятельности.

В целях повышения уровня энергосбережения в жилищном фонде и его энергетической эффективности в перечень требований к содержанию общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме включаются требования о проведении мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности многоквартирного дома. В соответствии с принципами, установленными Правительством Российской Федерации, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации утверждают перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, подлежащих проведению единовременно и (или) регулярно. Лицо, ответственное за содержание многоквартирного дома, или при непосредственном управлении многоквартирным домом собственники

помещений в многоквартирном доме обязаны проводить мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, включенные в утвержденный перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, за исключением случаев проведения указанных мероприятий ранее и сохранения результатов их проведения. Собственники помещений в многоквартирном доме обязаны нести расходы на проведение указанных мероприятий. В целях снижения расходов на проведение указанных мероприятий собственники помещений в многоквартирном доме вправе требовать от лица, ответственного за содержание многоквартирного дома, осуществления действий, направленных на снижение объема используемых в многоквартирном доме энергетических ресурсов, и (или) заключения этим лицом энергосервисного договора (контракта), обеспечивающего снижение объема используемых в многоквартирном доме энергетических ресурсов.

Организация, осуществляющая снабжение энергетическими ресурсами многоквартирного дома на основании публичного договора, регулярно (не реже чем один раз в год) обязана предлагать перечень мероприятий для многоквартирного дома, группы многоквартирных домов как в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, так и в отношении помещений в многоквартирном доме, проведение которых в большей степени способствует энергосбережению поставляемых этой организацией в многоквартирный дом энергетических ресурсов и повышению энергетической эффективности их использования. В данном перечне мероприятий должно содержаться указание на:

1) необязательность таких мероприятий для проведения их лицами, которым данный перечень мероприятий адресован;

2) возможность проведения этой организацией отдельных мероприятий из числа указанных в данном перечне мероприятий за счет средств, учитываемых при установлении регулируемых цен (тарифов) на ее товары, услуги, а также за счет средств

собственников помещений в многоквартирном доме, в том числе на основании энергосервисного договора (контракта), и прогнозируемую стоимость проведения таких отдельных мероприятий;

3) определяемых на основании общедоступных источников возможных исполнителей мероприятий, указанных в данном перечне мероприятий и не проводимых этой организацией.

Перечень мероприятий должен быть доведен организацией, осуществляющей поставки, продажу энергетических ресурсов, до сведения собственников помещений в многоквартирном доме, лица, ответственного за содержание многоквартирного дома, путем размещения информации в подъездах многоквартирного дома и (или) других помещениях, относящихся к общему имуществу собственников помещений в многоквартирном доме, а также иными способами по усмотрению этой организации. Примерная форма перечня таких мероприятий утверждается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Лицо, ответственное за содержание многоквартирного дома, регулярно (не реже чем один раз в год) обязано разрабатывать и доводить до сведения собственников помещений в многоквартирном доме предложения о мероприятиях по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, которые возможно проводить в многоквартирном доме, с указанием расходов на их проведение, объема ожидаемого снижения используемых энергетических ресурсов и сроков окупаемости предлагаемых мероприятий.

В отопительный сезон лицо, ответственное за содержание многоквартирного дома, обязано проводить действия, направленные на регулирование расхода тепловой энергии в многоквартирном доме в целях ее сбережения, при наличии технической возможности такого регулирования и при соблюдении тепловых и гидравлических режимов, а также требований к качеству коммунальных услуг, санитарных норм и правил. Если расчеты за потребляемую в многоквартирном доме тепловую энергию осуществляются с учетом

величины тепловой нагрузки, лицо, ответственное за содержание многоквартирного дома, обязано определить величину тепловой нагрузки при соблюдении установленных требований к качеству коммунальных услуг, санитарных норм и правил и произвести иные предусмотренные законодательством Российской Федерации действия в целях оптимизации расходов собственников помещений в многоквартирном доме на оплату тепловой энергии. Лицо, ответственное за содержание многоквартирного дома, обязано доводить до сведения собственников помещений в многоквартирном доме информацию о проводимых в соответствии с требованиями настоящей части действиях или об отсутствии возможности их проведения по технологическим причинам.

