



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИП Ушаков А. К.
СРО-П-156-06072010
ОГРН:322010000001701
ИНН:010511613684
телефон: 8(988)33-44-34-1
эл. почта:
ya.sany1311@yandex.ru

Заказчик: Хакуринохабльское сельское поселение

Исполнитель: ИП Ушаков А. К.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Хакуринохабльское сельское поселение»**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Арх. №

Экз. №

г. Майкоп
2024 г.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИП Ушаков А. К.
СРО-П-156-06072010
ОГРН:322010000001701
ИНН:010511613684
телефон: 8(988)33-44-34-1
эл. почта:
ya.sany1311@yandex.ru

Заказчик: Хакуринохабльское сельское поселение

Исполнитель: ИП Ушаков А. К.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Хакуринохабльское сельское поселение»

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер
Руководитель



М. Ф. Ушакова
УШАКОВ
Александр
А. К. Ушаков
Константинович



г. Майкоп
2024 г.

Глава I «СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

Введение.....

РАЗДЕЛ I Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

- 1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, и деление территории поселения, на эксплуатационные зоны.....*
 - 1.1.2. . Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....*
 - 1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....*
 - 1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая:*
 - 1.1.5. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....*
 - 1.1.6. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды;*
 - 1.1.7. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления);*
 - 1.1.8. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям;*
 - 1.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды;*
 - 1.1.10. ...Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов;*
 - 1.1.11. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты.)*
-

РАЗДЕЛ II

"Направления развития централизованных систем водоснабжения"

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

1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения...

РАЗДЕЛ III

"Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды"

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

1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления);

1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.);

1.3.4. ...Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг;

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

1.3.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы;

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

1.3.8. Описание территориальной структуры потребления питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам;

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

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

1.3.11. ...Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

РАЗДЕЛ IV

"Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"

1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам;

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

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

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

1.4.5.Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения их обоснование;

1.4.6. ...Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен;

1.4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

1.4.8.Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения...

РАЗДЕЛ V

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

1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия: на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод;

1.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др);...

РАЗДЕЛ VI

"Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения".

1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения;

1.6.2. ...Оценку величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.....

РАЗДЕЛ VII

"Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения".....

РАЗДЕЛ VIII

Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"

Глава II «СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ»

РАЗДЕЛ I

Существующее положение в сфере водоотведения поселения;...

2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, и деление территории поселения, на эксплуатационные зоны;

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

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

2.1.4. ...Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения;

2.1.5. ...Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения;

2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости;

2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду;

2.1.8. ...Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения;

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения....

РАЗДЕЛ II

"Балансы сточных вод в системе водоотведения"

2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения;

2.2.2. ...Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения;

2.2.3. ...Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов;

2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по городскому округу с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей;

2.2.5. ...Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения.

РАЗДЕЛ III

"Прогноз объема сточных вод"

2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения;

2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны);

2.3.3. ...Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам;

2.3.4. ...Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения;

2.3.5. ...Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.

РАЗДЕЛ IV

"Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения"

2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения;.....

2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий;

2.4.3. ...Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения;.....

2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения;

2.4.6. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение;

2.4.7. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование;.....

2.4.8. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование;.....

2.4.9. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения....

РАЗДЕЛ V

"Экологические аспекты мероприятий по строительству и объектов централизованной системы водоотведения"

2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади;

2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод...

РАЗДЕЛ VI

"Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения"...

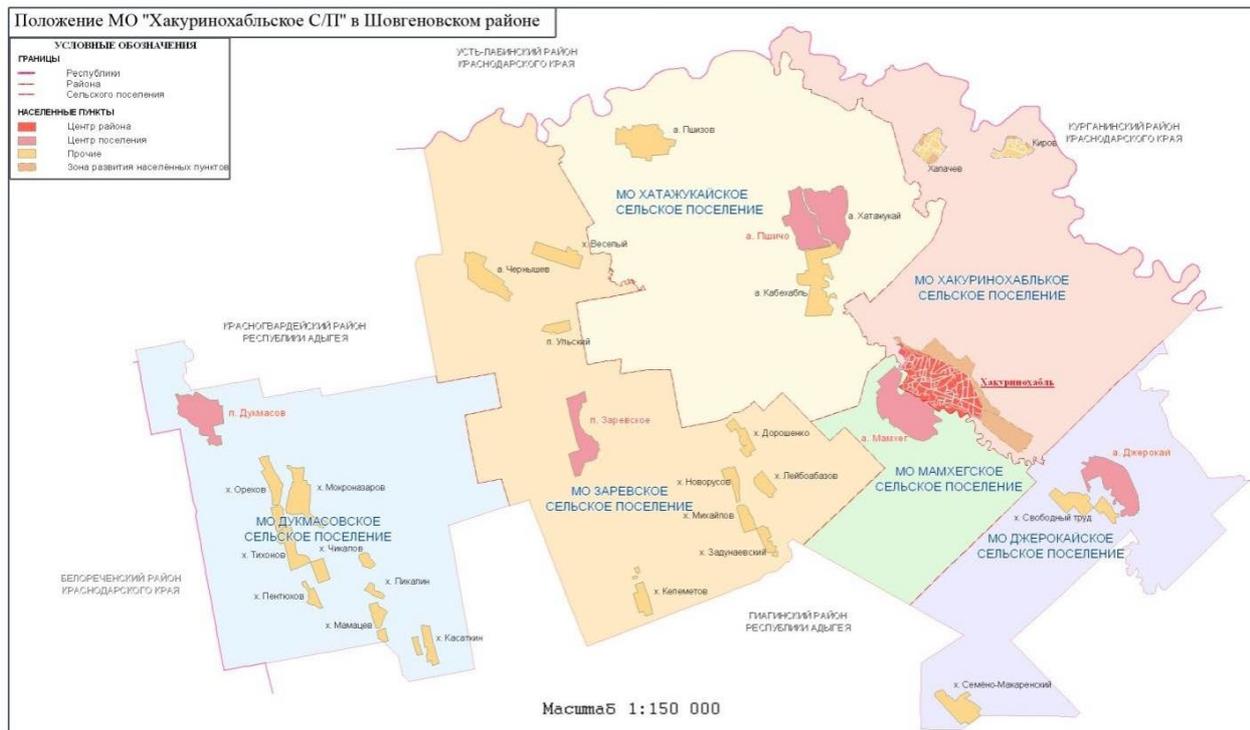
РАЗДЕЛ VII

"Целевые показатели развития централизованной системы..."

РАЗДЕЛ VIII

"Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"





ВВЕДЕНИЕ

Жизненно важной подсистемой жилищно-коммунального комплекса является рынок коммунальных услуг, производящий и поставляющий основные коммунальные услуги потребителям, проживающим в жилищном фонде разных форм собственности. В основе рынка коммунальных услуг лежит коммунальный комплекс, который представляет собой **системы коммунальной инфраструктуры**, **(СКИ)** эксплуатируемые предприятиями коммунального комплекса и обеспечивающие электро-, тепло-, водоснабжение, водоотведение и утилизацию твердых бытовых отходов. Соответственно продуктом коммунального комплекса считаются *коммунальные услуги*.

Системы коммунальной инфраструктуры (СКИ) – объявлены Правительством Российской Федерации приоритетными, это всё отражено в ряде принятых документов. В первую очередь это в Программе Комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры.

Специфика данной сферы деятельности объясняется характерными особенностями, среди которых выделяют 3 наиболее существенных аспекта: **технологический, экономический и социальный**.

Технологическая специфика коммунального сектора рынка связана с необходимостью обеспечить бесперебойное обслуживание населения и бюджетных организаций, учитывая коллективный характер удовлетворения потребности в коммунальных услугах. Важными *технологическими характеристиками* процесса являются обязательность предоставления коммунальных услуг и непрерывность

работы соответствующих технологических цепочек. Этому императиву должна быть подчинена экономическая организация данного рыночного сектора. Отношения поставщика и потребителей тепло- и электроэнергии нельзя в полной мере приравнять к обычным частным сделкам, заключаемым на определенный срок, так как речь идет о типичной технологической цепочке, рассчитанной на неограниченный срок действия и только оформляемой как повторяющаяся поставка определенной партии товара. Необходимо учитывать, что разрыв этой цепочки может привести к разрушению всего технологического процесса. Именно вышеописанной особенностью коммунальной сферы продиктована необходимость сохранения муниципальной собственности на коммунальные предприятия и государственного регулирования деятельности данных предприятий.

Экономическая специфика коммунального комплекса накладывает также некоторые ограничения на применение здесь механизмов хозяйствования свободного рынка. Поскольку главные коммунальные системы жизнеобеспечения современного общества – электроэнергетика, водо-, газо- и теплоснабжение – характеризуются высоким уровнем постоянных издержек, то уровень предельных издержек в них в результате оказывается ниже средних издержек и наиболее экономичным режимом эксплуатации таких систем является их по возможности полная загрузка, достигаемая подключением всех потенциальных потребителей. Таким образом, наиболее целесообразным является управление коммунальными инфраструктурными системами как единым целым, а убыточный режим деятельности в сферах, выпадающих из общего ряда убывающей отдачи или растущих предельных издержек, может быть признан рациональным. Специфичность функционирования коммунальной системы обусловлена также влиянием на нее **социальных факторов**. Муниципальный сектор экономики является особым типом хозяйства, который невозможно организовать полностью на коммерческой основе, так как его основу составляют отрасли с замедленным оборотом капитала (местная инфраструктура и социальная сфера), ориентированные, в значительной мере, на достижение неэкономических целей. Такие характерные для сферы производства экономические критерии эффективности, как рентабельность, производительность, фондоотдача и другие, не всегда являются определяющими в этих организациях. При анализе работы коммунальных предприятий необходимо учитывать не только экономический эффект, но и социально-экономический, а также чисто социальный эффект.

Главной целью должно быть улучшение качества обслуживания населения, наиболее полный учет его потребностей и уже посредством этого улучшение финансовых показателей работы предприятий. Коммунальные услуги являются насущной потребностью каждого гражданина и регулирование отношений, связанных с их производством и доведением до потребителей, безусловно, относится к социальной сфере.

Социально-экономическое и политическое значение СКИ РФ

СКИ представляет собой многоотраслевое хозяйство, в котором переплетаются все социально-экономические отношения по жизнеобеспечению населения и удовлетворению потребностей производственных отраслей и сферы услуг. Основной особенностью **СКИ** является огромная социальная роль данного

сектора экономики. СКИ являются не только абсолютной общечеловеческой материальной потребностью, составляющей основу его жизнедеятельности, но и обеспечивают нормальное функционирование человека – удовлетворение его физиологических потребностей; хозяйственную и профессиональную деятельность; общение, воспитание и обучение детей; культурную и образовательную деятельность. Любой потребительский товар выполняет в той или иной степени социальную функцию, но та социальная функция, которую осуществляет жилье, не присуща другим товарам и материальным благам. СКИ обеспечивает сохранение физического существования человека и его воспроизводство в условиях влияния различных климатических факторов.

Совершенно очевидно, что природа СКИ существенно отличается от других конкурентных сфер деятельности. Это обусловлено характерными свойствами жилищно-коммунальных услуг, среди которых необходимо выделить следующие:

- **Всеобщий и обязательный характер**, поскольку в коммунальных услугах в равной мере нуждаются представители всех социальных слоев, независимо от их материального достатка, причем объем потребления зависит не от цены услуги, а от процессов, на которые они используются.

- **Неотложный характер**, поскольку именно насущный и незаменимый характер СКИ услуг делает их общественным благом и требует, чтобы эти блага были равнодоступны всем, кто нуждается в них, независимо от их платежеспособности; именно общедоступность услуг – это главный показатель комфортности организации быта.

Высокой уровень социальной ответственности предполагает высокую политическую значимость жилищно-коммунального хозяйства. Исключительная социально-политическая значимость данного комплекса состоит в том, что непродуманные экономические действия в данной отрасли закономерно влекут за собой снижение качества жизни и рост социальной напряженности. От нормального функционирования жилищно-коммунального комплекса зависит не только жизнь и здоровье граждан, но и экономическая безопасность страны. Поэтому особого внимания требует подготовка и работа коммунальных служб в осенне-зимний период. В связи с нарушениями теплоснабжения жилых домов и социальных объектов, высокой степенью износа основных фондов ЖКХ возросло число аварий в работе систем жизнеобеспечения населенных пунктов в отопительные периоды. ЖКХ и предприятия энергетики ряда субъектов Российской Федерации не могут обеспечить стабильное и надежное функционирование систем жизнеобеспечения населения, что вызывает социальный протест со стороны общества.

Не менее острым политическим моментом является непрерывный в течение последних 15 лет реформирования ЖКХ рост тарифов на жилищно-коммунальные услуги. Несмотря на социальную поддержку малообеспеченных граждан, недовольство потребителей высокими ценами и низким качеством жилищно-коммунальных услуг приводит к определенной социальной напряженности и является серьезным дестабилизирующим экономическую и политическую обстановку фактором.

Итак, подводя итог, можно сделать вывод, что все вышеописанные характерные признаки и особенности СКИ обуславливают необходимость рассмотрения его как системного объекта и использования системного подхода при анализе данной системы жизнеобеспечения. Социальная миссия СКИ чрезвычайно важна, поскольку данный комплекс выполняет многообразие функций и призван обеспечивать нормальную жизнедеятельность человека, т.е. реализацию его биофизических, хозяйственных, духовных и иных потребностей. Однако современное состояние СКИ существующие на сегодняшний день проблемы в данной сфере не позволяют в полной мере реализовывать данные социальные функции.

Жилищно-коммунальное хозяйство является сложным системным экономическим комплексом, призванным обеспечить условия нормальной жизнедеятельности населения и функционирования жилищно-коммунальных структур. Данному сектору экономики присущ ряд общесистемных свойств, таких как целостность, иерархичность и интегративность.

Кроме того, для СКИ характерны основные системные компоненты, такие как наличие организационной структуры экономических институтов и отношений, закрепленных в различных нормативно-правовых актах, многоуровневая структура управления системой инфраструктуры.

Для жилищно-коммунального хозяйства России характерна трехуровневая система управления, каждый уровень которой реализует определенный объем полномочий: федеральные полномочия, субфедеральные и муниципальные. Полномочия соответствующего уровня власти следует понимать как сферу ответственности в решении определенного для данного уровня круга вопросов. Таким образом, к полномочиям федеральных органов власти отнесены определение нормативно-правовых основ деятельности ЖКХ, осуществление программно-целевого государственного финансирования ЖКХ, контроль за использованием федерального финансирования; основные полномочия региональных органов власти заключаются в соблюдении федеральных нормативно-правовых основ деятельности ЖКХ, в установлении региональных норм в сфере жилищного и коммунального хозяйства, распределении финансовых средств федерального бюджета в соответствии с потребностями территорий, осуществлении контрольных функций, установлении региональных стандартов оплаты жилищных и коммунальных услуг и тарифов; компетенция муниципальных властных структур включает в себя соблюдение нормативно-правовых основ в сфере ЖКХ, нормотворчество в сфере ЖКХ в пределах своей компетенции, предоставление жилищных и коммунальных услуг, установление нормативов потребления коммунальных услуг, цен на содержание, ремонт жилья, наем жилых помещений в государственном и муниципальном жилищном фонде, тарифов и надбавок на коммунальные услуги в соответствии со стандартами.

Наличие системной инфраструктуры, включающей в себя современные технические мощности, напрямую влияет на эффективное функционирование жилищно-коммунального комплекса. Оптимальным условием работы ЖКХ является максимально полная загрузка имеющихся инфраструктурных мощностей для обеспечения потребителей необходимыми благами.

Одной из наиболее значимых особенностей нормативно правового регулирования это вступление в силу **Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»** (далее – «**Закон о водоснабжении и водоотведении**», «Закон») является первым в истории отечественного законодательства отраслевым законом в сфере водоснабжения и водоотведения.

Закон вносит существенные изменения в действующую систему правового регулирования отрасли, в том числе затрагивает вопросы компетенции органов государственной власти и местного самоуправления, тарифного регулирования, договорных отношений, охраны окружающей среды, планирования и развития систем водоснабжения и водоотведения. В предмет регулирования Закона также входят отношения в сфере горячего водоснабжения.

В развитие положений Закона будут приняты предусмотренные им подзаконные нормативные акты, в том числе, правила холодного водоснабжения и водоотведения, правила горячего водоснабжения, основы ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, правила регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения и другие.

Разработка и принятие Закона были направлены на создание правовой базы, обеспечивающей эффективное функционирование и развитие отрасли водоснабжения и водоотведения, повышение ее инвестиционной привлекательности.

Закон определяет компетенцию и полномочия Правительства Российской Федерации, федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в сфере водоснабжения и водоотведения.

На федеральном уровне полномочия органов государственной власти в сфере водоснабжения и водоотведения подразделяются на три группы:

- 1) полномочия Правительства Российской Федерации (часть 1 статьи 4 Закона);
- 2) полномочия федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства (часть 2 статьи 4 Закона);
- 3) полномочия федерального органа исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов (часть 3 статьи 4 Закона).

2 Органам местного самоуправления поселений, городских округов могут быть переданы полномочия, предусмотренные пунктами 1 - 3, 5, 8 и 9 части 1 статьи 5 Закона.

На муниципальном уровне за органами местного самоуправления поселений, городских округов по организации водоснабжения и водоотведения на соответствующих территориях частью 1 статьи 6 Закона закрепляются следующие полномочия:

- - организация водоснабжения населения, в том числе принятие мер по организации водоснабжения населения и (или) водоотведения в случае невозможности исполнения организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, своих обязательств либо в случае отказа указанных организаций от исполнения своих обязательств;
- определение для централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения поселения, поселения гарантирующей организации;
- согласование вывода объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения в ремонт и из эксплуатации;
- утверждение схем водоснабжения и водоотведения поселений, городских округов;
- утверждение технических заданий на разработку инвестиционных программ;
- - согласование инвестиционных программ;
- согласование планов снижения сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади;
- принятие решений о порядке и сроках прекращения горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и об организации перевода абонентов, объекты капитального строительства которых подключены к таким системам, на иную систему горячего потребления.

В настоящем документе применяются понятия, используемые в Федеральном законе от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (далее – Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении»), а также следующие термины и определения:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В соответствии со статьями 4 и 38 Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении" **Правительство Российской Федерации 5 СЕНТЯБРЯ 2013 ГОДА. N 782 "О СХЕМАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ"** утвердило Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения и требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения.

Правила определили порядок разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения поселений, городских округов (далее - схемы водоснабжения и водоотведения), а также их актуализации (корректировки).

В Правилах даны определения и понятия следующие:

"схемы водоснабжения и водоотведения" - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения и направлений их развития;

"электронная модель систем водоснабжения и (или) водоотведения" - информационная система, включающая в себя базы данных, программное и техническое обеспечение, предназначенная для хранения, мониторинга и актуализации информации о технико-экономическом состоянии централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, осуществления механизма оперативно-диспетчерского управления в указанных централизованных системах, обеспечения проведения гидравлических расчетов.

"технологическая зона водоснабжения" - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или

холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

"технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;

"эксплуатационная зона" - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Проекты схем водоснабжения и водоотведения разрабатываются уполномоченным органом местного самоуправления поселения, поселения.

Схемы водоснабжения и водоотведения разрабатываются на срок не менее 10 лет с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения. При этом обеспечивается соответствие схем водоснабжения и водоотведения схемам энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения с учетом:

а) **мощности энергопринимающих установок, используемых для водоподготовки, транспортировки воды и сточных вод, очистки сточных вод;**

б) **объема тепловой энергии и топлива (природного газа), используемых для подогрева воды в целях горячего водоснабжения;**

в) **нагрузок теплопринимающих устройств, которые должны соответствовать параметрам схем теплоснабжения и газоснабжения в целях горячего водоснабжения.**

ГЛАВА I

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ



Раздел I

Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения;

1.1.1 описание системы и структуры водоснабжения муниципалитета, и деление территории муниципального образования, на эксплуатационные зоны;

Хозяйственно-питьевое водоснабжения муниципального образования «Хакуринохабльское сельское поселение» обеспечивается за счет подземных вод.