Органы исполнительной власти, уполномоченные на осуществление государственного контроля за соблюдением правил содержания общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, регулярно (не реже чем один раз в год) обязаны информировать население о лицах, ответственных за содержание многоквартирных домов и подвергнутых административному наказанию за нарушение установленных требований к проведению мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, путем размещения информации в средствах массовой информации.

Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти утверждает перечень рекомендуемых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении объектов инфраструктуры и другого имущества общего пользования садоводческих, огороднических или дачных некоммерческих объединений граждан.

Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации вправе утвердить дополнительный перечень рекомендуемых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении объектов инфраструктуры и другого имущества общего пользования садоводческих, огороднических или дачных некоммерческих объединений граждан.

Статьей 13 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» определено:

1. Производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов. Требования настоящей статьи в части организации учета используемых энергетических ресурсов распространяются на объекты, подключенные к электрическим сетям централизованного электроснабжения, и (или) системам централизованного теплоснабжения, и (или) системам централизованного водоснабжения, и (или) системам централизованного газоснабжения, и (или) иным системам централизованного снабжения энергетическими ресурсами. Если иные требования к местам установки приборов учета используемых энергетических ресурсов не установлены настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, исполнение требований настоящей статьи в части организации учета используемых энергетических ресурсов применительно к объектам, подключенным к системам централизованного снабжения соответствующим энергетическим ресурсом, должно обеспечивать учет используемых энергетических ресурсов в местах подключения указанных объектов к таким системам либо применительно к объектам, используемым для передачи энергетических ресурсов, в местах подключения смежных объектов, используемых для передачи энергетических ресурсов и принадлежащих на праве собственности или ином предусмотренном законодательством Российской Федерации основании разным лицам. Требования к характеристикам приборов учета используемых энергетических ресурсов определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации. Требования настоящей статьи в части организации учета используемых энергетических ресурсов не распространяются на ветхие, аварийные объекты, объекты, подлежащие сносу или капитальному ремонту до 1 января 2013 года, а также объекты, мощность потребления

электрической энергии которых составляет менее чем пять киловатт (в отношении организации учета используемой электрической энергии) или максимальный объем потребления тепловой энергии которых составляет менее чем две десятых гигакалории в час (в отношении организации учета используемой тепловой энергии).

2. Расчеты за энергетические ресурсы должны осуществляться на основании данных о количественном значении энергетических ресурсов, произведенных, переданных, потребленных, определенных при помощи приборов учета используемых энергетических ресурсов. Установленные в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации приборы учета используемых энергетических ресурсов должны быть введены в эксплуатацию не позднее месяца, следующего за датой их установки, и их применение должно начаться при осуществлении расчетов за энергетические ресурсы не позднее первого числа месяца, следующего за месяцем ввода этих приборов учета в эксплуатацию. Расчеты за энергетические ресурсы могут осуществляться без учета данных, полученных при помощи установленных и введенных в эксплуатацию приборов учета используемых энергетических ресурсов, по договору поставки, договору купли-продажи энергетических ресурсов, включающим в себя условия энергосервисного договора (контракта). До установки приборов учета используемых энергетических ресурсов, а также при выходе из строя, утрате или по истечении срока эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов расчеты за энергетические ресурсы должны осуществляться с применением расчетных способов определения количества энергетических ресурсов, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации. При этом указанные расчетные способы должны определять количество энергетических ресурсов таким образом, чтобы стимулировать покупателей энергетических ресурсов к осуществлению расчетов на основании данных об их количественном значении, определенных при помощи приборов учета используемых энергетических ресурсов.

3. До 1 января 2011 года органы государственной власти, органы местного самоуправления обеспечивают завершение проведения мероприятий по оснащению зданий, строений, сооружений, используемых для размещения указанных органов, находящихся в государственной или муниципальной собственности и введенных в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона, приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию.