Сети водоснабжения 57,9 км и 8-мь водозаборов с артезианскими скважинами водонапорными башнями и резервуарами;

Сетей водоотведения 5 км., в том числе напорных – 4,5 км с двумя канализационными насосными станциями.

Общая производительность 1600-тыс м³/сутки. Артезианские скважины оборудованы погружными центробежными насосами типа ЭЦВ, выполняя функцию насосных станций 1-го подъема, осуществляют подачу артезианской воды по резервуарам, откуда за счёт насосов 2-го подъема по водоводу подается к потребителю.

Существующая система водоснабжения в муниципалитете построена по следующему принципу:

- по виду источника – с забором воды из подземного источника;
- по способу регулирования воды – механизированные, самотечное и башенные;
- по кратности использования воды – прямоточная (вода используется один раз);
- по общему назначению – централизованное;
- по виду обслуживаемого объекта – сельское население;
- по назначению – хозяйственно-питьевая.

1.1.2 Описание территорий муниципалитета, не охваченных централизованными системами водоснабжения;

В муниципальном образовании «Хакуринохабльское сельское поселения» все населённые пункты охвачены централизованным водоснабжением

На данный момент в поселении имеются следующие территории, неохваченные централизованной системой водоснабжения: В юго-западной части аула Хакуринохабль район перспективной застройки территорий поселения;

Район перспективной застройки восточной части района в соответствии с Генеральным планом развития поселения и Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения на 2014-2024 годы и перспективу до 2020 года, утвержденной решением Совета.

Район перспективной застройки восточной и южной частей района поселения, в том числе часть улиц в соответствии с Генеральным планом развития поселения и **Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения.**

Климат на территории муниципалитета умеренно-континентальный, характеризующийся избыточным увлажнением, с жарким коротким летом и умеренно холодной зимой. Глубина залегания уровня грунтовых вод колеблется от 0,6 до 1,3 м.

1.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения) и перечень централизованных систем водоснабжения;

"технологическая зона водоснабжения" - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

Технологические зоны водоснабжения

а) аул Хакуринохабль;

Существующая технологическая зона аула Хакуринохабль обеспечивает централизованным водоснабжением 85% потребителей.

Технологическая зона и эксплуатационная зона от водонапорной башни соответствует нормативному давлению. Однако в летние периоды, когда разбор воды происходит по пиковому значению, часть потребителей не обеспечиваются нормативным давлением..

б) хутор Киров;

Существующая технологическая зона хутора Киров обеспечивает централизованным водоснабжением 75% потребителей.

Технологическая зона и эксплуатационная зона от водонапорной башни соответствует нормативному давлению. Однако в летние периоды, когда разбор воды происходит по пиковому значению.

в) хутор Хапачев;

Технологическая зона хутора Хапачев обеспечивает 100% потребителей соответствующего нормативного давления от одной совместной водонапорной башни с хутором Киров..

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

В результате обследования систем водоснабжения на территории муниципального образования состояние их следующее:

Водомерные узлы с участками водопровода в жилых домах смонтированы и эксплуатируются с 1997 года. Водомерные узлы выполнены в соответствии гидравлического расчета с применением стальных трубопроводов диаметром 32мм, 50мм, 80мм, 100мм, 150мм; запорной арматуры диаметром 50мм, 80мм, 100мм, 150мм. Износ оборудования составил 50-70%. Из числа обследованных объектов по 45 адресам водомерные узлы имеют большой процент коррозии на наружной поверхности и зашлакованность на внутренних поверхностях трубы. В некоторых местах трубопроводов выявлены раковины, свищи, на которые наложены временные хомуты, также в коррозии фланцевые соединения и арматура. Отложение коррозии во внутренних поверхностях трубопровода и арматуры ведет к уменьшению внутреннего диаметра и соответственно к нарушению режима подачи воды (гарантированный объем, уровень давления в системе водоснабжения) и качества. Водомерные узлы с участками водопроводов подлежат замене.

1.1.5. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В результате обследования водозаборных сооружений установлено следующее:

Существующее положение

Водоснабжение МО «Хакуринохабльское с/п» осуществляет Муниципальное предприятие Жилищно-коммунального хозяйства **ООО «Жилкомсервис»**, по лицензии № 00348 с целевым назначением – добыча питьевых подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения сельских населенных пунктов и технологического обеспечения водой промышленных объектов (см приложение №1).

В настоящее время в поселении работают 2 водозабора:

Водоснабжение.

Все населенные пункты Хакуринохабльского сельского поселения обеспечиваются питьевой водой из подземных источников и имеют систему централизованного водоснабжения.

Имеющаяся водопроводная сеть полностью обеспечивает нужды населения.

Водоснабжение муниципального образования «Хакуринохабльское сельское поселение» осуществляется от четырёх разобщённых площадок, расположенных в ауле Хакуринохабль и хуторе Хапачев. Площадки включают в себя участки недр, соответствующими зонами санитарной охраны первого пояса (режим строго пользования) шесть водозаборных скважин:

- аул Хакуринохабль - №№ 3359, 46875, 3432, б\н, 78990;
 - хутор Хапачев - № 79151.
-

Водозаборными скважинами закаптиваны водоносные горизонты верхнеплиоценовых отложений, представленных апшеронским и акчагыльским водоносными комплексами.

В гидрологическом отношении район водозабора приурочен к южной части Азово-кубанского артезианского бассейна.

Шесть водозаборных скважин расположены следующим образом:

• №№ 3359, 46875, 3432 – северная часть аула Хакуринохабль;

• №№ 78990 – центральная часть аула Хакуринохабль;

• Б/н – восточная часть аула Хакуринохабль;

• 79153 – хутор Хапачев.

Забор питьевой воды обеспечивается водозаборными скважинами из подземных источников (таблица 12.1)

Табл. 12.1
Характеристика системы водоснабжения населенных пунктов Хакуринохабльского сельского поселения

Населённый пункт	Население, чел.	Количество скважин	Наличие зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	Протяжённость водопроводной сети, км	Требуется замены, км	Расход воды, куб. м в/сут., всего
а. Хакуринохабль	4083	4	имеют	32	17	842.6
х. Киров	170	1 (арт.)	имеет	3.3	-	66.34
х. Хапачев	270	1 (арт.)	имеет	3.8	-	98.10

Общая протяжённость водопроводной сети населенных пунктов Хакуринохабльского сельского населения 39,1 км, из которых 3.3 км приходится на сети х. Хапачев и 3.2 км х. Киров.

В хутор Хапачев и Киров вода подается из артезианской скважины по трубам \varnothing 108 мм.

Водопроводная сеть х. Хапачев:

- \varnothing 108 мм (сталь) – 1.22 км
- \varnothing 57 мм (сталь) – 0.96 км

Водопроводная сеть х. Киров:

- \varnothing 108 мм (сталь) – 0.69 км
- \varnothing 57 мм (сталь) – 1.45 км

Водопроводная сеть а. Хакуринохабль:

- \varnothing 140 мм (сталь) – 4.47 км

Для обеспечения доступа к воде на случай пожаротушения в а. Хакуринохабль имеется 11 пожарных гидрантов и 6 пожарных резервуаров.

Для предохранения источников водоснабжения от возможного загрязнения, согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, предусматривается три зоны водоохраны.

В 1 пояс санитарной охраны включаются территории, на которых размещаются водозаборы, очистные сооружения, резервуары чистой воды, с учётом их расширения. Территория 1 пояса ограждается и благоустраивается.

В зону 2-го и 3-го поясов подземных источников на основе специальных изысканий включаются территории, обеспечивающие надёжную защиту водозабора от загрязнения.

На существующих водозаборах организованы, в основном, зоны водоохраны 1-го пояса.

Важной проблемой остаётся также качество питьевой воды. Необходимо строительство систем водоподготовки.

Необходимо решать задачи, связанные экономией воды и её защитой от загрязнения – разделение в использовании питьевой и технической воды, повторное использование отработанных вод, применение долговечных материалов при строительстве водопроводов, обеспечение режимов охраны источников питьевого водоснабжения.

Хранение неприкосновенных пожарных запасов предусматривается в резервуарах чистой воды, баках водонапорных башен и в пожарных водоёмах. На естественных и искусственных водоёмах устраиваются пирсы для забора воды пожарными автомашинами.

В последние годы наметившаяся тенденция увеличения водопотребления жилищно-коммунальным сектором объясняется, прежде всего, износом водопроводных сетей и, вследствие этого, возросшими потерями при транспортировке воды к потребителю. Необходима реконструкция сетей и оборудования системы водоснабжения.

Характеристика скважин и водозаборов

№№ п/п	Месторасположе ние скважины	Номер скважины	Год бурения	Глубина скважин ы (м)	Дебит скважин ы (м ³ /час)	Марка насоса	Состояние территории зоны санитарной охраны 1 пояса
1.	Водозабор №1 аул	3359	1956	200	25	ЭЦВ-6-16-110	Огорожена, не захламлена
2.	Хакуринохабль	46875	1980	206	25	ЭЦВ-8-25-125	
3.		3432	1970	295	25	ЭЦВ-6-16-110	
4.	Хакуринохабль № 4	б/н	1992	190		ЭЦВ-8-25-150	Огорожена, не захламлена
5	Водозабор №2 аул Хакуринохабль	78990	2001	190	25		
5.	Водозабор №4 х Хапачев	79151	2004	200	25		Огорожена, не захламлена
6.						ЭЦВ-8-25-125	
7.						ЭЦВ-8-25-125	

1.1.6. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды;

Эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных Приказом Госстроя Российской Федерации № 168 от 30.12.1999 года. Для обеспечения качества воды в процессе её транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

1.1.7. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как

соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления);

Цех бесперебойного водоснабжения решает следующие задачи:

- содержание насосных станций в санитарном состоянии;
- координация деятельности и предотвращения аварий;
- установление соответствующих режимов работы для бесперебойного водоснабжения потребителей;
- предотвращения аварий на перекачивающих станциях.

В состав оборудования перекачивающих насосных станций входят подводящие (всасывающие) трубопроводы диаметром от 100 до 500мм и отводящие (напорные) трубопроводы диаметром от 100 до 700мм, насосные агрегаты производительностью от 50 до 1500 м³/час, запорно-регулирующая арматура диаметром от 50 до 700 мм. Режим работы насосных станций определяется исходя из объема расхода питьевой воды, который обслуживает данная станция. Месторасположение и параметры насосных элементов приведены в таблице №2.



Таблица

Марка насоса, место установки	Кол- во шт.	Производительность, м3/ч	Напор, м	Мощность эл. двигателя, кВт
Насосная II-го подъема, водозабор				
Сетевой К 100-65 200	6	100	65	18,5
Сетевой К 100-65 200	2	100	65	45

Все насосные станции имеют в своём составе основные и резервные насосные агрегаты. Резервирование работы насосных агрегатов обеспечивает более равномерную работу станций..Все насосные станции работают согласно установленным режимам: дневной, ночной, сезонный. С 2010 года на всех насосных станциях внедрены частотно-регулирующие преобразователи.

1.1.8. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям;

Приборы учета поднятой воды на каждой скважине имеются. Объем поднятой воды определяется расчетным путем и по показаниям приборов учёта. Система водоснабжения состоит из трубопроводов проложенных подземным способом. Общая длина трубопроводов 39.1 км. До реконструкции водопроводных сетей степень износа систем водоснабжения составляла в среднем 80%. Высокая степень изношенности систем водоснабжения приводила к возникновению аварий водопроводных сетей, оборудования. Характеристики трубопроводов системы водоснабжения представлены в таблице 3.

№	Наименование населенного пункта	Число домовладений подключенных к системе центрального водоснабжения	процент населения, пользующихся центральным водоснабжением	Общая протяженность центрального водопровода, км.	Количество водонапорных башен
---	---------------------------------	--	--	---	-------------------------------

1	а.Хакуринохабль	985	79	29.5	3
2	х.Киров	96	56	3.5	1
3	х.Хапачев	499	45		
	ИТОГО	1580			

Населенный пункт	Территория, га на 30.12.2009 г.	Численность населения, чел.
а. Хакуринохабль - центр муниципального образования	404	4180
х. Хапачев	68	219
х. Киров	63	120

Таблица №3

№ п/п	Месторасположение водопроводной сети	Длина сети (км)	Материал трубопровода	Процент износа %	Диаметр трубопровода		
1	аул Хакуринохабль		Ст, асб, п/э		50-150		
2	хутор Киров		сталь		100		
3	хутор Хапачев		сталь		100		
4							

Реконструкция сетей позволило сократить количество аварий в сетях и повысить надежность всей водопроводной системы.

Современные материалы трубопроводов имеют значительный срок эксплуатации и более качественные технические и эксплуатационные показатели.

Полимерные материалы не подвержены коррозии меньше проблем при эксплуатации.

На них не образуются различного рода отложения, поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются в течении всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических. Запорно- регулирующая арматура, которую установили по программе «Юг-России», соответствует всем последним стандартам качества и имеет высокую степень надёжности.

Для хозяйственно-питьевых целей качество воды определяется стандартом СанПиН 2.1.4.559.-96. Качество воды определяется по физическим, химическим и бактериологическими свойствам.

Основные физические свойства воды:

-*мутность* – зависит от содержания в воде взвешенных веществ, в мг/л.

Количество взвеси в воде определяют весовым способом или мутномерами.

Принцип действия мутномера основан на способности взвесей поглощать и отражать лучи света, а световой поток изменяют фотоэлементом.

По мутности воды подразделяются на:

а) маломутные – до 50 мг/л взвесей;

б) среднемутные – 50-250 мг/л;

в) мутные – 250-2500 мг/л;

г) высокомутные – более 2500 мг/л.

Стандарт на питьевую воду допускает мутность до 1,5 мг/л.

-*Прозрачность* – это способность воды пропускать лучи света. Прозрачность зависит от мутности примерно в обратной пропорциональности.

Она определяется путем просматривания через слой воды, налитой в стеклянный цилиндр, стандартный шрифт или черный крест с толщиной линии 1 мм на белом фоне. Прозрачность выражается в сантиметрах, через которые читается шрифт или различаются линии креста.

Стандарт допускает прозрачность более 30 см по шрифту и более 300 см по кресту.

Примерное соотношение между прозрачностью и мутностью следующее:

Прозрачность	4	5	10	20	30	50	100	200	300
по кресту, см									

Мутность, мг/л	235	185	92	45	30	18	9	5	3
----------------	-----	-----	----	----	----	----	---	---	---

- *Цветность* – обусловлена наличием в воде гуминовых веществ.

Цветность определяют путем сравнения цвета используемой воды с искусственно подкрашенными эталонами. В качестве эталона краски берут водные растворы стойких, не выцветающих солей платины и кобальта. Цветность выражается в градусах платинокобальтовой шкалы, разделенной на 500°.

Стандарт допускает 35°.

-*Вкус и запах* – зависят от растворенных в воде газов, минеральных солей и органических примесей. Определяют вкус и запах при температуре 20°С по пятибалльной системе. Слабый вкус и запах не поддающийся обнаружению

потребителем воды оценивается в 1 балл. далее с появлением вкуса и запаха число баллов увеличивается.

Стандарт допускает 2 балла.

- *Температура* воды для питья и хозяйственных нужд должна находиться в пределах 8°-12°С. Установлено, что именно при такой температуре лучше всего утоляется жажда и не возникает простудных заболеваний.

Основные химические свойства:

- *Сухой остаток* – характеризует общее содержание растворенных в воде химических веществ. Его определяют путем выпаривания предварительно профильтрованной воды.

Стандарт допускает 1000 мг/л.

- *Жесткость воды* – обусловлена наличием в ней растворенных солей кальция и магния. Жесткость выражается в мгэкв/л – это содержание в миллиграммах элементов кальция и магния в 1 литре воды, разделенное на их эквивалентную массу.

Стандарт допускает 7 мг экв/л.

- *Активная реакция воды* (водородный показатель рН) – характеризует её кислотность или щёлочность, по ней судят об агрессивности воды.

Стандарт допускает рН = 6,5-7,5.

- *Фтор* – избыток его в воде может вызвать заболевание и разрушение эмали зубов, а недостаток – кариес.

Стандарт допускает 0,7-1,5 мг/л.

- *Йод* – содержится в воде обычно в небольших количествах, а иногда вообще отсутствует. Его отсутствие или малое содержание в воде может вызвать заболевание щитовидной железы.

Стандарт допускает 0,0001 мг/л.

- *Соединения азота* – аммиак, соли азотистой (нитриты) и азотной (нитраты) кислоты – чаще всего образуются в воде при разложении белковых и других органических веществ.

Стандарт допускает 10 мг/л.

Бактериологическая загрязненность воды.

Характеризуется общим числом бактерий, содержащихся в 1 мг воды, а также содержанием в 1 л воды кишечных палочек (коли-бактерий). Большинство бактерий, встречающихся в природной воде, безвредны для человека. Однако, в ней могут находиться и болезнетворные (патогенные) бактерии, вызывающие инфекционные заболевания, такие как холера, дизентерия, туляремия, брюшной тиф и др. патогенные бактерии появляются в воде главным образом при попадании в неё экскрементов человека или животных. При бактериологических анализах определяют содержание в воде кишечных палочек, постоянно живущих в кишечнике человека и животных. Кишечная палочка сама по себе не является болезнетворной бактерией, но обнаружение её в воде свидетельствует о загрязнении её фекальными водами, а следовательно, и о возможности попадания болезнетворных бактерий.

Пробы воды для бактериологического анализа берут в чистую стеклянную посуду и доставляют в бактериологическую лабораторию немедленно (не позднее, чем через 12 часов).

При анализах воды определяют:

-общее число бактерий в 1 мл воды;

-число кишечных палочек в 1 л воды – этот показатель называется *коли-индекс*;

-объем воды в мл, в котором содержится одна кишечная палочка – этот показатель называется *коли-титр*;

Стандарт по бактериологической загрязненности воды допускает общее количество бактерий в 1 мл – 100, коли-индекс – 3, коли-титр – 300.

Если количество бактерий не соответствует вышеуказанным стандартам, то она подвергается очистке.

Основные методы очистки воды.

Очистка воды заключается в её осветлении, обесцвечивании, дезодорации (устранении запахов и привкусов) и обеззараживании.

Воду осветляют, то есть устраняют её мутность, удаляя из нее взвешенные вещества и коллоиды. Осветление воды включает в себя два процесса:

-отстаивание воды – осаждение из неё взвешенных веществ;

-фильтрацию воды – пропуск её через слой фильтрующего материала.

Отстаивание воды производится в специальных бассейнах – отстойниках, фильтрация – на фильтрах.

Время отстаивания воды зависит от крупности содержащихся в ней взвешенных частиц. Чем меньше частицы, тем больше времени требуется для их осаждения. Для интенсификации процесса осветления применяют коагулирование взвесей, добавляя в воду химические вещества – коагулянты. Последние, распадаясь на катионы и анионы, нейтрализуют отрицательно заряженные частички взвесей, что позволяет им слипнуться в более крупные и быстрее выпасть в осадок. В то же время, коагулянты, вступая в реакцию с растворенными в воде солями, образуют хлопья, которые собирают частицы взвесей и увлекают их в осадок.

Самым распространенным коагулянтом в России является сернокислый алюминий (химическая формула $Al_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$), или, как его еще называют- глинозем. В среднем для осветления 1 л воды требуется 40-150 мг глинозема, в зависимости от качества природной воды.

После осаждения взвесей вода поступает на фильтр, где, проходя через слой фильтрующего материала, она освобождается от не успевших выпасть в осадок взвесей и где завершается процесс полного осветления воды.

Для фильтрации воды на водопроводных очистных станциях устраивают водоочистные фильтры – ёмкости, в которые загружают слой зернистого фильтрующего материала – песка, дробленного антрацита, керамзита, мраморной крошки и др. Поданная на фильтр вода проходит через фильтрующий слой, оставляя в нём взвеси, собирается дренажным устройством и отводится в резервуар чистой воды. Фильтрующая среда постепенно загрязняется задержанными ей взвесями и требует периодической очистки или промывки водой.

Интенсивность процесса фильтрации измеряется количеством воды в кубических метрах, прошедшей за 1 час через 1 м² площади фильтра в плане. Следовательно, величина, характеризующая интенсивность фильтрации, имеет размерность скорости (м³/час·м² = м/час), поэтому её принято называть скоростью фильтрации, V_{ϕ} .

По скорости фильтрации все фильтры можно разделить на:

-медленные, в которых $V_{\phi} = 0,1-0,5$ м/час.;

-скорые, в которых $V_{\phi} = 5-50$ м/час.

Медленные фильтры впервые начали применяться в Англии в 1829 г. В этих фильтрах осветление воды достигают в основном за счет пленочного фильтрования. Мелкозернистая фильтрующая загрузка, имея мелкие поры, в начале задерживает на своей поверхности более крупные частицы. Последние, заклиниваясь в порах, сужают их сечение, благодаря чему начинает задерживаться более мелкая взвесь. Этот процесс быстро прогрессирует, в порах задерживаются все более и более мелкие частицы, а затем коллоиды и даже бактерии. Так на поверхности фильтра образуется фильтрующая пленка с очень мелкими порами. После этого качество профильтрованной воды становится очень высоким. Задержанные пленкой бактерии и органические вещества обуславливают возникновение в ней биологических процессов, включая развитие низших организмов, поглощающих бактерий. В результате биологических процессов большинство (до 99%) бактерий, находящихся в воде, задерживается пленкой и погибает. Созревшую фильтрующую пленку медленных фильтров называют биологической. Для созревания биологической пленки медленного фильтра необходимо 2-3 суток.

Очистка медленного фильтра заключается в снятии верхнего слоя (3-5 см) фильтрующего материала вместе с биологической пленкой и промывки всего слоя фильтрующего материала.

Работает фильтр циклично. Период его работы между двумя чистками называют фильтроциклом. Фильтроцикл медленного фильтра составляет 40-60 суток.

Но самое главное, воду на медленных фильтрах можно очищать, не применяя реагенты.

Скорые фильтры появились в 1884 году и почти вытеснили медленные, так как, имея большую производительность, требовали меньшей площади и были экономичнее в эксплуатации. В этих фильтрах осветление воды достигается в основном за счет объемного фильтрования. В них применяют относительно крупнозернистую фильтрующую загрузку, обладающую повышенной грязеемкостью. Биологическая пленка на скорых фильтрах не успевает образовываться, так как их фильтроцикл длится всего 8-12 часов. На некоторые фильтры подают воду, предварительно обработанную реагентами. Многие бактерии- возбудители опасных инфекционных заболеваний могут распространяться через воду. В результате отстаивания и фильтрования воды из воды уходит до 95% бактерий. Для уничтожения оставшихся – воду обеззараживают. С этой целью используют жидкий хлор, гипохлорид натрия,

полученные электролитическим путем озон, двуокись хлора и бактерицидное облучение.

Хлорирование – является наиболее распространенным методом обеззараживания воды. Для хлорирования используют хлорную известь или газообразный хлор.

Обычно применяют двойное хлорирование, добавляя хлор перед отстаиванием и после фильтрации.

Хлор доставляют на станцию в сжиженном виде в баллонах. Из них хлор переливают в промежуточный баллон, где он переходит в газообразное состояние. Газ поступает в хлоратор. Здесь он растворяется в водопроводной воде, образуя хлорную воду, которая вводится в трубопровод, транспортирующий воду, предназначенную для хлорирования.

Озонирование – заключается в окислении бактерий атомарным кислородом, образующимся при распаде озона. Озон одновременно уменьшает цветность, вкусы и запахи воды. Озон, в виде озono-воздушной смеси получают в электрических озонаторах из кислорода воздуха. Перемешивание озono-воздушной смеси с водой происходит в специальных колоннах и резервуарах с помощью механических мешалок, эжекторов-смесителей и других приспособлений.

Бактерицидное излучение – осуществляется с использованием ультрафиолетовых лучей, под воздействием которых находящиеся в воде бактерии погибают. Бактерицидное действие ультрафиолетовых лучей объясняется возникающими при облучении фотохимическими процессами в веществе бактерий.

Источником ультрафиолетовых лучей служат электрические кварцевые ртутные и аргонртутные лампы. Эти лампы располагаются в специальных камерах, через которые пропускается вода.

Сравнительная таблица показателей качества воды

№ п/п	Наименование		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Мутность, мг/л	макс	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Цветность, градусы	макс	27	25	21	35	26	16	21	26
		мин.	18	16	19	10	19	14	17	18
		средн	25,5	20,5	20	22,5	22,5	15	19	22
3	Активная реакция рН	макс	6,5	6,5	6,5	6,7	6,5	6,6	6,6	6,9
		мин.	6,5	5,4	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,47
		средн	6,5	6,45	6,5	6,65	6,5	6,55	6,55	6,69
4	Железо суммарное, мг/л	макс	0,16	0,27	0,09	0,1	0,09	0,072	0,3	0,06
		мин.	0,12	0,23	0,08	0,09	0,08	0,05	0,05	0,05
		средн	0,14	0,25	0,085	0,095	0,085	0,061	0,18	0,05

№ п/п	Наименование		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	мг/л	мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	Сульфаты, мг/л	макс	4 _{±1}	4 _{±1}	5 _{±1}	6 _{±1}	16,5 _{±1}	15 _{±1}	6 _{±1}	7 _{±1}	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	2,4 Д мг/л	макс	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Сухой остаток, мг/л	макс	51,25	48,9	46,54	49,6	50,4	45,14	46,2	36,6	
		мин.	50,45	47,81	42,11	39,6	45,4	39,67	42,4	23,8	
		средн	50,85	48,36	46,33	44,6	47,9	42,41	42,41	30,2	
18	Линдан (ГХЦГ) мг/дм ³	макс	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	ДДТ (сумма изомеров), мг/дм ³	макс	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	АПAB, мг/дм ³	макс	0,021	0,024	0,031	0,026	0,028	0,031	0,054	0,031	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Фенолы, мг/л	макс	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Марганец, мг/л	макс	0,003	0,001	0,002	0,001	0,005	0,001	0,001	0,001	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Фтор, мг/л	макс	0,11	0,12	0,11	0,12	0,09	0,18	0,15	0,12	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Медь, мг/л	макс	<0,001	<0,0006	<0,0006	<0,001	<0,005	<0,004	<0,007	<0,001	

№ п/п	Наименование		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Цинк, мг/л	макс	0,003	0,003	0,003	0,003	0,006	0,016	0,0004	0,003
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Свинец, мг/л	макс	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0001	<0,002	<0,0001	<0,0001	<0,002
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-
27	Ртуть, мг/л	макс	<0,0001	<0,0001	<0,00001	<0,00001	<0,0001	<0,00001	<0,0001	<0,0001
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Нефтепродукты	макс	0,017	0,012	0,016	0,017	0,011	0,012	0,0017	0,02
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-

1.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды;

по аулу Хакуринохабль

- В процессе водозабора и транспортировки воды используется мощное, с высоким энергопотреблением оборудование (насосные агрегаты). В связи с этим достаточно большой удельный вес расходов приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.
- Проблемными вопросами в части сетевого водопроводного хозяйства является не определён собственник;
- Эксплуатация сетевого водопровода осуществляется без соответствующих актов приемки в эксплуатацию;

- истечение срока эксплуатации трубопроводов из стали, некоторые участки магистрали водопровода менялись в двухтысячном году прошлого века, износ магистральных водоводов составляет 80 %;
- истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры;
- достаточно большие потери в сетях;

Все это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек, потере объемов воды, отключению абонентов на время устранения аварии. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей и запорно-регулирующей арматуры.

По комплексу работы систем насосных станций. В процессе водоподготовки и транспортировки воды используются мощное, с высоким энергопотреблением оборудование. В связи с этим достаточно большой удельный расход по электроэнергии.

Требуется дальнейшего развития оснащение потребителей приборами учета. Оснащенность индивидуальными приборами учета потребителей (в том числе квартиры в МКД и частный жилой фонд)– 97 %, коллективными– 75% . Установка современных общедомовых приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит расширить применение автоматизированных систем АСОДУ.

1.1.10. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов;

На всех водозаборах предприняты меры по устранению замерзания участков от скважины до водонапорной башни.

На всех башнях в период наступления морозов устанавливается уровень ниже, чтобы разбор происходил быстрее.

На всех водозаборах предприняты меры по устранению замерзания участков от скважины до водонапорной башни.

На всех башнях в период наступления морозов устанавливается уровень ниже, чтобы разбор происходил быстрее.

Исходя из географического положения, территория не относится к зонам распространения вечномерзлых грунтов. Также особенностью данного региона является то, что значительная часть грунта здесь – это рыхлые земли, что несущественно затрудняет подземную прокладку сетей. Поэтому водопроводная сеть уложена в подземном исполнении.

Чтобы предотвратить замерзание воды в трубопроводах проводятся следующие мероприятия:

- 1) в основной части водоводов – организация закольцовок водоводов
 - 2) в тупиковых участках – организация контролируемых спусков воды из системы.
-

На сегодняшний день предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль за нарушениями, влияющими на качество и безопасность воды, отсутствуют.

1.1.11. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).

В 2013 году в соответствии с договором аренды муниципальное имущество передано в аренду **ООО «Жилкомсервис»**

Предприятие является хозяйствующим субъектом, обладающим правами юридического лица в соответствии с законодательством Российской Федерации, имеет самостоятельный баланс, расчетный и иные счета в учреждениях банков, печать, бланки со своим наименованием.

Предприятие осуществляет свою деятельность в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, законодательством Российской Федерации, настоящим Уставом, постановлениями и распоряжениями главы администрации поселения .

Предприятие отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом, Предприятие не несет ответственности по обязательствам собственника его имущества, если иное не установлено законодательством.

Предприятие от своего имени приобретает имущественные и личные неимущественные права, исполняет обязанности, выступает истцом и ответчиком в суде и арбитражном суде в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Собственник имущества Предприятия не несет ответственность по обязательствам Предприятия, за исключением случаев, если несостоятельность (банкротство), Предприятия вызвана собственником его имущества. В указанных случаях на собственника при недостаточности имущества Предприятия может быть возложена субсидиарная ответственность по его обязательствам.

Предприятие приобретает права юридического лица с момента внесения записи в Единый государственный реестр юридических лиц.

Предприятие имеет круглую печать, содержащую его полное фирменное наименование на русском языке и указание на место его нахождения.

Предприятие имеет круглую печать, содержащую его краткое фирменное наименование на русском языке. Предприятие имеет штампы и бланки со своим фирменным наименованием оно вправе иметь собственную эмблему, а также зарегистрированный в установленном порядке товарный знак и другие средства индивидуализации.

Предприятие осуществляет следующие основные виды деятельности:

- выработка, распределение и транспортировка воды, (тепловой энергии: теплоснабжение, водоснабжение);

- удаление и очистка сточных вод (водоотведение);
- деятельность по обеспечению работоспособности котельных, тепловых сетей;
- обслуживание и капитальный ремонт водопроводных, канализационных, теплоэнергетических сетей;
- ремонтно-строительные и монтажные работы;
- производство отделочных работ;
- капитальный ремонт котельных и котельного оборудования;
- эксплуатация взрывоопасных производственных объектов;
- создание условий для предоставления транспортных услуг населению, предпринимателям и юридическим лицам и организация транспортного обслуживания населения.
- озеленение;
- предоставление услуг по обработке, закладке парков и других зеленых насаждений;
- содержание мест массового отдыха населения (пляжи, парки и т.д.);
- уборка территорий муниципального образования и аналогичная деятельность;
- деятельность автомобильного грузового неспециализированного транспорта;
- аренда грузового автомобильного транспорта с водителем
- содержание мест захоронения;
- организация похорон и предоставление связанных с ним услуг;
- управление эксплуатацией жилищного фонда;
- производство ремонтных работ автомобильных дорог и тротуаров.

Предприятие вправе осуществлять также любую другую деятельность, не запрещенную законодательными актами Российской Федерации и не противоречащую настоящему Уставу:

РАЗДЕЛ II

«Направления развития централизованных систем водоснабжения"»

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

Государство в сфере водоснабжения и водоотведения выразило свою политику в ряде документов, которые были приняты в последнее время. Так в утверждённом постановлении Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. N 782 «О водоснабжении и водоотведении» изложены требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения. В данном Постановлении определено, что содержание схем водоснабжения и водоотведения..... городских округов, разрабатываемых в целях обеспечения доступности для абонентов горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения (далее – централизованные системы водоснабжения) и водоотведения, обеспечения горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных технологий, в том числе энергосберегающих технологий.

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения органами местного самоуправления муниципального образования «Хакуринохабльское сельское поселения» было принято решение о разработки схемы водоснабжения и водоотведения.

Основанием для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения являются следующие нормативно-правовые акты государства:

- федеральный закон от 10.06.2003 года «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- федеральный закон № 210 «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»;
- федеральный закон от 7 декабря 2011 года «О водоснабжении и водоотведении»
- Постановления Правительства Российской Федерации № 502 от 14.06. 2013 года «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры»;
- Постановления Правительства Российской Федерации № 782 от 05.09.2013 года «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Разрабатываемая схема водоснабжения и водоотведения представляет собой комплексную проблему развития территории муниципального образования. В случае её реализации будут решены следующие задачи:

- Охрана здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- Повышение энергетической эффективности путём экономного потребления воды;
- Снижение негативного воздействия на водные объекты путём очистки сточных вод;
- Обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для потребителей за счёт оказанных услуг муниципалитетом;

Основным принципом подхода к реализации проблемы было истинное состояние на территории муниципального образования в вопросах водоснабжения и водоотведения. Рассмотрение проблемы началось с изучения генерального плана развития муниципалитета в рамках существующей инфраструктуры. Генеральный план развития муниципального образования «Хакуринохабльское сельское поселения» утвержден решением Совета народных депутатов муниципального образования, а также Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования.

Обоснование решений и рекомендаций при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществлялось на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения муниципалитета в целом и отдельных их частей путем оценки их сравнительной эффективности по критериям минимума суммарных дисконтированных затрат. При этом учитывался анализ фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению муниципалитета с учётом перспективного развития на 10 лет, оценки состояния существующих показателей, а также технического состояния водопроводных и канализационных сетей их дальнейшего использования, рассмотрение вопросов надежности, экономичности.

Цели схемы :

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2024 года;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- – реконструкция существующих водозаборных узлов;

- ✚ строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки;
- ✚ строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц сельского поселения;
- ✚ строительство централизованной сети водоотведения с насосными станциями подкачки и планируемыми канализационными очистными сооружениями;
- ✚ модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- ✚ установка приборов учета;
- ✚ – обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения позволит обеспечить:

- Бесперебойное снабжение потребителей муниципалитета питьевой водой, отвечающим требованиям новых нормативов качества;
- Повышение надёжности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей по объему и качеству услуг;
- Модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учётом современных требований;
- Обеспечение экологической безопасности сбрасываемых сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- Колоссальные возможности развития территории.

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

показатели	2014г	2016г	2020г	2024г
Объем производства , тыс.куб.м.	350.0	360.9	380.0	450.9
Объем реализации, тыс.куб.м.	292.0	310.9	340.0	430.0
Уровень потерь, %	14	13	10	4
Соответствие качества воды установленным требованиям, %	85	90	99	100
Аварийность систем коммунальной инфраструктуры, ед/км	1,5	0.9	0,5	0,3
Производительность труда, куб.м/чел	236	232	230	230

1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципалитета.

Из анализа существующего положения в системе водоснабжения при тенденции снижения водопотребления абонентами, с ужесточением требований действующего законодательства, а также имеющихся мощностях технологических систем можно сделать вывод, что имеется достаточный резерв по производительностям. Это позволяет направить мероприятия по реконструкции, строительства и модернизации существующих сооружений на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования.

Проект сценарных условий развития системы водоснабжения и водоотведения разработан на основе **Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, генерального плана муниципального образования, ориентиров и приоритетов социально-экономического развития муниципального образования, заложенных в генеральном плане муниципального образования..**

В основу сценарных условий развития системы водоснабжения легли потенциальный уровень спроса потребителей на услуги коммунальной инфраструктуры.

За основание сценарных условий взяты требования законодательства и Правительства Российской Федерации суть которых сводится к следующему:

а) Требования законодательства

Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»

На муниципальном уровне за органами местного самоуправления поселений, городских округов по организации водоснабжения и водоотведения на соответствующих территориях частью 1 статьи 6 Закона закрепляются следующие полномочия:

- **организация водоснабжения населения, в том числе принятие мер по организации водоснабжения населения и (или) водоотведения в случае невозможности исполнения организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, своих обязательств либо в случае отказа указанных организаций от исполнения своих обязательств;**
- **определение для централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения поселения, поселения гарантирующей организации;**
- **согласование вывода объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения в ремонт и из эксплуатации;**

- утверждение схем водоснабжения и водоотведения поселений, городских округов;
- утверждение технических заданий на разработку инвестиционных программ;
- согласование инвестиционных программ;
- согласование планов снижения сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади;
- принятие решений о порядке и сроках прекращения горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и об организации перевода абонентов, объекты капитального строительства которых подключены к таким системам, на иную систему горячего 9

9. В случае отсутствия на территории (части территории) поселения, поселения централизованной системы холодного водоснабжения органы местного самоуправления поселения, поселения организуют нецентрализованное холодное водоснабжение на соответствующей территории с использованием нецентрализованной системы холодного водоснабжения и (или) подвоз питьевой воды в соответствии с правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

б) Требования Правительства Российской Федерации

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА

РФ ОТ 5 СЕНТЯБРЯ 2013 Г. N 782

"О СХЕМАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ"

10. При обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения должно быть обеспечено решение следующих задач:

б) организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;

в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;

При обосновании предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения должны быть решены следующие задачи:

б) организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует;

Разработка сценарных вариантов предлагается осуществить по трём основным вариантам:

- I. Сценарий 1 (инерциальный) отражает развитие водоснабжение и водоотведение в условиях сохранения существующей инфраструктуры;
- II. Сценарий 2 (оптимистический) предполагает реализацию мероприятий развития системы водоснабжения и водоотведения последовательно, методом постепенного перехода на современные технологии;
- III. Сценарий 3 (инновационный) предполагает комплексную реализацию мероприятий по переходу на инновационную модель системы коммунальной инфраструктуры.

Основными различиями в сценарного развития системы водоснабжения являются:

- Уровень финансовых вложений;
- Различия в формах и способах достижения цели;
- Интенсивность инновационных преобразований.

Стратегия развития систем водоснабжения и водоотведения:

Стратегия будет сводиться к 100% централизованное водоснабжение и 100% водоотведение для каждого потребителя;

На базе доступа к новым технологиям, то есть к абсолютным технологиям, внедрить их на территории муниципального образования, а именно:

- скважины основные и резервные;
- безбашенные системы;
- новые колодцы и современная шаровая запорная арматура;
- водоводы из некорродированных материалов;
- дистанционное управления системой водоснабжения и водоотведения.

Из анализа существующего положения в системе водоснабжения при тенденции снижения водопотребления абонентами, с ужесточением требований действующего законодательства, а также имеющихся мощностях технологических систем можно сделать вывод, что имеется достаточный резерв по производительностям. Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации существующих сооружений на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования.

СЦЕНАРИЙ № 1 **(инерциальный)**

В качестве источника водоснабжения в населенном пункте предлагается принять существующие артезианские скважины (рабочие и резервные). Глубина, расчетный расход и количество скважин определяются после бурения разведочных водозаборных артскважин.

В качестве потребителей оставить существующее положение 81 % потребителей с учётом того, что население готово к 100% централизованному водообеспечению.

По результатам бурения разведочно-эксплуатационной скважины уточнить технологию водоочистки.

Вода из артезианских скважин поступает предварительно на станцию доочистки воды (в связи с повышенным содержанием железа) и далее в водонапорную башню чистой воды. После бурения артскважин и получения химического анализа воды будет подобрано оборудование станции доочистки. Из резервуаров чистой воды, вода забирается насосной установкой фирмы GRUNDFOS, размещаемой в насосной станции II-го подъема.

Каждая артезианская скважина должна иметь зону санитарной охраны 30 м в каждую сторону при условии защиты водоносного горизонта и 50 м в каждую сторону при недостаточной защите водоносного горизонта.