4. До 1 января 2011 года собственники зданий, строений, сооружений и иных объектов, которые введены в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона и при эксплуатации которых используются энергетические ресурсы (в том числе временных объектов), за исключением объектов, указанных в частях 3, 5 и 6 настоящей статьи, обязаны завершить оснащение таких объектов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию.

5. До 1 января 2012 года собственники жилых домов, за исключением указанных в части 6 настоящей статьи, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона, обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, природного газа, электрической энергии.

6. До 1 января 2012 года собственники введенных в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона жилых домов, дачных домов или садовых домов, которые объединены принадлежащими им или созданным ими

организациям (объединениям) общими сетями инженерно-технического обеспечения, подключенными к электрическим сетям централизованного электроснабжения, и (или) системам централизованного теплоснабжения, и (или) системам централизованного водоснабжения, и (или) системам централизованного газоснабжения, и (или) иным системам централизованного снабжения энергетическими ресурсами, обязаны обеспечить установку коллективных (на границе с централизованными системами) приборов учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию.

7. Здания, строения, сооружения и иные объекты, в процессе эксплуатации которых используются энергетические ресурсы, в том числе временные объекты, вводимые в эксплуатацию после дня вступления в силу настоящего Федерального закона, на дату их ввода в эксплуатацию должны быть оснащены приборами учета используемых энергетических ресурсов, аналогичными указанным в частях 3 - 6 настоящей статьи. Многоквартирные дома, вводимые в эксплуатацию с 1 января 2012 года после осуществления строительства, реконструкции, должны быть оснащены дополнительно индивидуальными приборами учета используемой тепловой энергии, а многоквартирные дома, вводимые в эксплуатацию с 1 января 2012 года после капитального ремонта, должны быть оснащены индивидуальными приборами учета используемой тепловой энергии при наличии технической возможности их установки. Собственники приборов учета используемых энергетических ресурсов обязаны обеспечить надлежащую эксплуатацию этих приборов учета, их сохранность, своевременную замену.

8. Действия по установке, замене, эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов вправе осуществлять лица, отвечающие требованиям, установленным законодательством Российской Федерации для осуществления таких действий.

9. С 1 июля 2010 года организации, которые осуществляют снабжение водой, природным газом, тепловой энергией, электрической энергией или их передачу и сети

инженерно-технического обеспечения которых имеют непосредственное присоединение к сетям, входящим в состав инженерно-технического оборудования объектов, подлежащих в соответствии с требованиями настоящей статьи оснащению приборами учета используемых энергетических ресурсов, обязаны осуществлять деятельность по установке, замене, эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми или передачу которых они осуществляют. Указанные организации не вправе отказать обратившимся к ним лицам в заключении договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми или передачу которых они осуществляют. Цена такого договора определяется соглашением сторон. За просрочку исполнения обязательства по установке, замене и (или) эксплуатации этих приборов учета указанные организации уплачивают потребителю за каждый день просрочки неустойку (пени), определяемую в размере одной трехсотой ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, действующей на день исполнения обязательства, но не более чем в размере цены выполнения работ, оказания услуг по договору. Порядок заключения и существенные условия такого договора утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти. Договор, регулирующий условия установки коллективного или индивидуального (общего для коммунальной квартиры) прибора учета используемого энергетического ресурса (снабжение которым или передачу которого осуществляют указанные организации) и заключаемый с гражданином - собственником жилого дома, дачного дома или садового дома либо уполномоченным им лицом, с гражданином - собственником помещения в многоквартирном доме или лицом, ответственным за содержание многоквартирного дома, в целях выполнения ими обязанностей, предусмотренных частями 5 и 6 настоящей статьи, должен содержать условие об оплате цены, определенной таким договором, равными долями в течение пяти лет с даты его заключения, за исключением случая, если потребитель выразил намерение оплатить цену, определенную таким договором, единовременно или с меньшим периодом рассрочки. При включении в такой договор

условия о рассрочке в цену, определенную таким договором, подлежит включению сумма процентов, начисляемых в связи с предоставлением рассрочки, но не более чем в размере ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, действующей на день начисления, за исключением случаев, если соответствующая компенсация осуществляется за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации, местного бюджета. Субъект Российской Федерации, муниципальное образование вправе предоставлять в порядке, установленном бюджетным законодательством Российской Федерации, за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации, местного бюджета указанным организациям поддержку путем выделения им средств на возмещение расходов, понесенных ими в связи с предоставлением рассрочки.