Для нормальной работы насосов они должны быть установлены под заливом, поэтому насосная станция II-го подъема принята полузаглубленной. Для защиты насосов от работы «всухую» предусмотреть реле поплавкового выключателя.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода по территории населённого пункта должны быть запроектированы кольцевыми из напорных полиэтиленовых труб Ф110 – 250 по ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята на 0,5м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры (СНиП 2.04.02-84* п. 8.42) и составляет не менее 1,5 м. На водопроводной сети на расстоянии 100 метров друг от друга, предусмотреть устройство водоразборных колонок «московского типа».

На расстоянии 150 м друг от друга, на сети водопровода устраиваются колодцы из сборных железобетонных элементов, пластмассовых колодцев с установкой в них отключающей арматуры.

Расход воды на наружное пожаротушение для разных населенных пунктов принят в соответствии с СП 8.13130.2009 (табл. 1) - одна струя с расходом 5 л\с. (до 1000 чел), или одна струя с расходом 10 л\сек (от 1000 до 10000 чел).

При расчетном времени тушения пожара 3 часа (СНиП 2.04.01-85* п.6.10) необходимый запас воды на наружное пожаротушение составляет:

$$W = 10 \text{ л/с} \times 3,6 \times 3 \text{ часа} = 108 \text{ м}^3.$$

Потребный напор в сети для обеспечения наружного пожаротушения принимается не менее 30 м.

На сети предусматриваются колодцы с установкой в них пожарных гидрантов. Колодцы разместить вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий (согласно п. 8.16 СНиП 2.04.02-84*). В случае возникновения пожара, тушение осуществляется с помощью мотопомп, которые должны храниться на складе пожарного инвентаря.

Пожарные насосы устанавливаются в насосной станции II-го подъема хозяйственно-питьевого водоснабжения.

СЦЕНАРИЙ № 2 **(оптимистический)**

По данному сценарию развития систем коммунальной инфраструктуры водоснабжения и водоотведения предлагается последовательно провести ряд мероприятий следующего характера:

- ❖ Обследовать артскважины на предмет их применения безбашенными системами;
 - ❖ Провести геологические исследования по направлениям и населённым пунктам поселения;
 - ❖ Мероприятия по разработке инвестиционных проектов и технического задания;
 - ❖ Последовательное строительство новых систем водоснабжения и водоотведения.
-

По данному сценарию предлагается 100% обеспечение централизованным водообеспечением и водоотведением с учётом современных абсолютных технологий.

СЦЕНАРИЙ № 3 (инновационный)

В разрешении данного сценария комплекс всех мероприятий одновременно и в кратчайшие сроки.

В данном сценарии предлагается в течении пяти лет провести модернизацию системы водоснабжения.

№ п/ п	Месторасположен ие водопроводной сети	Наименование мероприятия					
		геология	проектирова ние	комплект ация	модернизаци я	эксплуатация	примечание
1	аул Хакуринохабль	2014 -2018 годы					
2	хутор Киров	2014 -2018 годы					
3	хутор Хапачев	2014 -2018 годы					
	ИТОГО						

Описания сценарий

СЦЕНАРИЙ № 1

Хакуринохабльское сельское поселения

Водопроводные сети, запорная арматура трубопроводов, резервуары и фасонные части трубопроводов оставить, как оно есть после проведенных мероприятий. Срок эксплуатации данных сетей будет составлять не более 25 лет.

Перекачивающие насосные станции, насосы и глубинные насосы перевести на современные энергосберегающие ресурсы.

Систему водоснабжения диспетчеризировать на современный уровень.

Хутор Хапачев

С учётом того, что в хуторе Хапачев водовод прошел модернизацию в 2004 году. Предлагается водопроводные башни заменить на безбашенные системы, современные стеклопластиковые колодцы, запорная арматура шаровая, полиэтилен соответствующего качества. Повысится качество потребления воды потребителями.

Хутор Киров

Согласно проекта предлагается замена всех сетей и увеличение зон центрального водоснабжения за счет ввода дополнительных резервов и мощностей водоснабжения.

Существующий резерв водозаборных сооружений составляет 75%. В случае проведения вышеперечисленных мероприятий предлагаемая система гарантирует устойчивую, надежную работу всего комплекса водоочистных сооружений и дает возможность получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и промышленных предприятий МО.

СЦЕНАРИЙ № 2

Вариант номер один безбашенные (мембранные системы)

В случае применения «Безбашенной» станции водоснабжения на базе от одной и двух артезианских скважин и с применением 1000 литровых гидроаккумуляторов. Станция управления включала насосные агрегаты артезианских скважин с помощью контактного манометра при снижении давления до 2,8 бар и выключала при достижении давления 5,1 бар.

Такая «безбашенная» станция позволит обеспечить водоснабжение без использования водонапорных башен. В «безбашенной» станции водоснабжения отсутствует контакт воды с кислородом окружающей среды, что исключает необходимость ее хлорирования, а стоимость такой станции дешевле строительства водонапорной башни.

Несмотря на технические и экономические преимущества, такие «безбашенные» системы не нашли широкого применения.

Причины основные это в водопроводе постоянно изменялось давление напора в пределах 2,8 – 5,1 бар. Второе – на поверхности резиновой мембраны гидроаккумулятора осаждались механические примеси (песок, глина, мел, ржавчина и т. д.), что приводило к ухудшению биологических показателей воды и приходилось постоянно удалять этот осадок с помощью дезинфицирующих промывок гидроаккумуляторов.

Вариант номер два внедрение «безбашенной» насосной станции на базе частотно-регулируемого электропривода глубинных насосов артезианских скважин.

Подробно данная система расписана в **«Комплексной программе развития систем коммунальной инфраструктуры»**.

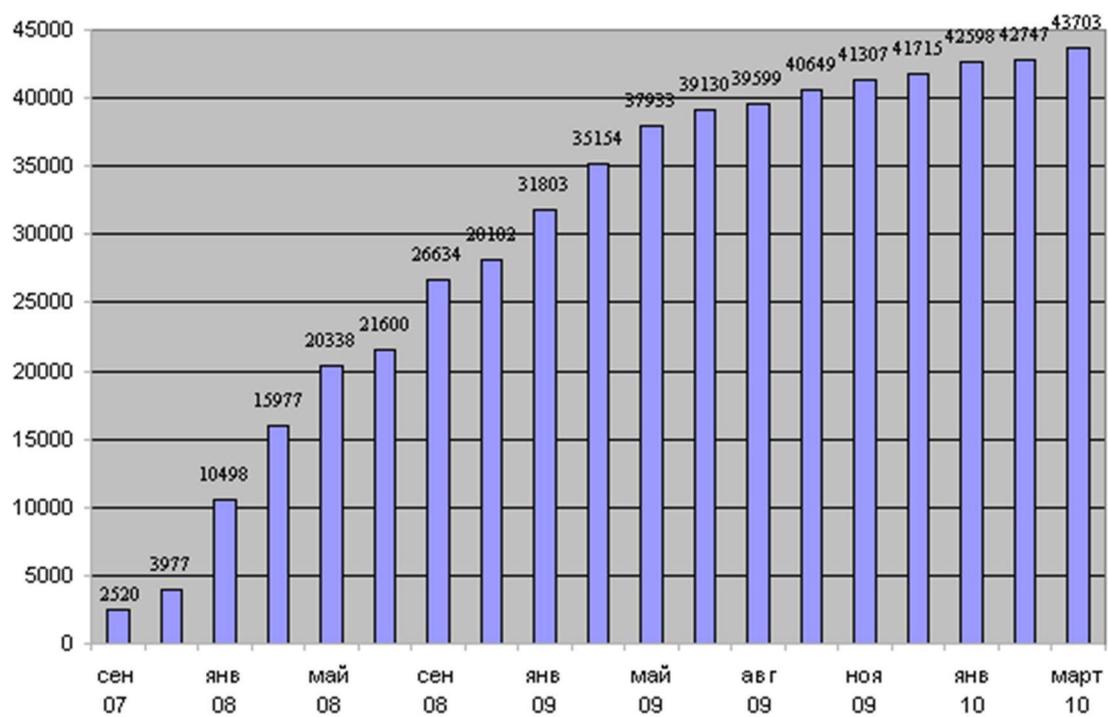
Преимущества энергосберегающих насосных станций управления глубинными насосами очень большие алгоритмы работы энергосберегающей «безбашенной» насосной станции управления двумя глубинными насосами будет следующим:

Как отмечалось выше, что в соответствии со СНИП в Республике Адыгея водозабор должен осуществляться от двух артскважин. Насос артезианской скважины работает в замкнутой системе и в автоматическом режиме поддерживает заданное давление независимо от изменения расхода воды. Если же расход воды увеличивается настолько, что производительности первого насоса окажется недостаточным для обеспечения этого расхода, то первый насос остается работать на своей максимальной скорости, а станция управления включает насос второй артезианской скважины. Второй насос так же работает в замкнутой системе с обратной связью по давлению и в автоматическом режиме поддерживает его на заданном уровне. Как только расход воды уменьшится настолько, что его сможет обеспечить первый насос, то второй насос останавливается и отдает «бразды правления» первому насосу, а сам ожидает следующего увеличения расхода. Колоссальный ресурс глубинных насосов. Нарботка на отказ при такой схеме близка будет к ресурсной эксплуатационной составляющей. Скорость вращения зависит от частоты частотного преобразователя.

При отключенном питании: предусмотреть аварийный источник питания.

СЦЕНАРИЙ № 3

Не целесообразно рассматривать.



. РАЗДЕЛ III
"Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды"

1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке;

В соответствии с «Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, административным регламентом и действующими нормами, проектом предусматривается оборудование системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения;

Вода питьевого качества расходуется на хозяйственно-питьевые нужды жителей, обслуживающего персонала сельскохозяйственных предприятий.

Норма расхода воды 250 л/чел в сутки, принята из расчета, что население муниципального образования имеет дома оборудованные водопроводом и канализацией с ваннами от местных водонагревателей и централизованного горячего водоснабжения.

Табл. 6.3
Структура занятости Хакуринохабльского сельского поселения

Отрасль	Структура занятости		
	численность, чел.	%, от числа занятых в поселении	%, от числа занятых в районе
Обрабатывающие производства	248	13,0	79,8
Сельское хозяйство	97	5,1	10,5
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	74	3,9	100,0
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	6	0,3	100,0
Финансовая деятельность	2	0,1	100,0
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	165	8,6	65,4
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	19	1,0	100,0
Занято в производственной сфере 32 % от числа занятых в поселении			
Бюджетная сфера			
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	215	11,3	76

Образование	372	19,5	35,6
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	708	37,2	92,5
<i>Занято в бюджетной сфере 68 % от числа занятых в поселении</i>			
Всего	1904	100 %	

В сельском хозяйстве занято 5.1% трудоспособного населения сельского поселения. В структуре занятых без учета занятых в сельском хозяйстве преобладает бюджетная сфера - 68%, что связано с административным положением а. Хакуринохабль, являющимся районным центром. На обрабатывающих производствах занято 13.0%.

Табл. 6.4
Численность занятых на основных предприятиях Хакуринохабльского сельского поселения

Наименование предприятия	численность занятых, человек		
	2007	2008	2009
ЗАО Молзавод «Шовгеновский»	-	145	203
ООО Агрокомплекс «Шовгеновский»	15	-	40

Общий фонд оплаты труда Хакуринохабльского сельского поселения представлен в (таблица 6.5).

Табл. 6.5
Фонд оплаты труда работников организаций Хакуринохабльского сельского поселения (на сентябрь 2009 года)

Отрасль	Фонд оплаты труда, тыс. руб.	Удельный вес, %
Обрабатывающие производства	13201.2	13,1
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4374.2	4,5
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	167.7	0,2
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	1927.3	1,9
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	22257.1	22,3
Образование	17074.4	17,1
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	33499.7	33,4
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	7522.5	7,5

Всего	100024.1	100,0
--------------	-----------------	--------------

Наименование предприятия	численность занятых, человек		
	2007	2008	2009
ЗАО Молзавод «Шовгеновский»	-	145	203
ООО Агрокомплекс «Шовгеновский»	15	-	40

Для расчета приняты следующие исходные данные:

- ✚ Жилые дома квартирного типа: с водопроводом и канализацией и ваннами;
- ✚ Жилые дома квартирного типа: с газоснабжением;
- ✚ Жилые дома квартирного типа: с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями;
- ✚ Жилые дома квартирного типа: с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками и душами;
- ✚ Детские ясли-сады с дневным пребыванием детей: со столовыми, работающими на сырье, и прачечными, оборудованными автоматическими стиральными машинами;
- ✚ Административные здания;
- ✚ Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми, работающими на полуфабрикатах с продленным днем;
- ✚ Поликлиники и амбулатории;
- ✚ Магазины: продовольственные;
- ✚ Аптеки: торговый зал и подсобные помещения;
- ✚ Парикмахерские;
- ✚ Клубы;
- ✚ Магазины: промтоварные;
- ✚ Расход воды на поливку;
- ✚ Остальные спортивные сооружения.

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды населенного пункта:

$Q_{\text{ср.сут.}} = N_{\text{ж}} * q_{\text{уд}}$, где

$N_{\text{ж}}$ – число жителей,

$q_{\text{уд}}$ – удельное водопотребление. Согласно СНиП 2.04.02-84, при проектировании систем водоснабжения населенных пунктов удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения принимаем норму водопотребления $q_{\text{н}} = 250$ л/сут.

$Q_{\text{ср.сут.}}$

	$4500 * 250 = 1\,125\,000$ л/сут
--	----------------------------------

Расчетные расходы воды в сутки наибольшего и наименьшего водопотребления надлежит определять:

$$Q_{\text{сут max}} = K_{\text{сут max}} * Q_{\text{сут}}$$

$$Q_{\text{сут min}} = K_{\text{сут min}} * Q_{\text{сут}}$$

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления $K_{\text{сут}}$, учитывающий уклад жизни населения, режим работы предприятий, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, надлежит принимать равным:

$$K_{\text{сут.max}} = 1,1-1,3; K_{\text{сут.min}} = 0,7-0,9.$$

	Qсут max	Qсут min
	1 462 500 л/сут	1 012 500л/сут

Расход на поливку улиц и зеленых насаждений

Площадь поливаемых зеленых насаждений принимаем по сСНиПу 89-80 «Ген.план». Расход воды на поливку улиц и зеленых насаждений определяется в зависимости от площади районов, отдельно для каждого в течении суток. 40% площади района занимают зеленые насаждения и улицы. 6 м² газона приходится на одного жителя.

$$F_{\text{зел1}} = 6 * 4500 = 27\ 000 \text{ м}^2$$

Ручная поливка:

Поливка городских зеленых насаждений осуществляется вручную с расходом:

$$q_{\text{полив}} = 4 \text{ л/м}^2 \text{ в сутки с 5 до 8 часов утром, с 17 до 20 часов вечером.}$$

$$Q_{\text{полив}} = (F_{\text{зел1}} * q_{\text{полив}}) / 6 * 1000 = (27000 * 4) / 6 * 1000 = 18.0 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Наименование Потребителей	1 очередь		Расчетный срок	
	Население, чел.	Расходы сточных вод, м ³ /сут.	Население чел.	Расходы сточных вод, м ³ /сут.
аул Хакуринохабль	4047			1693
хутор Хапачев	260			205
хутор Киров	126			9
Итого:				

Расход хозяйственно-питьевой воды муниципального образования «Хакуринохабльское сельское поселения» составляет:

Муниципального образования	Кол-во (чел)	Расход воды			Примечание
		м ³ /сут макс	м ³ /сут мин	м ³ /час	
«Хакуринохабльское сельское поселения»					
	4500	1462.5	1012.5	46.87	
ИТОГО	4500	1462.5	1012.5	46.87	
Среднесуточное 1125.0 м³/с Среднечасовая: 46.87 м³/ч					

**Баланс водопотребления по муниципальному образованию
«Хакуринохабльское сельское поселения»
фактический**

Таблица

	2011г.	2012 г.	2013 г.
Вода, поднятая снабжающей организацией, тыс. м ³	370.0	380.0	411.0
Вода, отпущенная потребителю, тыс. м ³	310.0	315.0	360.0
Потери воды, тыс. м ³	60.0	65.0	51.0
Среднесуточное потребление воды, м ³ /сут.	846.9	860.0	980.0
Максимальное суточное потребление воды, м ³ /сут	1100.0	1105.0	980.0
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут.	163.9	177.5	139.3

В таблице поднятая вода – величина фактическая, так как коммерческие приборы учета установлены только на станциях первого подъема. Потери воды при транспортировке потребителям составляют 10 -15 % от отпущенной воды и являются расчетной величиной. В таблице видна зависимость снижения потребления воды на 0,5% и 9,2% в 2011 г. и в 2012 г., соответственно по отношению к 2010 году. При незначительном росте численности населения,

снижение потребления воды можно объяснить уменьшением поливных площадей в частном секторе.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в *системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается* плановая величина объективно неустраняемых потерь воды.

Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

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

1. Полезные расходы:

расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;
- промывка тупиковых сетей;
- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
- промывка канализационных сетей;
- тушение пожаров;
- испытание пожарных гидрантов.

организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения НС II подъема.

2. Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

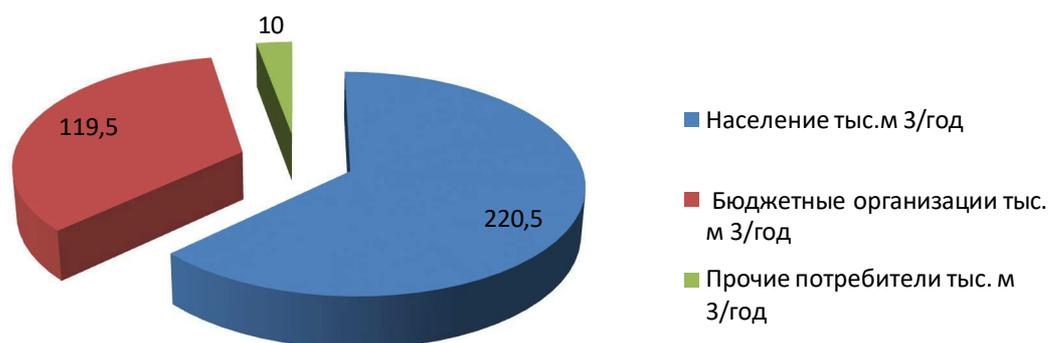
1.3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления):

Водопотребление по МО «Хакуринохабльское сельское поселения»

(тыс. куб.м)

№ п/п	Показатели производственной деятельности	Ед. измерения	2013 год
1	2	3	
1.	Объем выработки воды	тыс. куб.м.	411,7
2.	Объем воды, используемой на собственные нужды	тыс. куб.м.	
3.	Объем пропущенной воды через очистные сооружения	тыс. куб.м.	411,7
4.	Объем отпуска в сеть	тыс. куб.м.	411,7
5.	Объем потерь	тыс. куб.м.	61,7
6.	Уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть	%	15
7.	Объем реализации товаров и услуг, в том числе по потребителям:	тыс. куб.м.	350,0
7.1.	- населению	тыс. куб.м.	220,5
7.2.	- бюджетным потребителям	тыс. куб.м.	119,5
7.3.	- прочим потребителям	тыс. куб.м.	10,0

Структурное потребление



Территориально система водоснабжения разбита на три административные зоны:

аул Хакуринохабль

хутор Хапачев;

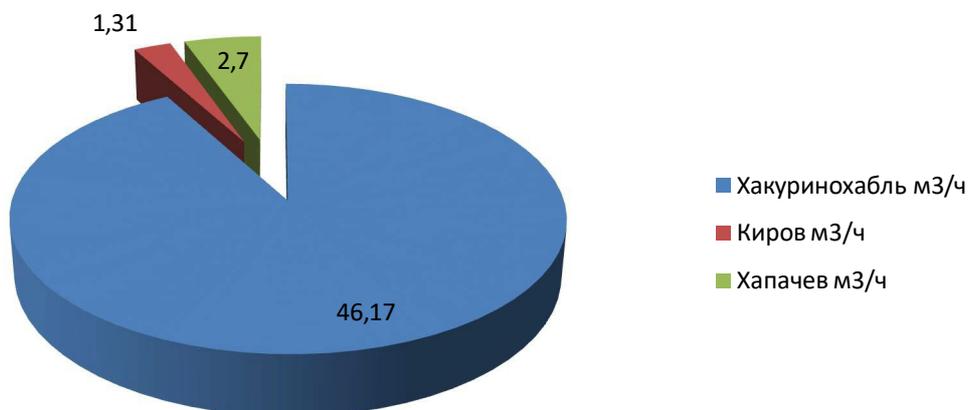
хутор Киров.