10. До 1 июля 2010 года организации, указанные в части 9 настоящей статьи, обязаны предоставить собственникам жилых домов, указанных в части 5 настоящей статьи, собственникам помещений в многоквартирных домах, лицам, ответственным за содержание многоквартирных домов, лицам, представляющим интересы собственников, указанных в части 6 настоящей статьи, предложения об оснащении объектов, указанных в частях 5 и 6 настоящей статьи, приборами учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми или передачу которых осуществляют указанные организации. Примерная форма предложения об оснащении приборами учета используемых энергетических ресурсов утверждается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти. В случае, если продажу энергетических ресурсов для объектов, указанных в частях 5 и 6 настоящей статьи, осуществляет на основании публичного договора отличная от указанных в части 9 настоящей статьи организация, не позднее 1 июля 2010 года она обязана предоставить собственникам жилых домов, указанных в части 5 настоящей статьи, собственникам помещений в многоквартирных домах, лицам, ответственным за содержание многоквартирных домов, лицам, представляющим интересы собственников, указанных в части 6 настоящей статьи, полученную из общедоступных источников информацию о возможных исполнителях

услуг по оснащению объектов, указанных в частях 5 и 6 настоящей статьи, приборами учета используемых энергетических ресурсов. Лица, ответственные за содержание многоквартирных домов, обязаны информировать собственников помещений в многоквартирных домах о поступивших предложениях об оснащении многоквартирных домов, помещений в них приборами учета используемых энергетических ресурсов, а также об установленных настоящим Федеральным законом сроках оснащения приборами учета используемых энергетических ресурсов.

11. Субъект Российской Федерации, муниципальное образование вправе предоставлять за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации, местного бюджета поддержку отдельным категориям потребителей путем выделения им средств на установку приборов учета используемых энергетических ресурсов, предназначенных для расчетов за используемые энергетические ресурсы. В случае установки этих приборов учета за счет бюджетных средств лица, для расчетов с которыми предназначены эти приборы учета, освобождаются от исполнения данной обязанности в соответствующей части.

12. До 1 января 2012 года (в отношении объектов, предусмотренных частями 3 и 4 настоящей статьи) и до 1 января 2013 года (в отношении объектов, предусмотренных частями 5 и 6 настоящей статьи) организации, указанные в части 9 настоящей статьи, обязаны совершить действия по оснащению приборами учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми и передачу которых указанные организации осуществляют, объектов, инженерно-техническое оборудование которых непосредственно присоединено к принадлежащим им сетям инженерно-технического обеспечения и которые в нарушение требований частей 3 - 6 настоящей статьи не были оснащены приборами учета используемых энергетических ресурсов в установленный срок. Лицо, не исполнившее в установленный срок обязанности по оснащению данных объектов приборами учета используемых энергетических ресурсов, должно обеспечить допуск указанных организаций к местам установки приборов учета используемых

энергетических ресурсов и оплатить расходы указанных организаций на установку этих приборов учета. В случае отказа от оплаты расходов в добровольном порядке лицо, не исполнившее в установленный срок обязанности по оснащению данных объектов приборами учета используемых энергетических ресурсов, должно также оплатить понесенные указанными организациями расходы в связи с необходимостью принудительного взыскания. При этом граждане - собственники жилых домов, дачных домов или садовых домов, граждане - собственники помещений в многоквартирных домах, не исполнившие в установленный срок обязанностей, предусмотренных частями 5 и 6 настоящей статьи, если это потребовало от указанных организаций совершения действий по установке приборов учета используемых энергетических ресурсов, оплачивают равными долями в течение пяти лет с даты их установки расходы указанных организаций на установку этих приборов учета при условии, что ими не выражено намерение оплатить такие расходы единовременно или с меньшим периодом рассрочки. В случае предоставления рассрочки расходы на установку приборов учета используемых энергетических ресурсов подлежат увеличению на сумму процентов, начисляемых в связи с предоставлением рассрочки, но не более чем в размере ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, действующей на дату начисления, за исключением случаев, если соответствующая компенсация осуществляется за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации, местного бюджета. После 1 января 2012 года (в отношении объектов, указанных в частях 3 и 4 настоящей статьи, и введенных в эксплуатацию после дня вступления в силу настоящего Федерального закона аналогичных объектов) и

1 января 2013 года (в отношении объектов, указанных в частях 5 и 6 настоящей статьи, и введенных в эксплуатацию после дня вступления в силу настоящего Федерального закона аналогичных объектов) положения настоящей части должны выполняться во всех случаях выявления указанными организациями фактов нарушений установленных настоящей статьей требований об учете используемых энергетических

ресурсов с применением приборов их учета и неустранения таких нарушений совершившим их лицом до истечения двух месяцев с момента их выявления. Указанные организации при выявлении фактов невыполнения собственниками приборов учета используемых энергетических ресурсов обязанности по обеспечению надлежащей эксплуатации этих приборов учета и неустранении такого невыполнения до истечения двух месяцев с момента его выявления также обязаны приступить к эксплуатации этих приборов учета с отнесением понесенных расходов на собственников этих приборов учета. Собственники этих приборов учета обязаны обеспечить допуск указанных организаций к приборам учета используемых энергетических ресурсов и оплатить расходы указанных организаций на их эксплуатацию, а в случае отказа от оплаты расходов в добровольном порядке оплатить понесенные указанными организациями расходы в связи с необходимостью принудительного взыскания.

5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование

В связи с отсутствием у сельского поселения Кахун Генерального плана, определить объемы и места нового жилищного строительства на перспективу не представляется возможным, в связи с этим предусматриваются мероприятия по перекладке ветхих сетей в своих коридорах.

новые маршруты прокладки водопроводных сетей до планируемых потребителей предусматриваются после установления границ зон предназначенных под новое жилищное и иное строительство на территории поселения.

5.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

При размещении резервуаров необходимо руководствоваться санитарно-охранными зонами сооружений. Зоны могут быть определены после увязки генерального плана.

5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Мероприятия направлены на реконструкцию существующих сооружений водоснабжения в границах своих участков размещения, новых зон планируемых под размещение централизованных систем горячего и холодного водоснабжения не предусматривается в связи с отсутствием генерального плана.

5.9. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14) источники хозяйственно питьевого водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО). Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов:

- Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водоподводящего канала.
- Второй и третий пояса включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Первый пояс санитарной охраны источников питьевого водоснабжения имеется на всех водозаборах в сельского поселения Кахун.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» границы поясов ЗСО подземного источника водоснабжения составляют:

- 1-ого пояса - не менее 30 м (при использовании недостаточно защищенных подземных вод – не менее 50 м);
- 2-ого и 3-го поясов – зависят от типа водозабора (отдельные скважины, группы скважин, линейный ряд скважин, горизонтальные дрены и др.), величины водозабора и понижения уровня подземных вод, гидрологических особенностей водоносного пласта,

условий его питания и дренирования. На настоящий момент проекты зон санитарной охраны для скважин сельского поселения Кахун не разработаны, поэтому привести размеры II и III поясов зоны санитарной охраны не представляется возможным.

Регламент использования территории зон санитарной охраны источников водоснабжения представлены в таблице 11.

Таблица 11. Регламент использования территории зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения

Наименование зон и поясов	Запрещается
I пояс ЗСО	• все виды строительства, не имеющие отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений; • прокладка трубопроводов различного назначения; • размещение жилых и хозяйственных зданий; • проживание людей; • посадка высокоствольных деревьев; • применение ядохимикатов и удобрений • посадка высокоствольных деревьев;
II пояс	• размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; • применение удобрений и ядохимикатов; • рубка леса главного пользования и реконструкции.
II и III пояса	• размещение складов ГСМ, ядохимикатов, минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламоохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод • закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр земли

Зона санитарной охраны водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой. Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода:

- при отсутствии грунтовых вод — не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм;
- при наличии грунтовых вод — не менее 50 м в зависимости от диаметра водопровода.