Потребление по территориям будет выглядеть следующим образом:

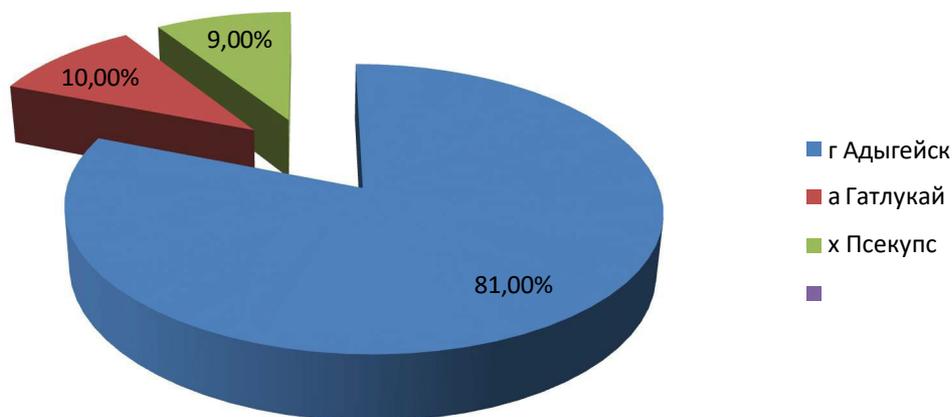


Территория муниципального образования	Кол-во (чел)	Расход воды			Примечание
		м ³ /сут макс	м ³ /сут мин	м ³ /час	
«Хакуринохабльское сельское поселения»					
	4500	1462.5	1012.5	46.87	
аул Хакуринохабль					
	4433	1440.72	997.42	46.17	
хутор Киров					
	126	40.95	28.35	1.31	
хутор Хапачев					
	260	84.5	58.5	2,7	
ИТОГО		1566.17	1084.27		
Среднесуточное 3 704 м ³ /с Среднечасовая: 154,33 м ³ /ч					

Территориальное потребление



территориальный баланс



1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды (пожаротушение, полив и др.);

Социальная сфера.

Здравоохранение

Здравоохранение **«Хакуринохабльского сельского поселения»** представлено следующими лечебно - профилактическими учреждениями:

Больница (центральная районная а. Хакуринохабль) – 120 коек
в системе обязательного медицинского страхования – 100 коек (78 коек для круглосуточного пребывания, 22 койки – дневной стационар)
по бюджету 20 коек

- Поликлиника (районная а. Хакуринохабль) – 250 посещений в смену
- ФАП (х. Киров) – 4547 посещений за 2009 год

Для оказания скорой и неотложной помощи функционируют 8 фельдшерских бригад (2 бригады в смену) и 6 машин скорой помощи.

Сеть аптечных учреждений в сельском поселении представлена 3 аптеками в ауле Хакуринохабль.

В 2009 году работало 19 врачей с медицинским образованием, 2 с немедицинским образованием, 4 врача внешних совместителя и 157 среднего медицинского персонала.

Так как аул Хакуринохабль является центром МО «Шовгеновский район», рассчитанные социальные нормативы характеризуют как состояние здравоохранения в рамках района, так и в рамках Хакуринохабльского сельского поселения.

Табл. 7.6
Социальные нормативы по здравоохранению Шовгеновского района (2009 год)

Норматив	Количественная величина	Норма для района	Показатель в районе	Необходимость или избыток (-/+)
Обеспеченность больничными учреждениями	134.7 коек на 10000 населения	209	120	-89
Обеспеченность амбулаторно–поликлиническими учреждениями	181.5 посещений в смену на 10000 жителей	282	250	-32
Обеспеченность аптеками	1 аптека на 6.2 тыс. жителей	2	3	+1
Обеспеченность врачами	41 на 10000 жителей	65	19	-46
Обеспеченность средним медицинским персоналом	114.3 на 10000 жителей	181	175	-6
Станции скорой и неотложной помощи	1 автомобиль (с носилками) на 10000 жителей	15.6	6	-9.6

Табл. 7.7
Динамика численности врачей и среднего медицинского персонала в Шовгеновском районе, человек

Показатель	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2009
Численность врачей	29	25	22	38	26	23	23	19	19
Численность врачей на 10000 чел. населения	16.6	14.7	13.0	22.8	15.8	14.2	14.3	12.0	12.2
Численность среднего медицинского персонала	192	190	190	184	166	170	165	175	157
Численность среднего медицинского персонала на 10000 чел. населения	109.7	111.8	112.5	110.5	100.7	105.0	102.7	110.2	101

Приведенные данные показывают, что, практически, все фактические социальные нормативы по здравоохранению в Шовгеновском районе, а следовательно и в Хакуринохабльском сельском поселении, ниже установленных государством социальных нормативов.

Насущной проблемой в области здравоохранения является недостаточный уровень численности медицинских кадров и их квалификации. Увеличение посещений в смену и нагрузки на врачей имеют следствием снижение получаемой медицинской помощи населением.

В рамках реализации республиканской адресной инвестиционной программы построен ФАП в х.Киров.

Районная больница состоит из 2 лечебных корпусов и поликлиники. Все объекты телефонизированы, имеется бесперебойная подача горячей, холодной воды, тепла. Однако, все здания и сооружения, а также их коммуникации без исключения нуждаются в капитальном ремонте.

Также необходимо отметить, что ФАП хутора Хапачев имеет значительный износ фондов.

Состояние системы здравоохранения района находит отражение в показателях заболеваемости населения с впервые установленным диагнозом. В 2008 году он составлял 8444 случаев, в 2009 году – 7212.

Сеть аптечных учреждений в сельском поселении представлена 3 аптеками и аптечным пунктом в ауле Хакуринохабль.

Образование

Развитие отраслей образования является одним из базовых показателей развития социальной сферы в сельском поселении.

По состоянию на 10 октября 2009 года образовательная сеть Хакуринохабльского сельского поселения представлена одним средним общеобразовательным учреждением, одним дошкольным образовательным учреждением и школой интернатом и профессиональным лицеем. В учреждениях образования поселения работает 141 человек, из которых 118 имеют высшее образование и 23 среднее.

В 2007 году в Шовгеновском районе начата работа по оптимизации образовательного пространства и реструктуризации сети образовательных учреждений.

В числе положительных сдвигов в системе общего образования следует отметить практическую ликвидацию сменности и достижение 100% охвата школ подключением к сети Интернет.

Практически все дети соответствующего возраста охвачены общим образованием.

Из учреждений дополнительного образования на территории поселения функционирует Шовгеновская детско-юношеская спортивная школа в а. Хакуринохабль и Шовгеновский центр дополнительного образования детей, однако, оба здания имеют высокий износ фондов и требуют капитального ремонта.

Характеристика образовательных учреждений, расположенных на территории Хакуринохабльского сельского поселения, приведена в нижеследующих таблицах.

Табл. 7.8
Детское образовательное учреждение № 1 «Насып», а.Хакуринохабль

	2005	2006	2007	2008	2009
Количество мест в образовательном учреждении	240	240	240	205	205
Количество детей посещающих образовательное учреждение, человек	148	148	158	212	244
% заполняемости мест	62	62	66	103	119
Преподавательский состав, человек	30	30	30	30	32
Преподавателей с высшим образованием, человек	18	18	18	18	27

Табл.7.9
Средняя образовательная школа № 1, а.Хакуринохабль

	2005	2006	2007	2008	2009
Количество мест в образовательном учреждении	670	670	670	670	670
Количество детей посещающих образовательное учреждение, человек	532	509	491	472	466
% заполняемости мест	79	76	73	70	70
Преподавательский состав, человек					
Преподавателей с высшим образованием, человек	55	56	56	56	55

Табл. 7.10
Государственное образовательное учреждение «Адыгейская республиканская школа интернат для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»

	2005	2006	2007	2008	2009
Количество мест в образовательном учреждении	200	200	200	200	200
Количество детей посещающих образовательное учреждение, человек	159	131	113	61	63
% заполняемости мест	79	50	23	27	26
Преподавательский состав, человек	44	50	23	27	24
Преподавателей с высшим образованием, человек	41	49	22	26	23

Табл. 7.11
Государственное образовательное учреждение профессиональный лицей №7

	2009
Количество мест в образовательном учреждении	200
Количество детей посещающих образовательное учреждение	180

учреждение, человек	
% заполняемости мест	90
Преподавательский состав, человек	30
Преподавателей с высшим образованием, человек	13

В целом, существующая сеть образовательных учреждений удовлетворяет потребности муниципального образования и учитывает существующую систему расселения.

Физкультура и спорт

Учреждения физкультуры и спорта в Хакуринохабльском сельском поселении представлены двумя школьными спортивными залами в ауле Хакуринохабль и хуторе Хапачев. Они находятся в ведении общеобразовательных учреждений и не могут использоваться остальными группами населения муниципального образования. Спортивных залов общего пользования и бассейнов в поселении нет.

Таким образом, в Хакуринохабльском сельском поселении не реализованы потребности населения в объектах физической культуры и спорта.

По данным Федеральной службы статистики на территории Хакуринохабльского сельского поселения функционируют спортивные сооружения, данные о которых приведены в следующей таблице:

Табл. 7.12

Информация о спортивных сооружениях, функционирующих на территории Хакуринохабльского сельского поселения

	Ед.изм.	2006	2007	2008
1.Число спортивных сооружений - всего	ед.	5	5	5
из них муниципальных	ед.	5	5	5
из общего числа спортивных сооружений:	ед.			
1.1. стадионы с трибунами	ед.			
из них муниципальных	ед.			
плоскостные спортивные сооружения	ед.	3	3	3
из них муниципальных	ед.	3	3	3
1.2. спортивные залы	ед.	2	2	2
из них муниципальных	ед.	2	2	2
Число детско-юношеских спортивных школ	ед.	1	1	1
Численность занимающихся в детско-юношеских спортивных школах	чел.	523	523	523

Культура

Сеть культурно-просветительских учреждений Хакуринохабльского сельского поселения представлена районным Центром народной культуры, 2 сельскими клубами и 2 музеями.

По данным Федеральной службы статистики на территории Хакуринохабльского сельского поселения функционируют учреждения культуры и искусства, данные о которых приведены в следующей таблице:

Табл. 7.13

Информация об учреждениях культуры и искусства, функционирующих на территории Хакуринохабльского сельского поселения

	Ед. изм.	2006	2007	2008
Число учреждений культурно-досугового типа	ед.	9	4	4
в них работников, всего	чел.	82	47	49
из них специалисты культурно-досуговой деятельности	чел.		31	38
Число библиотек	ед.	1	2	2
в них работников, всего	чел.	15	19	23
из них библиотечных работников	чел.		15	17
Число музеев	ед.		1	1
в них работников, всего	чел.		8	8
из них научные сотрудники и экскурсоводы	чел.		2	2
Число кинотеатров и киноустановок	ед.		3	3
в них работников, всего	чел.		10	12

В учреждениях культуры действуют народные и образцовые коллективы, кружки художественной самодеятельности и любительские соединения.

Табл. 7.14

Культурно-досуговые учреждения Хакуринохабльского сельского поселения

	Вместимость, чел	Численность населения, чел	Износ основных фондов, %
Хапачевский сельский клуб	70	270	99
Кировский сельский клуб	100	170	99
Районный центр народной культуры	400	4083	48

Сеть культурно-досуговых учреждений охватывает все населённые пункты, но необходимо отметить, что Кировский и Хапачевский сельские клубы требуют капитального ремонта.

Помимо названных выше учреждений в ауле Хакуринохабль работает летний кинотеатр.

Общая вместимость культурно-досуговых учреждений сельского поселения составляет 570 человек.

Сеть библиотек представлена Хакуринохабльской районной библиотекой, находящейся на 2 этаже РЦНК. В х. Киров и х. Хапачев библиотек нет.

В ауле Хакуринохабль действует мемориальный музей Героя Советского Союза Х.Б. Андрухаева и Дом – музей 1 съезда Советов Адыгеи.

Жилищно-коммунальное хозяйство поселения

Общая площадь жилищного фонда Хакуринохабльского сельского поселения составляет 119622 м².

Средняя жилищная обеспеченность - 26.1 м²/чел.

За последние 5 лет отмечается некоторый рост данного показателя, который объясняется, однако, не ростом жилищного строительства, а уменьшением численности населения. Характерная для сельской местности особенность, выражающаяся в более просторных домах, получает отражение в том, что более 60% всего жилья в сельском поселении, находящегося в частной собственности, имеют 4 комнаты и более.

Застройка населенных пунктов Хакуринохабльского сельского поселения выполнена в основном одноэтажными каменными и деревянными домами удовлетворительного состояния. Общее количество домовладений составляет 1368, большая часть которых приходится на территорию а. Хакуринохабль – 1146, на х. Хапачев – 99 и на х. Киров – 60.

Из общей численности домовладений выделяется всего четыре трехэтажных дома, и двадцать двухэтажных, из которых тринадцать относится к частным домовладениям.

На территории поселения выделяют площадь жилых застроек под личное подсобное хозяйство (ЛПХ), куда входят земли под застройками и пашни. Данные по ЛПХ представлены в таблице 8.1.

Табл. 8.1
Распределение земель ЛПХ в населенных пунктах
Хакуринохабльского сельского поселения

Наименование населенного пункта	Под застройками (га)	Пашня (га)	Всего земли (га)
а. Хакуринохабль	56.32	290.9	356.22
х. Хапачев	15.8	72	87.8
х. Киров	14.5	66.2	80.7
ИТОГО:	86.62	429.1	524.72

Общая площадь жилых помещений в ветхих и аварийных жилых домах в сельском поселении составляет 1.1 тыс. м². Решить проблему качества жилья может повышение благоустроенности имеющегося и строительство нового жилья.

Обеспеченность водопроводом, канализацией, центральным отоплением имеется на 90% площади жилого фонда.

В 2008 году в сельском поселении было введено в эксплуатацию 1680 м² индивидуальных жилых домов.

Таким образом, жилищное строительство в сельском поселении нестабильно и сильно зависит от внешних факторов. Обострение инфраструктурной проблемы может сильно препятствовать дальнейшему устойчивому развитию территории и снижать её привлекательность, что объясняет необходимость разработки и проведения направленной жилищной политики.

По данным МУП реализация воды происходит среди следующих абонентов:

Таблица

	2010 г.	% от общего потребления	2011 г.	% от общего потребления	2012 г.	% от общего потребления
Вода населению, тыс. м ³		82,0	350,0	83,0	359,0	81,0
Вода бюджетным организациям, тыс. м ³		5,0	28,0	5,3	28,9	4,9
Вода прочим потребителям, тыс. м ³		10,0	15,0	9,9	15,0	6,9
Вода на собственные нужды, тыс. м ³		3,0	49,0	3,2	46,0	2,9

**Сводные показатели по реализации воды, пропуску сточных вод,
ООО «Жилкомсервис» на 2014 год.**

Группа потребителей	водоснабжение	водоотведение
Бюджет местный	91,8	70,3
Бюджет республиканский	21,3	29,3
Бюджет федеральный	6,4	4
Население	220,5	23,2
Предприятие ЖКХ	-	-
Собственные нужды		-
Прочие потребители	10,0	13,7

Всего	350	140,5
-------	-----	-------

1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг;

По результатам мониторинга проведенного муниципальными служащими муниципалитета о действующих нормах удельного водопотребления и о фактическом удельном водопотреблении данные представлены в таблице.

Согласно действующего законодательства по Республике Адыгея и решений Совета народных депутатов муниципального образования, утверждены следующие нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению для жилых домов, 1-2 этажей, с горячим и холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованных раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1800 мм с душем:

Водопотребители	Измеритель	Норма расхода воды, л						Расход воды прибором, л/с			
		в средние сутки		в сутки наибольшего водопотребления		в час наибольшего водопотребления					
		общая (в том числе горячей) $Q_{u,m}^{tot}$	горячей $Q_{u,m}^h$	общая (в том числе горячей) Q_u^{tot}	горячей Q_u^h	общая (в том числе горячей) $Q_{hr,u}^{tot}$	горячей $Q_{hr,u}^h$	общий (холодной и горячей) q_0^{tot}	общий (холодной и горячей) $q_{0,hr}^{tot}$	холодной или горячей q_0^c, q_0^h	холодной или горячей $q_{0,hr}^c, q_{0,hr}^h$
Жилые дома квартирного типа с водопроводом и	1 житель	95	-	120	-	6.5	-	0.2	50	0.2	50

канализацией без ванн											
Жилые дома квартирного типа с газоснабжением	1 житель	120	-	150	-	7	-	0.2	50	0.2	50
Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией и ваннами с водонагревателями, работающими на твердом топливе	1 житель	150	-	180	-	8.1	-	0.3	300	0.3	300
Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями	1 житель	190	-	225	-	10.5	-	0.3	300	0.3	300
Жилые дома квартирного типа с быстродействующими газовыми нагревателями и многоточечным водоразбором	1 житель	210	-	250	-	13	-	0,3	300	0,3	300
Жилые дома квартирного типа централизованн	1 житель	195	85	230	100	12.5	7.9	0.2	100	0.14	60

ым горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками и душами											
Жилые дома квартирного типа с сидячими ваннами, оборудованными душами	1 житель	230	90	275	110	14.3	9.2	0.3	300	0.2	200
Жилые дома квартирного типа с ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, оборудованными душами	1 житель	250	105	300	120	15.6	10	0.3	300	0.2	200
Общежития: с общими душевыми	1 житель	85	50	100	60	10.4	6.3	0.2	100	0.14	60
Общежития с душевыми при всех жилых комнатах	1 житель	110	60	120	70	12.5	8.2	0.2	100	0.14	60
Общежития: с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции здания	1 житель	140	80	160	90	12	7.5	0.2	100	0.14	60
Гостиницы, пансионаты и	1 житель	120	70	120	70	12.5	8.2	0.3	300	0.2	200

мотели с общими ваннами и душами											
Гостиницы с ваннами в отдельных номерах % от общего числа номеров: до 25	1 житель	200	100	200	100	22.4	10.4	0.3	250	0.2	180
Больницы с общими ваннами и душевыми	1 койка	115	75	115	75	8.4	5.4	0.2	100	0.14	60
Больницы: с санитарными узлами, приближенными к палатам	1 койка	200	90	200	90	12	7.7	0.3	300	0.2	200
Поликлиники и амбулатории -	1 больной в смену	13	5.2	15	6	2.6	1.2	0.2	80	0.14	60
Детские ясли-сады с дневным пребыванием детей: со столовыми, работающими на полуфабрикатах	1 ребенок	21.5	11.5	30	16	9.5	4.5	0.14	100	0.1	60
Детские ясли-сады с дневным пребыванием детей: со столовыми, работающими на сырье, и прачечными, оборудованными	1 ребенок	75	25	105	35	18	8	0.2	100	0.14	60

автоматическим и стиральными машинам											
Детские ясли-сады с круглосуточным пребыванием детей: со столовыми, работающими на полуфабрикатах	1 ребенок	39	21.4	55	30	10	4.5	0.14	100	0.1	60
Детские ясли-сады с круглосуточным пребыванием детей: со столовыми, работающими на сырье, и прачечными, оборудованными автоматическим и стиральными машинам	1 ребенок	93	28.5	130	40	18	8	0.2	100	0.14	60
Прачечные: механизированные	1 кг сухого белья	75	25	75	25	75	25	по	техн	олог	данн
Прачечные: немеханизированные	1 кг сухого белья	40	15	40	15	40	15	0.3	300	0.2	200
Административные здания -	1 работающий	12	5	16	7	4	2	0.14	80	0.1	60
Учебные заведения (в том числе высшие и средние	1 учащийся и 1 препода-	17.2	6	20	8	2.7	1.2	0.14	100	0.1	60

специальные) с душевыми при гимнастических залах и буфетами, реализующими готовую продукцию	ватель										
Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми, работающими на полуфабрикатах	1 учащийся и 1 преподаватель	10	3	11.5	3.5	3.1	1	0.14	100	0.1	60
Общеобразовательные школы с продленным днем с душевыми при гимнастических залах и столовыми, работающими на полуфабрикатах	1 учащийся и 1 преподаватель	12	3.4	14	4	3.1	1	0.14	100	0.1	60
Профессионально-технические училища с душевыми при гимнастических залах и столовыми, работающими на полуфабрикатах	1 учащийся и 1 преподаватель в	20	8	23	9	3.5	1.4	0.14	100	0.1	60
Школы-интернаты с помещениями:	1 учащийся и 1	9	2.7	10.5	3.2	3.1	1	0.14	100	0.1	60

учебными (с душевыми при гимнастических залах)	преподаватель в										
Школы-интернаты с помещениями: спальными	1 место	70	30	70	30	9	6	0.14	100	0.1	60
Научно-исследовательские институты и лаборатории: естественных наук	1 работающий	12	5	16	7	3.5	1.7	0.14	80	0.1	60
Аптеки: торговый зал и подсобные помещения	1 работающий	12	5	16	7	4	2	0.14	60	0.1	40
Аптеки: лаборатория приготовления лекарств	1 работающий	310	55	370	75	32	8.2	0.2	300	0.2	200
Предприятия общественного питания: для приготовления пищи, реализуемой в обеденном зале	1 условное блюдо	12	4	12	4	12	4	0.3	300	0.2	200
Предприятия общественного питания: для приготовления пищи, продаваемой на дом	1 условное блюдо	10	3	10	3	10	3	0.3	300	0.2	200

Предприятия общественного питания: выпускающие полуфабрикаты: мясные	1 т	-	-	6700	310 0	-	-	0.3	300	0.2	200
Предприятия общественного питания: выпускающие полуфабрикаты: рыбные	1 т	-	-	6400	700	-	-	0.3	300	0.2	200
Предприятия общественного питания: выпускающие полуфабрикаты: овощные	1 т	-	-	4400	800	-	-	0.3	300	0.2	200
Предприятия общественного питания: выпускающие полуфабрикаты: кулинарные	1 т	-	-	7700	120 0	-	-	0.3	300	0.2	200
Магазины продовольственные	1 работающий в смену (20 м2 то	250	65	250	65	37	9.6	0.3	300	0.2	200
Магазины промтоварные	1 работающий в смену	12	5	16	7	4	2	0.14	80	0.1	60
Парикмахерские	1 рабочее место в смену	56	33	60	35	9	4.7	0.14	60	0.1	40

Кинотеатры	1 место	4	1.5	4	1.5	0.5	0.2	0.14	80	0.1	50
Клубы	1 место	8.6	2.6	10	3	0.9	0.4	0.14	80	0.1	50
Театры: для зрителей	1 место	10	5	10	5	0.9	0.3	0.14	60	0.1	40
Стадионы и спортзалы: для зрителей	1 место	3	1	3	1	0.3	0.1	0.14	60	0.1	40
Стадионы и спортзалы: для физкультурников (с учетом приема душа)	1 физкультурник	50	30	50	30	4.5	2.5	0.2	80	0.14	50
Стадионы и спортзалы: для спортсменов	1 спортсмен	10	60	100	60	9	5	0.2	80	0.14	50
Плавательные бассейны: пополнение бассейна	% вместимости бассейна в сутки	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Плавательные бассейны: для спортсменов (с учетом приема душа)	1 спортсмен (1 физкультурник)	100	60	100	60	9	5	0.2	80	0.14	50
Бани: для мытья в мыльной с тазами на скамьях и ополаскиванием в душе	1 посетитель	-	-	180	120	180	120	0.4	180	0.4	120
Бани: для мытья в мыльной с	1 посетитель	-	-	290	190	290	190	0.4	290	0.4	190

тротуаров,
площадей,
заводских
проездов

- холодное водоснабжение $6,35 \text{ м}^3$ на 1 человека в месяц.

Из этого получается, что действующий норматив составляет 230 литров на 1 человека в сутки. Фактический расход воды в муниципалитете по годам составил:

2009 год – 242,5 литра

2010 год – 249,6 литра

2011 год – 241,8 литра

2012 год – 242,5 литра

Норматив потребления воды на общедомовые нужды составляет:

- холодное водоснабжение $0,03 \text{ м}^3$ на 1 м^2 в месяц

Это составляет 2 литра воды на 1 м^2 в сутки.

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

Таблица Перспективное среднесуточное и удельное водопотребление

Водопотребление	2014г	2015г	2016г	2017г	2018г	2019г	2027г	2029г
	тыс. м ³ /год							
По муниципальному образованию	427,08	420,8	420,0	430,45	430,65	440,0	440,0	450,63
Среднесуточное водопотребление	1.083	1.083	1.080	1.089	1.090	1.090	1.110	1.123
Удельное водопотребление, л*чел/сут.	150	159,6	159,6	178,0	230,0	237,0	240,0	250,0

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

Фактическое потребление воды за 2013 года составило 1 365,86 тыс.м3/год, в средние сутки 3,73 тыс.м3/сут., в сутки.. К 2018 году ожидаемое потребление составит 2300,37 тыс.м3/год, в средние сутки 6,2 тыс.м3/сут, в максимальные сутки расход составил 7,4 тыс.м.куб/сут.



Наименование населенного пункта	Кол-во (чел)	Расход воды			Примечание
		максимальное м ³ /сут макс	среднесуточное м ³ /сут мин	Годовое тыс м ³ /год	
фактический расход воды					
Хакуринхабль	3197	850.93	726.46	311.1	
хутор Киров	70	42.34	37.74	15.5	
хутор Хапачев	117	52.92	46.67	19.4	
ИТОГО	3384	946.19	810.87	346.0	
Ожидаемое потребление питьевой воды по муниципальному образованию					
аул Хакуринохабль	4447	1042.18	887.96	381.37	
хутор Киров	126	55.84	49.14	20.44	
хутор Хапачев	260	69.02	62.77	25.27	
Итого:		1167.04	999.87	427.08	
Среднесуточный объем по МО	1083.45 м³/сут				
Среднегодовой объем воды по МО	427.08 тыс м³/год				

1.3.6. Сведения о централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы;

На территории муниципального образования централизованная система горячего водоснабжения с использованием открытых систем горячего

водоснабжения не имеется. И на ближайшие десять лет не планируется формировать потребителей централизованного горячего водоснабжения.

В настоящее время потребители системы горячего водоснабжения муниципального образования получают горячую воду путем закрытого водоразбора.

В соответствии с п. 10. ФЗ от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении», с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Следовательно, новая жилая застройка будет обеспечиваться горячей водой по закрытой схеме.

В закрытых системах воду из тепловых сетей используют только в качестве теплоносителя в теплообменниках для подогрева холодной водопроводной воды, поступающей в местную систему горячего водоснабжения. Подача воды на горячее водоснабжение в закрытых системах теплоснабжения осуществляется через водяные теплообменники.

1.3.7. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации питьевой воды, территориальный - баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации питьевой воды по группам абонентов);

Реализация схемы водоснабжения и водоотведения должна обеспечить систем централизованного водоснабжения и водоотведения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально-промышленного строительства до 2024 года и **подключения 100% населения сельского поселения к централизованным системам водоснабжения и водоотведения.** Прирост численности постоянного населения на расчетный срок не значителен.

Таблица. Перспективные водные балансы

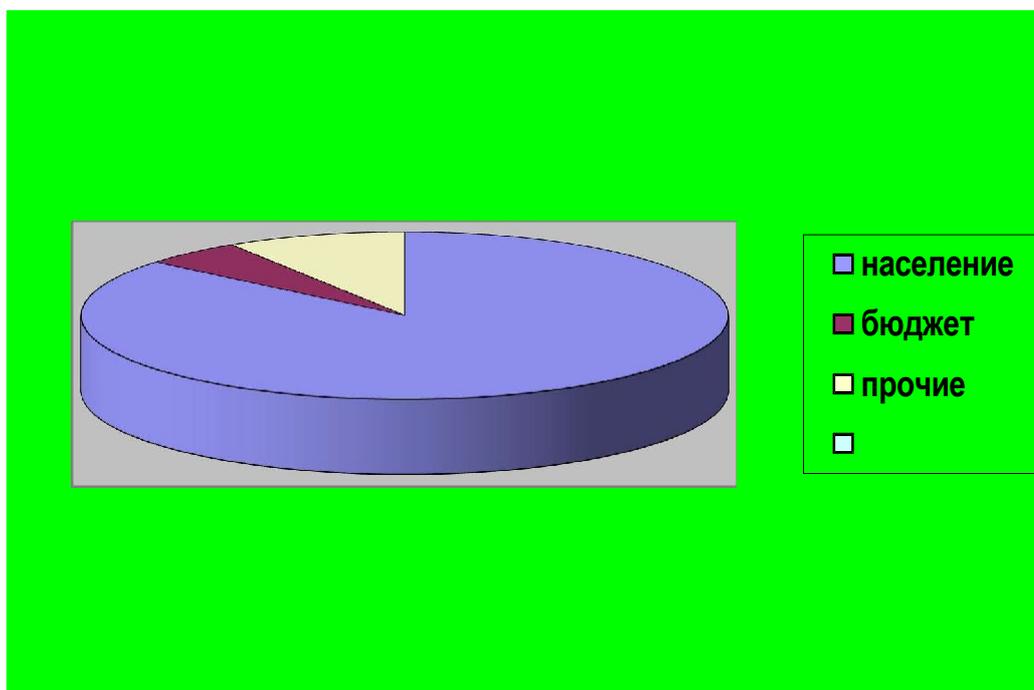
№	Показатели	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020-2025 год
1	Объем производства товаров и услуг, тыс. м ³	427.08	420.8	420,0	430,45	430,65	440.0	440,0
2	Затраты на собственные нужды, тыс. м ³	12.0	12.0	12.0	10.0,	10.0	10.0	10.0
3	Подано в сетях,	415.08	408.8	408.0	420.45	420.65	430.0	430,0

	тыс. м ³							
4	Потери в сетях, тыс. м ³	10.6	9,5	9,1	9,0	9,0	9,0	5
5	Потери в сетях, %	13.0	15.0	13.0	10	9	9	9
6	Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м ³	404.48	399.30	398.9	410.45	411.65	421.0	425.0

Перспективный баланс водопотребления по группам потребителей на 2025г

Основная часть потребляемой воды приходится на население порядка 80,4 % от поданной в сеть воды. 11,4 % отпущенной воды в год приходится на муниципальные и государственные учреждения . 8.2 % отпущенной воды - затрачивают коммерческие и прочие потребители.

Перспективная структура водопотребления муниципального образования



По данным администрации на 2013 год запланированных потерь воды нет. В перспективе до 2025 года потерь воды питьевого качества в сетях не планируются, по причине гарантийного эксплуатационного срока за счет выполнения мероприятий программы энергосбережения и повышения надёжности и системы водоснабжения и мероприятий **Комплексного программы развития систем коммунальной инфраструктуры поселения** в части водоснабжения.

Изменение затрат на собственные нужды будет меняться в соответствии с изменением объема поднятой воды.

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

По данным Генерального плана муниципального образования в перспективе до 2024 года прирост населения планируется, но не значительно. Согласно этим данным значение требуемой мощности водозаборных сооружений составит:

центральным водоснабжением общей протяженностью 114,5 км 2600,0 тыс м³;

На основании этих данных дефицита мощностей водоснабжающего оборудования до 2024 года не прогнозируется. Расчетный резерв мощностей гарантирует устойчивую, надежную работу всей системы водоснабжения и дает возможности получить качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения 100 % потребителей.

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения населенных пунктов сельского поселения принимаются артезианские воды.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в муниципалитете. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для сельского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчетного срока (2024 год) оборудуется внутренними системами водоснабжения и канализации
- существующий сохраняемый мало- и среднеэтажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями;
- новое индивидуальное жилищное строительство оборудуется ванными и местными водонагревателями;

В соответствии с СП 30.1333.2010 СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» и с учетом водопотребления приняты для:

1. жилой застройки с водопроводом, канализацией, ванными и ЦГВ – 250 л/чел. в сутки
 2. мало- среднеэтажной застройки с водопроводом, канализацией и ванными с быстродействующими газовыми водонагревателями – 210 л/чел. в сутки;
 3. индивидуальной жилой застройки – 190 л/чел. в сутки для населения с постоянным проживанием;
 4. жилой застройки без водопровода и канализации при круглогодичном проживании – 70 л/чел в сутки.
-

5. садоводческих и дачных объединений с сезонным проживанием населения – 50 л/чел. в сутки.

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Для планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и коммунально-бытового обслуживания, рекреационного и общественно-делового назначения приняты следующие нормы водопотребления:

- ✚ общественно-деловые учреждения – 12 л на одного работника;
- ✚ спортивно-рекреационные учреждения – 100 л на одного спортсмена;
- ✚ предприятия коммунально-бытового обслуживания – 12 л на одного работника;
- ✚ дошкольные образовательные учреждения --75 л на одного ребенка;
- ✚ производственно - коммунальные объекты – 25 л на одного человека в смену.

Расходы воды на нужды планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и социально-бытового обслуживания приведены в таблице.

Расходы воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах сельского поселения принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения и территории объектов.

Расход воды на наружное пожаротушение в жилых кварталах – 30 л/с; для коммунально-производственных объектов – 40 л/с.

Расчетное количество одновременных пожаров в поселении - 3 (2 – в жилых зонах, 1 – в производственно-коммунальной зоне). Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается из расчета 2 струи по 2,5 л/с. Продолжительность тушения пожара – 3 часа. Восстановление противопожарного запаса производится в течение 24 часов.

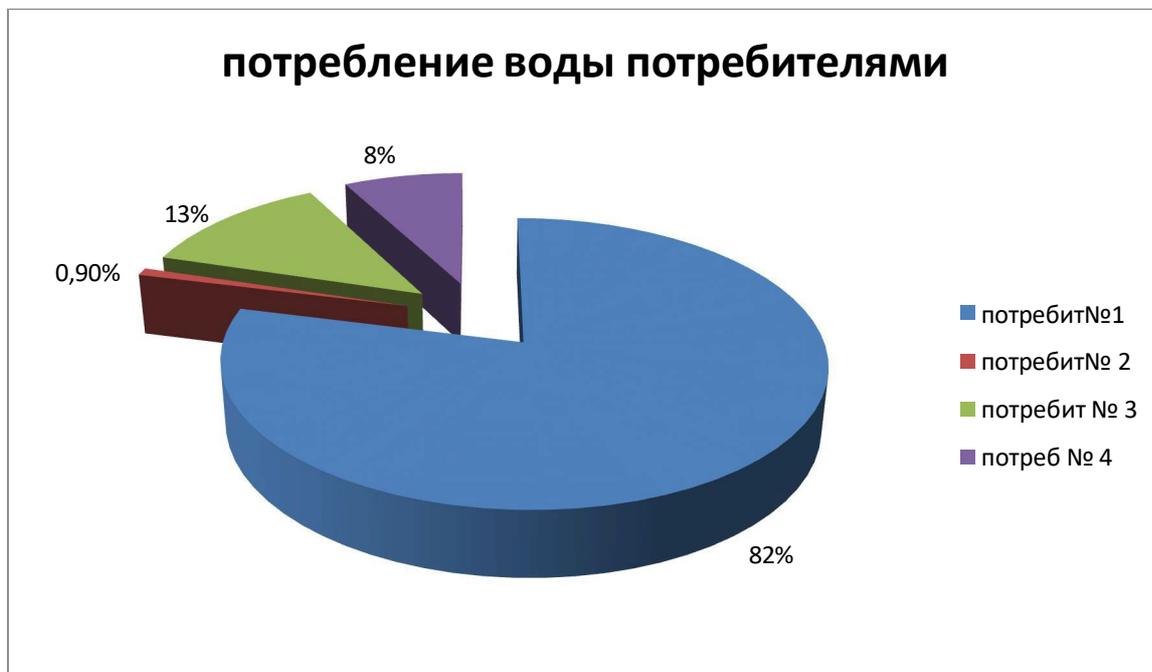
Вода на пожаротушение хранится в резервуарах на водозаборных узлах. Суточный расход воды на восстановление противопожарного запаса составит 810 м³/сут.

Исходя из анализа перспективных нагрузок потребителей системы водоснабжения поселения, следует, что максимальное потребление воды будет в 2028 году. С учетом этого максимального потребления в схеме водоснабжения были определены дефициты (резервы) мощностей существующей системы водоснабжения.

Среднесуточный, среднегодовой объем поднимаемой воды по муниципальному образованию составляет 1083 м³/сут, 427.08 тыс м³/год. Для реализации законодательства об обеспечении потребителей централизованным водоснабжением суточное потребление по муниципальному образованию составит 900,5 м³/сут. минимум 810.8 м³/сут. Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, водозаборные сооружения должны соответствовать параметрам вышеизложенным.

Так как суточная потребность населенного пункта в воде составляет 1083 м³/сут, (суточный приток воды к скважине и резервуарам не менее 2500 м³/сут) При таком раскладе значит всех скважин – достаточно.

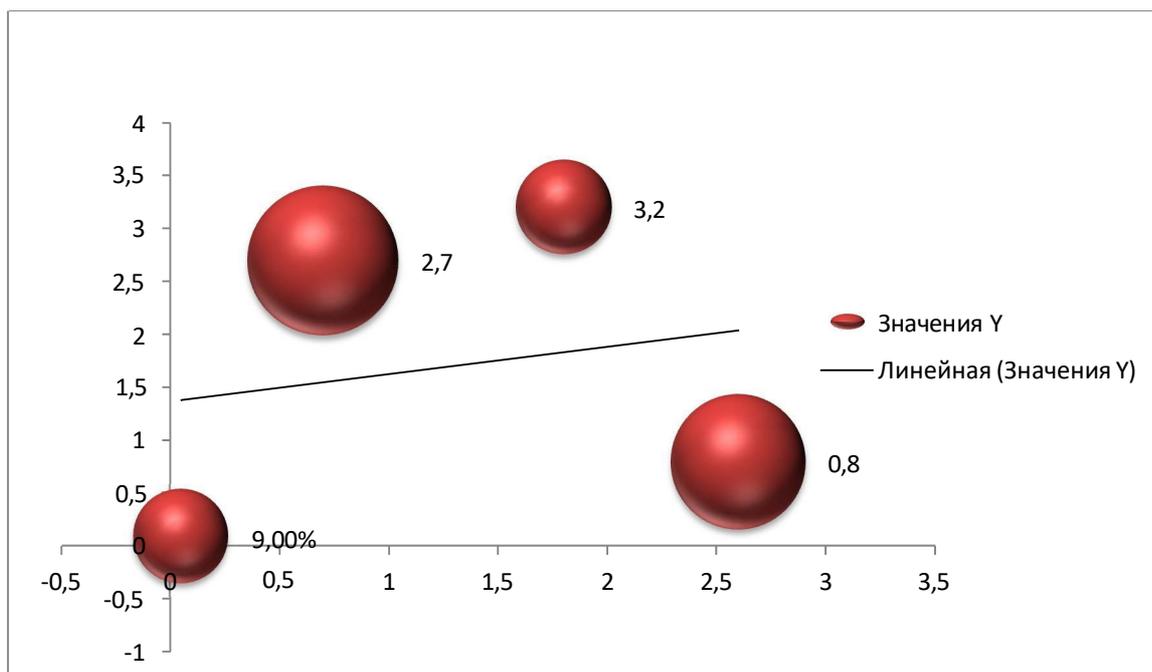
Исходя из суточной потребности в воде населенного пункта $Q_{сут} = 1083$ м³/сут, определим часовую потребность:



КВ -1 потребление воды Хакуринохабльское сельское поселения:

КВ-2 потребление воды хутор Хапачев:

КВ-3 потребление воды хутор Киров.



1.3.9. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие органам местного самоуправления организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется **статусом гарантирующей организации**, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Органы местного самоуправления поселения, для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют **гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности**

Предприятие ООО «Жилкмсервис» было создано в 2012 году в связи с банкротством муниципального предприятия «Жилкомсервис».

ООО «Жилкомсервис» занимается следующими видами деятельности:

- централизованное водоснабжение и теплоснабжение;
- отвод и очистка сточных и канализационных вод;
- обслуживание улично-дорожной сети и уличного освещения;
- благоустройство и озеленение территорий поселения.