Не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

5.10. Предотвращение вредного воздействия на водный бассейн

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения сельского поселения Кахун.

Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

Реконструкция водоочистой станции со строительством блока осветлителей-рециркуляторов подразумевает переход на эффективную двухступенчатую схему водоочистки. Такая схема очистки позволяет повторно использовать все промывные воды в технологическом процессе водоподготовки. Осадок от осветлителей-рециркуляторов планируется перекачивать в канализационную сеть для очистки на очистных сооружениях канализации города Нальчика. Данная технология позволяет повысить экологическую безопасность водного объекта, исключив сброс промывных вод в водоем.

5.11. Предотвращение вредного воздействия на окружающую среду

Хлор является основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Галогенсодержащие 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. Таким образом, необходимо прекращение использования жидкого хлора и внедрение технологии УФ-обеззараживания. Также можно использовать эффективные обеззараживающие агенты (дезинфицирующее средство «Дезавид-концентрат», гипохлорит натрия). Это позволит 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.

Таким образом, предотвращается вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем 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 2012, изданным Министерством

регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения с учетом индексов-дефляторов до 2023 года в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

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

В расчетах не учитывались:

стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;

стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;

стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;

стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;

оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;

особенности территории строительства.

Результаты расчетов и свод мероприятий рекомендуемых для реализации развития систем централизованного водоснабжения поселения на расчетный период с 2013 по 2023 год приведены в таблице 12.

Таблица № 12 Результаты расчетов и свод мероприятий рекомендуемых для реализации развития систем централизованного водоснабжения поселения на расчетный период с 2013 по 2023

Рекомендуемые мероприятия	Годы реализации	Укрупненные затраты, тыс. руб.
Замена существующего насосного оборудования (3 комплекта) на более эффективное.	2013-2016	180,0
Поэтапная плановая перекладка 2.5 км водопроводных сетей поселка на чугунные трубы с шаровидным графитом расчетного сечения.	2013-2016	9493,70
Поэтапная плановая перекладка 2.5 км водопроводных сетей поселка на чугунные трубы с шаровидным графитом расчетного сечения.	2016-2019	9493,70
Поэтапная плановая перекладка 2,45 км водопроводных сетей поселка на чугунные трубы с шаровидным графитом расчетного сечения.	2019-2023	9303,83
Итого:		28471.23

Источники финансирования мероприятий:

- Бюджет сельского поселения Кахун
- Бюджет Кабардино-Балкарской республики
- Заемные средства
- Инвестиции в новое строительство

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

По результатам экспертизы воды после водоподготовки выявлено, что вода соответствует действующим санитарным нормам и правилам.

7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

По предоставленным «ПКП-»КАХУН» данным в течение 2011 – 2013 годов инцидентов и аварийных случаев на водозаборах и водопроводных сетях не происходило. Продолжительных перерывов в водоснабжении потребителей не зафиксировано. Диагностика физического состояния металла водопроводных сетей не проводилась. Однако частично водопроводные сети были проложены в шестидесятые годы прошлого века, практически полностью исчерпали свой ресурс и подлежат замене (5 км).

7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения в «ПКП-»КАХУН» составляет от 30 секунд до 1 минуты. Подключений потребителей к системам централизованного водоснабжения «ПКП-»КАХУН» в течение эксплуатационных периодов с 1 января 2010 года по настоящее время не было, и поэтому нет статистических данных по заявкам на подключение.

7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке

Мероприятия, предлагаемые в схеме водоснабжения, главным образом направлены на эффективное использование ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке, так из таблицы 9 видно, что потери воды на расчетный срок сократятся более чем на 70 % от текущего уровня.

7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности

Доля населения, которое получит улучшение качества питьевой воды в результате реализации инвестиционной программы на конец расчетного срока составит 100 %.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

По состоянию на 15.08.2013 г. бесхозных сетей водоснабжения на территории сельского поселения Кахун не выявлено.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1