Предприятию передано следующее имущество:

Приложение № 3

к договору аренды

от «14» 02 2013 г.

№ 1

АКТ

приема-передачи имущества в аренду

Настоящий акт составлен во исполнение пункта 1.1. Договора аренды муниципального имущества от «14» 02 2013 г. № между АРЕНДОДАТЕЛЕМ МП Шовгеновского района «Жилкомсервис» в лице директора Хуажева Аслана Батырбиевича действующего на основании Устава, и АРЕНДАТОРОМ ООО «Жилкомсервис» в лице генерального директора Хуажева Тимура Аслановича действующего на основании приказа № 1 от 26.01.2010г. о ниже следующем:

Арендодатель передает, а Арендатор принимает следующее имущество:

№ п/п	Наименование	кол. шт.	Площадь кв. м.	Местонахождение	Целевое назначение
1	Водонапорная башня №1 Скважина № 46875 - глубина скважины 206 м.; Скважина № 3432 - глубина скважины 280 м; Скважина № 3359 -	1		Республика Адыгея, Шовгеновский район, аул Хакуринохабль, ул. Гагарина, 29	Обеспечение питьевой водой жителей аула Хакуринохабль
2	Водонапорная башня №2 Скважина № БН - глубина скважины 195 м.; высота башни 24 м., объем 50 м ³	1		Республика Адыгея, Шовгеновский район, аул Хакуринохабль, ул. Чапаева, 2	Обеспечение питьевой водой жителей аула Хакуринохабль
3	Водонапорная башня №3 Скважина № 78990 - глубина скважины 150 м. высота башни 18 м., объем 25 м ³	1		Республика Адыгея, Шовгеновский район, аул Хакуринохабль, ул. Тургенева, 8 А	Обеспечение питьевой водой жителей аула Хакуринохабль
4	Водонапорная башня №4 Скважина № 79152 - глубина скважины 200 м.	1		Республика Адыгея, Шовгеновский район, аул Хакуринохабль, ул. Краснооктябрьская, 16	Обеспечение питьевой водой жителей х. Хапачев и х. Киров
5	Здание КНС № 1	1		Республика Адыгея, Шовгеновский район, аул Хакуринохабль, ул. Краснооктябрьская, 108Б	Водоотведение канализационных стоков
6	Здание КНС № 2	1		Республика Адыгея, Шовгеновский район, аул Хакуринохабль, ул. Чкалова, 5	Водоотведение канализационных стоков
7	Пруды накопители	1	53767,50 кв.м.	Республика Адыгея, Шовгеновский район, аул Хакуринохабль	Для естественного отстоя жидких нечистот
8	Земельный участок под прудами накопителями	1	65709,00 кв.м.	Республика Адыгея, Шовгеновский район, аул Хакуринохабль	
9	Административное здание	1	32,81 кв.м.	Республика Адыгея, Шовгеновский район, аул Хакуринохабль, ул. Шовгенова, 2	

АРЕНДОДАТЕЛЬ
МП Шовгеновского района
«Жилкомсервис»
Хуажев А.Б.

АРЕНДАТОР
ООО «Жилкомсервис»
Ген. директор
Хуажев Т.А.
МП

РАЗДЕЛ IV
**«Предложения по строительству,
реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.»**

1.4.1.Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам;

Для повышения энергоэффективности подачи воды на водозаборах произвести замену оборудования на менее энергоемкое.

В целях реализации схемы водоснабжения муниципального образования до 2024 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объём необходимого резерва мощностей инженерно - технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжность систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия приведены в приложение № 1. К схеме водоснабжения и водоотведения.

1.4.2.сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения;

По данным администрации муниципального образования в настоящее время в ауле Хакуринохабль по программе прошла модернизация часть водопроводных сетей с заменой на некорродирующие материалы. Ситуация с утечками водосетей не улучшилась.

1.4.3.сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение;

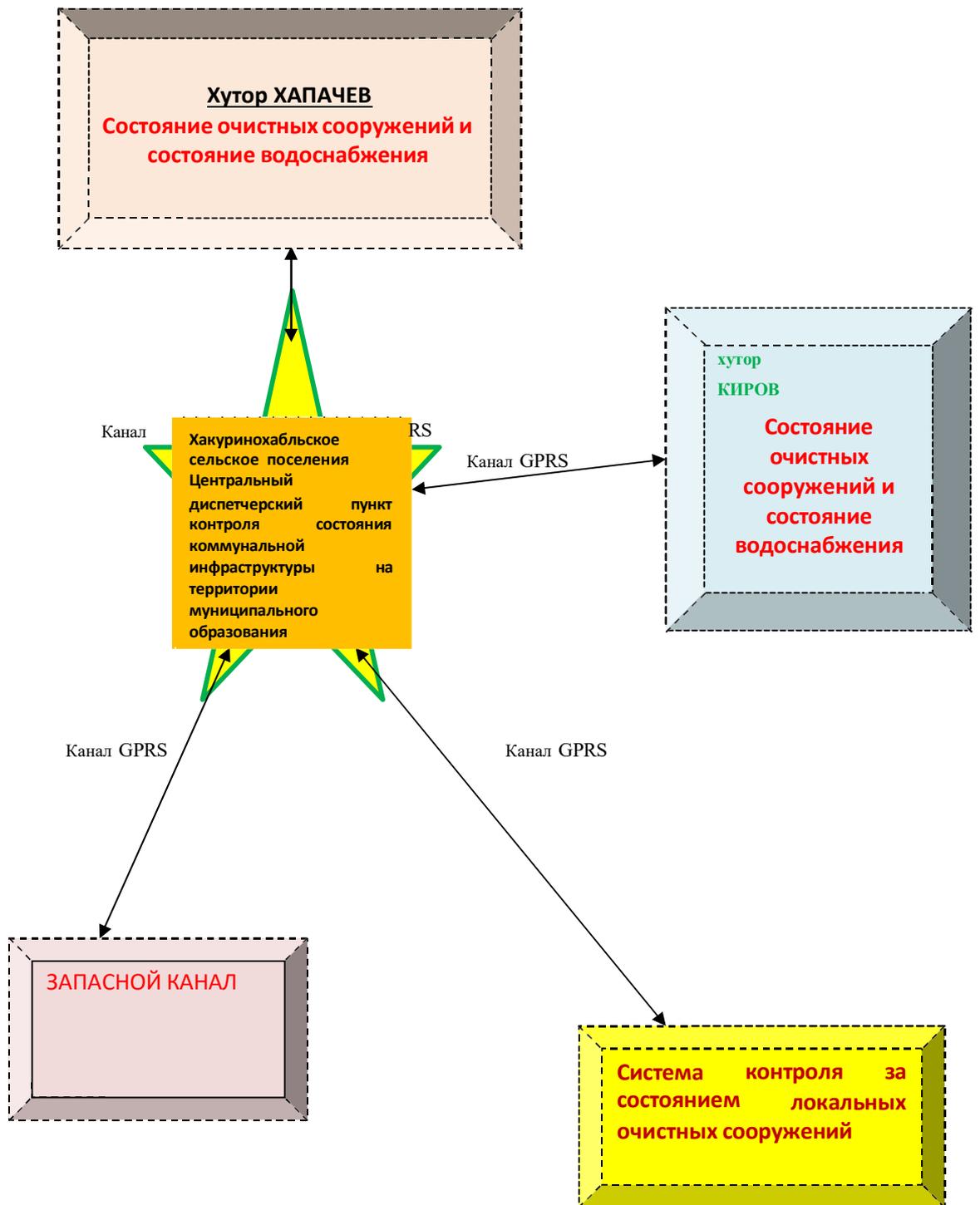
1. Бесперебойное обеспечение водой водопотребителей в требуемом объеме согласно зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления.
 3. Экономия средств предприятия за счет снижения затрат на ремонт, обслуживание содержание оборудования.
 4. Учет и контроль за рациональным использованием тепло-, энерго- и трудовых ресурсов.
 5. Содержание объектов ПНС и КНС и их территорий в состоянии соответствующем санитарным нормам.
 6. Содержание объектов ПНС и КНС в надлежащем противопожарном состоянии.
 7. Применение современных технологий.
-

8. Установление эксплуатационных режимов насосных станций для бесперебойной подачи воды при соблюдении заданного напора в контрольных точках в соответствии с реальным режимом водопотребления.

9. Предотвращать возникновение неисправностей и аварийных ситуаций, а в случае их возникновения принимать меры к устранению и локализации аварий в соответствии с планами ликвидации.



Схема диспетчеризации о состоянии коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования «Хакуринохабльское сельское поселение»



КОНТРОЛИРУЕТСЯ

Состояние о водоводах;
Состояние насосных агрегатов;
Охранно-пожарная сигнализация;
Состояние узлов учёта
Состояние локальных систем

На перспективу необходимо запланировать диспетчеризацию коммерческого учёта водопотребления с наложением её на ежесуточное потребление по насосным станциям и водонапорным станциям.

Информация о работе водозаборных устройств и насосных станций передается в центральную диспетчерскую на пульт дистанционного управления. Информация считывается от установленных счётчиков водопотребления с импульсными выходами. Система управления и сбора данных – ТЕЛЕКОМПЛЕКС «SCADA» система IFix с количеством контролируемых параметров на каждом объекте. Количество объектов до 40. В муниципальном образовании «Хакуринохабльское сельское поселения» Количество объектов -14.

В процессе работы система постоянно контролирует следующие технологические параметры:

- Датчики в водоводах;
- Параметры и ток, частота, режим работы;
- Состояние насосных агрегатов;
- Потребляемый двигателями насосных станций ток при сети 0,4 кВ;
- Состояние электрических вводов;
- Охранно-пожарная сигнализация;
- Управление насосными агрегатами, задвижками и частотными преобразователями.
- Канал связи GPRS или радиоканал.

Система диспетчерского управления и сбора данных (Телекомплекс).

SCADA система iFIX.

В процессе работы система постоянно контролирует следующие технологические параметры:

- уровень воды в приемном резервуаре и дренажном приемке (дискретный вход); датчика давления водоводах (4 аналоговых входа, 4-20 мА); контролировать параметры ТПЧ - ток, частота, режим работы; состояние насосных агрегатов; потребляемый двигателями насосных агрегатов ток при питании от сети 0,4 кВ, (4 аналоговых входа, с преобразователя 5А/4-20 мА); состояние электрических вводов (2 дискретных входа); охранно-пожарная сигнализация. Предусмотрено управление насосными агрегатами, задвижками и частотными преобразователями. Контроллер (TWIDO) модульного типа с Ethernet интерфейсом. Канал связи: GPRS или радиоканал.

Год ввода в эксплуатацию первой очереди ТК -2015 г., последующие 2014-2022 гг., расширение системы до 2028 года.

При внедрении системы решаются следующие задачи:

- эффективность работы насосных станций;
- эффективность работы канализационных насосных станций;
- возможность изменения параметров технологического процесса;
- возможность дистанционного управления удаленными объектами;
- привлечение внимания к изменению параметров и срабатыванию механизмов;
- увеличение надежности работы оборудования за счет предупреждения аварийных ситуаций

путем автоматического контроля превышения не только аварийных, но и технологических установок

по любому параметру и своевременной сигнализации об этом;

- повышение объективности регистрации работы оборудования. Система автоматически регистрирует все переключения механизмов, выходы параметров за пределы, срабатывания блокировок и действия оператора и хранит эти данные в течение значительного времени. При разборе какого-либо события можно запросить на экран и распечатать протокол работы системы за интересующий интервал времени, а также отобразить на дисплее и затем распечатать графики изменения во времени любых параметров;

1.4.4. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду;

а) по аулу Хакуринохабль:

из -24-- многоквартирных домов оснащены придомовыми приборами учета не более 50%. Остальные не оснащены приборами учёта. Сектор водопотребления одноэтажной застройки оснащён приборами учёта на 45 %, что осложняет систему учёта и приводит к определённым трудностям.

б) по хуторам Хапачев и Киров:

Абоненты оснащены приборами учёта на 50%. Нежелание абонентов оснащать свое потребление обусловлено, что по приборам учета водопотребление гораздо выше чем без учета приборов учета.

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

Описание существующей системы водоснабжения

Описание прохождения существующей сети водоснабжения х.Киров

Сеть тупиковая. Питание сети происходит от водозабора х.Хапачев. Материал водопроводных труб сталь.

От точки 1 до точки 2 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 235 м.

От точки 2 до точки 3 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 370 м.

От точки 3 до точки 4 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 570 м.

От точки 4 до точки 5 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 645 м.

От точки 5 до точки 6 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 130 м.

От точки 7 до точки 8 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 700 м.

От точки 9 до точки 10 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 11 до точки 12 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 380 м.

Описание прохождения существующей сети водоснабжения х.Хапачев.

Сеть тупиковая. Питание сети производится от водозабора. 1 водонапорная башня. 3 артезианские скважины. Материал водопроводных труб сталь.

От точки 1 до точки 2 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 350 мм. 3 колодца с запорной арматурой.

От точки 2 до точки 3 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 550 м. 5 колодцев с запорной арматурой.

От точки 4 до точки 5 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 700 м. 5 колодцев с запорной арматурой.

От точки 6 до точки 7 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 300 м. 3 колодца с запорной арматурой.

От точки 7 до точки 8 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 450 м. 5 колодцев с запорной арматурой.

От точки 8 до точки 9 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 600 км. 5 колодцев с запорной арматурой. Подключение от водонапорной башни.

От точки 10 до точки 11 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина труб 180 м. 3 колодца с запорной арматурой.

От точки 8 до точки 12 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 450 м. 4 колодца с запорной арматурой.

От точки 9 до точки 13 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина – 350 м. 3 колодца с запорной арматурой. 1 артезианская скважина.

Описание прохождения существующей сети водоснабжения а. Хакуринохабль.

Водопроводная сеть кольцевая с тупиковыми ответвлениями. Питание сети производится от 4 водозаборов (5 водонапорных башен). Материал водопроводных труб сталь.

От точки 1 до точки 2 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. 1 обратный вентиль. Подключение от 2 спаренных водонапорных башен (водозабор №1). Длина трубы 100 м.

От точки 3 до точки 4 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 3,8 км. 18 колодцев с запорной арматурой.

От точки 5 до точки 6 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 750 м.

От точки 6 до точки 7 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 500 м.

От точки 8 до точки 9 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 1 смотровой колодец. Длина трубы 100 м.

От точки 10 до точки 11 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина 110 м.

От точки 12 до точки 13 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина – 110 м.

От точки 15 до точки 16 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 500 м.

От точки 17 до точки 23 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 18 до точки 19 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 6 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 680 м.

От точки 20 до точки 21 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 110 м.

От точки 19 до точки 22 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 170 м.

От точки 24 до точки 119 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 6 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 600 м.

От точки 25 до точки 26 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 380 м.

От точки 27 до точки 28 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 12 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1, 57 км.

От точки 29 до точки 30 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 100 м.

От точки 31 до точки 32 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 33 до точки 34 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 8 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1,5 км.

От точки 35 до точки 36 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 37 до точки 38 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 39 до точки 40 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 170 м.

От точки 41 до точки 42 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 1 обратный вентиль. Длина трубы 50 м. Подключение от водонапорной башни (Водозабор №3).

От точки 41 до точки 43 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 250 м.

От точки 41 до точки 44 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 400 м.

От точки 44 до точки 45 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 420 м.

От точки 46 до точки 47 проходит водопроводная труба диаметром 300 мм. 9 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1,5 км.

От точки 48 до точки 49 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 6 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 710 м.

От точки 50 до точки 51 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 600 м.

От точки 52 до точки 53 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 100 м.

От точки 54 до точки 55 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 600 м.

От точки 55 до точки 56 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 400 м.

От точки 57 до точки 58 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 300 м.

От точки 59 до точки 60 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 7 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1,36 км.

От точки 61 до точки 62 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 110 м.

От точки 63 до точки 64 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 300 м. Подключение от водонапорной башни. (Водозабор №2) 1 обратный вентиль.

От точки 65 до точки 66 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 6 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 950 м.

От точки 67 до точки 68 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 7 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 930 м.

От точки 69 до точки 70 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 720 м.

От точки 71 до точки 72 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 100 м.

От точки 73 до точки 74 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 9 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1,05 км.

От точки 74 до точки 75 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 300 м.

От точки 75 до точки 76 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 1,1 км.

От точки 77 до точки 78 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 100 м.

От точки 79 до точки 80 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 110 м.

От точки 81 до точки 82 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 730 м.

От точки 83 до точки 84 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 300 м.

От точки 85 до точки 86 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 100 м.

От точки 87 до точки 88 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 89 до точки 90 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 7 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 600 м.

От точки 91 до точки 99 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 400 м.

От точки 99 до точки 100 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 375 м.

От точки 100 до точки 101 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 102 до точки 103 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 20 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 2,5 км.

От точки 104 до точки 105 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 850 м.

От точки 105 до точки 106 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Подключение от водонапорной башни. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 110 м.

От точки 107 до точки 108 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 300 м.

Описание перспективной системы водоснабжения

Описание прохождения перспективной сети водоснабжения х.Киров

Сеть тупиковая. Питание сети происходит от безбашенной системы. Материал водопроводных труб полиэтилен.

От точки 1 до точки 2 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 1 обратный вентиль. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 50 м. Подключение к сети от безбашенной системы.

От точки 2 до точки 3 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 370 м.

От точки 3 до точки 4 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 50 м.

От точки 4 до точки 5 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 4 до точки 6 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 530 м. 1 пожарный гидрант.

От точки 6 до точки 7 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 600 м.

От точки 9 до точки 8 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 650 м.

От точки 10 до точки 11 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 580 м.

От точки 12 до точки 13 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 380 м.

Описание прохождения перспективной сети водоснабжения х.Хапачев.

Сеть тупиковая. Питание сети производится от водозабора. 1 безбашенная система. 3 артезианские скважины. Материал водопроводных труб полиэтилен.

От точки 1 до точки 2 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 350 м. 3 колодца с запорной арматурой.

От точки 2 до точки 3 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 550 м. 5 колодцев с запорной арматурой. 1 пожарный гидрант.

От точки 4 до точки 5 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 700 м. 5 колодцев с запорной арматурой.

От точки 6 до точки 7 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 300 м. 3 колодца с запорной арматурой.

От точки 7 до точки 8 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 450 м. 5 колодцев с запорной арматурой. 1 пожарный гидрант.

От точки 8 до точки 9 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 600 м. 5 колодцев с запорной арматурой. Подключение от безбашенной системы. 1 обратный вентиль.

От точки 10 до точки 11 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина труб 180 м. 3 колодца с запорной арматурой.

От точки 8 до точки 12 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 450 м. 4 колодца с запорной арматурой. 1 пожарный гидрант.

От точки 9 до точки 13 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина – 350 м. 3 колодца с запорной арматурой. 1 артезианская скважина.

Описание прохождения перспективной сети водоснабжения

а. Хакуринохабль.

Водопроводная сеть кольцевая с тупиковыми ответвлениями. Питание сети производится от 4 водозаборов (4 безбашенные системы.). Материал водопроводных труб полиэтилен.

От точки 1 до точки 2 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. 1 обратный вентиль. Подключение от безбашенной системы (водозабор №1). Длина трубы 100 м.

От точки 3 до точки 4 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 3,8 км. 18 колодцев с запорной арматурой.

От точки 5 до точки 6 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 750 м.

От точки 6 до точки 7 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 500 м.

От точки 8 до точки 9 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 1 колодец с запорной арматурой. Длина трубы 100 м.

От точки 10 до точки 11 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина 110 м.

От точки 12 до точки 13 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина – 110 м.

От точки 15 до точки 16 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 500 м.

От точки 17 до точки 23 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 18 до точки 19 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 6 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 680 м.

От точки 20 до точки 21 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 110 м.

От точки 19 до точки 22 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 170 м.

От точки 24 до точки 119 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 6 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 600 м.

От точки 25 до точки 26 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 380 м.

От точки 27 до точки 28 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 12 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1,57 км.

От точки 29 до точки 30 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 100 м.

От точки 31 до точки 32 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 33 до точки 34 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 8 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1,5 км.

От точки 35 до точки 36 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 37 до точки 38 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 39 до точки 40 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 170 м.

От точки 41 до точки 42 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 1 обратный вентиль. Длина трубы 50 м. Подключение от безбашенной системы (Водозабор №3).

От точки 41 до точки 43 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 250 м.

От точки 41 до точки 44 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 400 м.

От точки 44 до точки 45 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 420 м.

От точки 46 до точки 47 проходит водопроводная труба диаметром 300 мм. 9 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1,5 км.

От точки 48 до точки 49 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 6 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 710 м.

От точки 50 до точки 51 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 600 м.

От точки 52 до точки 53 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 100 м.

От точки 54 до точки 55 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 600 м.

От точки 55 до точки 56 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 400 м.

От точки 57 до точки 58 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 300 м.

От точки 59 до точки 60 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 7 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1,36 км.

От точки 61 до точки 62 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 110 м.

От точки 63 до точки 64 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 300 м. Подключение от безбашенной системы. (Водозабор №2) 1 обратный вентиль.

От точки 65 до точки 66 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 6 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 950 м.

От точки 67 до точки 68 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 7 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 930 м.

От точки 69 до точки 70 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 720 м.

От точки 71 до точки 72 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 100 м.

От точки 73 до точки 74 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 9 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1,05 км.

От точки 74 до точки 75 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 300 м.

От точки 75 до точки 76 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 1,1 км.

От точки 77 до точки 78 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 100 м.

От точки 79 до точки 80 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 110 м.

От точки 81 до точки 82 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 730 м.

От точки 83 до точки 84 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 300 м.

От точки 85 до точки 86 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 100 м.

От точки 87 до точки 88 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 89 до точки 90 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 7 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 600 м.

От точки 91 до точки 99 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 400 м.

От точки 99 до точки 100 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 375 м.

От точки 100 до точки 101 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 102 до точки 103 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 20 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 2,5 км.

От точки 104 до точки 105 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 850 м.

От точки 105 до точки 106 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Подключение от безбашенной системы. 1 обратный вентиль. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 110 м.

От точки 107 до точки 108 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 500 м.

От точки 109 до точки 111 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 220 м.

От точки 110 до точки 112 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 150 м.

От точки 112 до точки 113 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 100 м.

От точки 112 до точки 115 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 240 м.

От точки 115 до точки 114 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 100 м.

От точки 104 до точки 112 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 150 м.

От точки 116 до точки 117 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 310 м.

1.4.6. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен;

Размещение на существующих системах координат

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

На территории муниципального образования не планируется новых объектов централизованных систем горячего водоснабжения.

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

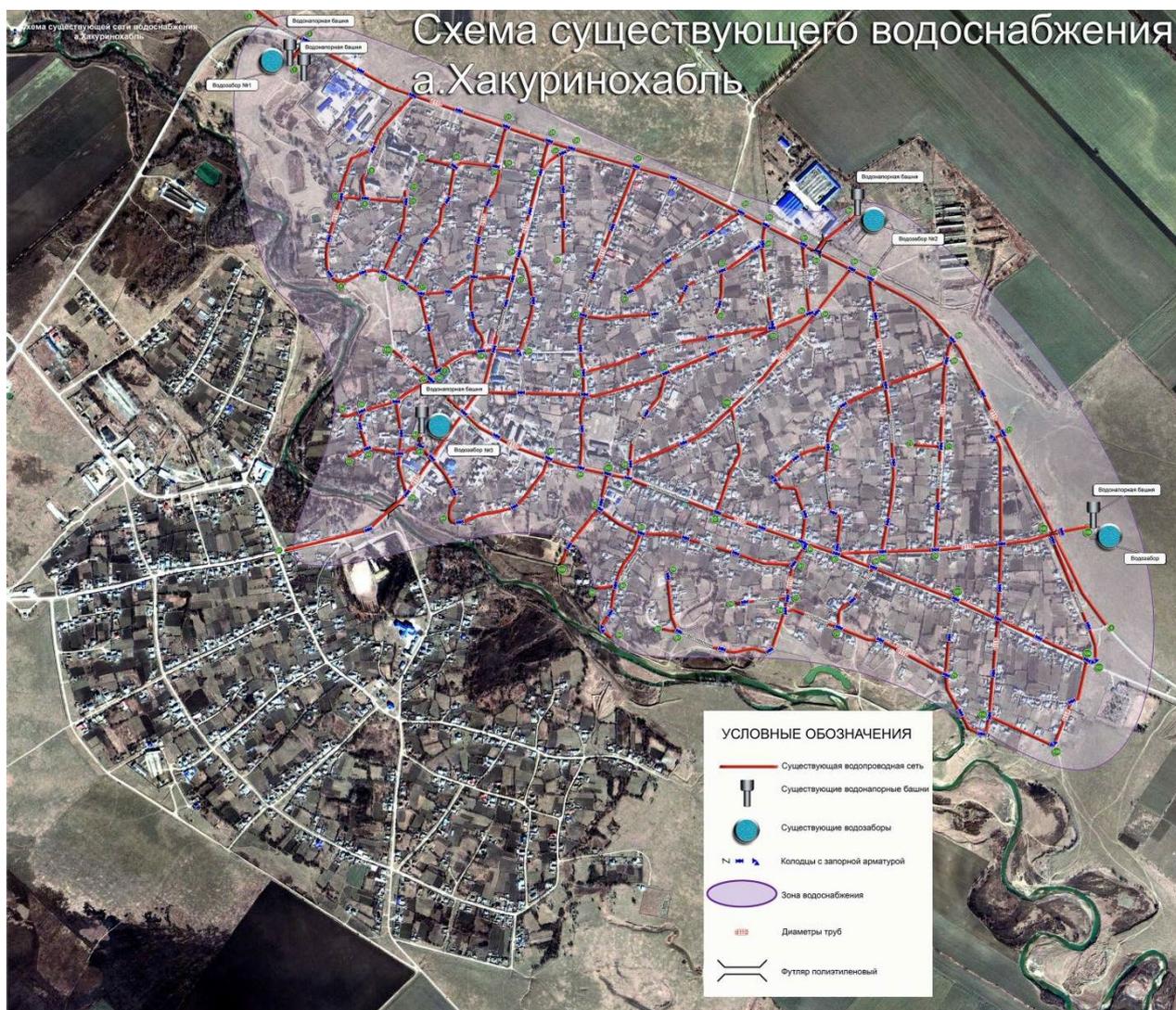


Схема перспективной сети водоснабжения х. Хапачев



Схема существующей сети водоснабжения х. Хапачев



РАЗДЕЛ V

«Экологические аспекты мероприятий по строительству реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения.»

1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения.

Все мероприятия направлены на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения муниципального образования «Хакуринохабльское сельское поселения». Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни населения.

На территории муниципального образования 5 водозаборов. Все территории оснащены санитарными защитными зонами, которые очищены от мусора и иных вредоносных элементов.

1.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки.

Серьёзным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Научные исследования в области новейших эффективных и безопасных технологий обеззараживания питьевой воды, а также опыт работы иных технологий рекомендует отказаться от использования жидкого хлора на комплексе системы водоочистки.

Рекомендуется внедрить высокоэффективные обеззараживающие агенты – гипохлорит натрия. Это позволит улучшить качество питьевой воды, практически исключить из состава воды хлоросодержащую составляющую. Тем самым повысить качество питьевой воды до уровня отвечающим современным требованиям.

РАЗДЕЛ VI

"Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения"

1.6.1. *Оценку стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам:*

Согласно методическим указаниям расчеты рекомендуется выполнять без излишней детализации, только по отличающимся элементам затрат.

Объектом проектирования является муниципальное образование «Хакуринохабльское сельское поселения» в состав которого входит три населённых пункта: аул Хакуринохабль, хутор Киров и хутор Хапачев с населением более четырёх тысяч человек. населённые пункты имеют в основном многоэтажную и одноэтажную застройку. Степень санитарного благоустройства зданий соответствует требованиям законодательства. Источником водоснабжения являются подземные источники. Качество подземных вод удовлетворяет требованиям СанПиН по показателям мутности, цветности и бактериальной загрязненности. Климат умеренно-континентальный. Средняя температура наружного воздуха в январе минус 8оС, в июле плюс 39 оС. В проекте предусматривается кольцевая и тупиковая сеть для обеспечения бесперебойности подачи воды.

Перечень мероприятий представлен в следующем составе:

- ⚡ Водозабор артскважина, резервуар и башня;**
- ⚡ Станция управления системы;**
- ⚡ Водопровод;**
- ⚡ Водовод.**

Местоположение водозаборных сооружений принято по существующим и новым расположениям артскважин в населённых пунктах. В данном случае рассматривается магистральная водопроводная сеть, выполненная из полиэтиленовых труб. Трассы магистральных линий проложены параллельно красной линии застройки вдоль уличных проездов. Пересечения дорог выполнены под прямым углом. Так как система водоснабжения первой категории [1] водопроводная сеть выполнена кольцевой, водоводы проложены в две линии.

Глубина заложения водопровода, м
Нзал = Нпром + 0,5 (3)
где Нпром - глубина промерзания грунта, Нпром = 1,17 м [1]
Нзал = 1,67 м

Диспетчерский пункт один

Цена - 15 х 50000 р х 30000 р = 2 250.0 тыс рубл

1.6.2. оценку величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Предлагается параллельно старым системам водоснабжения построить новые современные системы водоснабжения с гарантией эксплуатации наработки на отказ на 50 лет.

Оценка капитальных вложений в новое строительство по сценарию № 1 (тыс рубл)

№ пп	Наименование мероприятия	характеристика	стоимость	2014 год	примечание
1	Строительство водоводов	всего	44 600.0		
		НДС	8 020.0		
		Смета	52 620.0		
2	Строительство водонапорных станций Система Строительство магистральных водопроводных сетей диаметром 100-150мм из полиэтиленовых труб с установкой на них гидрантов 30,5 км	ПИР и ПСД	120.0		
		Оборудование	48 000.0		
		СМР	51 500.0		
		прочие	2 900.0		
		Всего	102 400.0		
		НДС	18 432.0		
		Смета	220 832.0		
3	всего	273452.0			

--	--	--	--	--	--

Оценка капитальных вложений в новое строительство по сценарию № 2 (тыс рубл)

№ пп	Наименование мероприятия	характеристика	стоимость	2014 год	примечание
1	Строительство водоводов	всего	44 600.0		
		НДС	8 020.0		
		Смета	52 620.0		
2	Строительство водонапорных станций безбашенных систем	ПИР и ПСД	120.0		
		Оборудование	38 000.0		
		СМР	42 500.0		
		прочие	2 900.0		
		Всего	82 900.0		
		НДС	14 922.0		
		Смета	97 822.0.0		
3	всего	150 442.0			

РАЗДЕЛ VII

«Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения»

- а) показатели качества соответственно горячей и питьевой воды;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели качества обслуживания абонентов;
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения «Хакуринохабльское сельское поселения» являются:

- ✚ постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- ✚ удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- ✚ постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий;
- ✚ создание системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а так же обеспечения энергоэффективности функционирования системы;
- ✚ строительство сетей и сооружений для водоснабжения на осваиваемых и преобразуемых территориях, а также отдельных территориях, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей.

Целевые показатели развития систем централизованного водоснабжения муниципального образования «Хакуринохабльское сельское поселения»

№ пп	показатель	измерение	Отчётный показатель	Целевой показатель		примечание
				2018	2024	
а) показатели качества соответственно питьевой воды;						
1	Доля проб качества питьевой воды на соответствие нормативным требованиям	В процентах	45.6	79.6	100	
б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;						
2	Вероятность на отказ водопроводной сети	безразмерная	0.3	0.6	1.0	
3	Вероятность на отказ запорной арматуры	безразмерная	0.3	0.6	1.0	
4	Вероятность на отказ электрооборудования	безразмерная	0.3	0.6	1.0	
в) показатели качества обслуживания абонентов;						

5	Процент годового количества отключений потребителей.	В процентах	0	60.0	20.0	
г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;						
6	Энергоэффективность системы водоснабжения	кВт/ тыс м3	н/д	н/д	н/д	
д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;						
е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти						
	доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи	В процентах	7,41	8,2	8,0	
	уровень собираемости платежей за коммунальные услуги	В процентах	81,5	88	91	
	доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения	В процентах	14	13	13	

РАЗДЕЛ VIII

"Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"

На территории муниципального образования нет бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения.

Имеется один водозабор, принадлежащий муниципальному образованию поселения, который находится в стадии оформления. Будет передан ООО «Жилкомсервис»

Водные ресурсы Республики Адыгея и поселения

Республика Адыгея располагает большими запасами водных ресурсов, которые складываются из рек, озер, водохранилищ, ледников и подземных вод. Гидрологические условия республики определяются особенностями ее рельефа, геологического строения и климата. Территорию Адыгеи пересекает около 5 тысяч рек и речушек, истоки которых находятся на Главном Кавказском хребте и его отрогах. Около 95% общего числа рек приходится на долю малых водотоков.

В Адыгее созданы Краснодарское, Шапсугское, Дмитриевское, Шенджийское, Майкопское водохранилища, позволяющие использовать ресурсы поверхностных вод.



Глава II

«СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ»



РАЗДЕЛ I

«Существующее положение в сфере водоотведения»

2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны;

Организация осуществления водоотведения в муниципальном образовании «Хакуринохабльское сельское поселения» организовано жителям поселения в полном объеме по многоквартирным домам, по объектам социального назначения, промышленным и пищевым предприятиям. Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод включает в себя систему самотечных и напорных канализационных трубопроводов, с размещенными на них:

- ✚ канализационными насосными станциями;
- ✚ очистных сооружений канализации;

Сбор, очистка и отведение сточных вод на территории муниципального образования не организован централизованно во всех населённых пунктах.

На территории «Хакуринохабльское сельское поселения» имеется комбинированная (централизованная и децентрализованная) система водоотведения.

Комбинированная система водоотведения имеется только в ауле Хакуринохабль.

Хакуринохабльское сельское поселения

Водоотведение

На сегодняшний день централизованная напорная канализация имеется только в центральной части а. Хакуринохабль, обеспечивает административные здания и некоторые многоквартирные дома.

Сточные воды не проходят необходимую очистку. Очистные сооружения имеются в а. Хакуринохабль (мощность 600 м³/сут.), однако они не работают и требуют реконструкции.

Объекты социальной сферы для сбора и очистки бытовых стоков оснащены простейшими канализационными сооружениями - фильтрующими колодцами и выгребными ямами.

На территории населённых пунктов сельского Хакуринохабльского сельского поселения отсутствует закрытая ливневая канализация, что приводит не только к загрязнению водоёмов и источников питьевой воды, но и к повышению уровня грунтовых вод, подтоплению территорий.

Мощность существующих очистных сооружений в а. Хакуринохабль обеспечила бы очистку всего объёма сточных вод жилищно-коммунального сектора аула. Однако учитывая стоимость реконструкции очистных сооружений и дальнейший рост нагрузок, необходима их модернизация с увеличением мощности.

Очистку стоков промышленных предприятий необходимо предусматривать на автономных очистных сооружениях, с максимально широким применением оборотного водоснабжения и ресурсосберегающих технологий.

Система водоотведения поселения обеспечивает сбор, транспортировку, очистку, обеззараживание сточных вод, поступающих от населения и объектов социального значения поселения.

В состав системы водоотведения входят:

- канализационные сети;
- канализационные насосные станции перекачки (КНС).

- напорно-самотечные коллекторы; Для обеспечения пропуски сточных вод имеется канализационные насосные станции (КНС), которые обеспечивают подачу сточных вод на очистные сооружения, если рельеф местности не позволяет отводить эти воды самотеком. Применение КНС позволяет также избежать большого заглубления коллекторов.

КНС всего-2

На территории комбинированная (централизованная и децентрализованная) система водоотведения.

Централизованной системой водоотведения обеспечена только центральная часть населенного пункта.

Сбор хозяйственно-фекальных сточных вод с основной территории населенного пункта, обеспеченной децентрализованной системой водоотведения, осуществляется в выгребы и септики, откуда ассенизаторскими машинами стоки вывозятся на КОС.

Так же часть хозяйственно-фекальных сточных вод сбрасывается в надворные уборные и на рельеф.

Анализируя современное состояние системы водоотведения, установлено:

- основная часть населенного пункта обеспечена децентрализованной системой водоотведения;
- канализование осуществляется в септики и выгребы не заводского изготовления;
- сброс неочищенных сточных вод на рельеф ухудшает экологическую обстановку на территории населенного пункта.

Вывод: для улучшения экологической обстановки на территории поселения необходимо провести реконструкцию существующей системы водоотведения с целью замены ветхих и прокладки новых сетей водоотведения, строительство новых канализационных очистных сооружений, а также установка герметичных выгребов и септиков полной заводской готовности.

Хутор Хапачев

На территории хутора Хапачев, децентрализованная система водоотведения.

Сброс хозяйственно-фекальных сточных вод осуществляется в надворные уборные и на рельеф.

Анализируя современное состояние системы водоотведения, установлено, что сброс неочищенных сточных вод в надворные уборные и на рельеф ухудшает экологическую обстановку на территории населенного пункта.

Вывод: для улучшения экологической обстановки на территории населенного пункта необходимо выполнить строительство системы водоотведения, а также установку герметичных выгребов и септиков полной заводской готовности.

Хутор Киров

На территории хутора Кирова, децентрализованная система водоотведения.

Сброс хозяйственно-фекальных сточных вод осуществляется в надворные уборные и на рельеф.

Анализируя современное состояние системы водоотведения, установлено, что сброс неочищенных сточных вод в надворные уборные и на рельеф ухудшает экологическую обстановку на территории населенного пункта.

Вывод: для улучшения экологической обстановки на территории населенного пункта необходимо выполнить строительство системы водоотведения, а также установку герметичных выгребов и септиков полной заводской готовности.

Сточными называются воды, использованные для тех или иных нужд и получившие при этом дополнительные примеси (загрязнения), а также воды, стекающие с территории населенных пунктов в результате выпадения атмосферных осадков.

В зависимости от происхождения, вида и качественной характеристики загрязнений сточные воды подразделяются на следующие основные категории:

-  бытовые,
-  производственные (технологические),
-  атмосферные или дождевые (ливневые). Ливневка нет вообще.

К бытовым водам относятся воды от кухонь, туалетных комнат, душевых, бань, прачечных, столовых, поликлиник, а также хозяйственные воды после мытья помещений. Эти воды поступают от жилых и общественных зданий, а также бытовых помещений промышленных предприятий и других сооружений. По природе загрязнений они могут быть *фекальные*, загрязненные в основном физиологическими отбросами, и *хозяйственные*, загрязненные всякого рода хозяйственными отходами.

К производственным водам относятся воды, использованные в технологическом процессе, не отвечающие более требованиям, которые предъявляются этим процессом к их качеству, и подлежащие удалению.

Атмосферные или дождевые сточные воды образуются в результате выпадения атмосферных осадков. Их подразделяют на дождевые и талые, получающиеся от таяния льда и снега. Эти воды загрязнены уличным мусором, различного рода отходами и отбросами, насыщены растворенными газами и атмосферной пылью, аэрозолями. Отличительной особенностью дождевых стоков является их эпизодичность, и резкая неравномерность по времени.

Система водоотведения - это комплекс инженерных сооружений и устройств, предназначенных для сбора, удаления, очистки и выпуска сточных вод. В зависимости от того, как собирают и отводят (совместно или раздельно) бытовые, технологические и атмосферные сточные воды, различают:

- ❖ *Общесплавную*
-

❖ *раздельную системы водоотведения.*

Схема *общесплавной системы водоотведения*, при которой бытовые, технологические и атмосферные сточные воды сплавляются по одной общей сети труб на очистные сооружения (станции очистки сточных вод).

Схема *раздельной системы водоотведения*, при которой атмосферные и условно чистые технологические воды отводят по одной сети труб и каналов, а бытовые сточные воды - по другой.

Протяженность канав вдоль дорог составляет по всему муниципальному образованию более 35 км. Состояние их характеризуются как неудовлетворительное состояние.

В настоящее время по канавам текут воды:

-  Производственно бытовые воды;
-  Паводковые воды;

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

Канализационные очистные сооружения муниципалитета строились и вводились в эксплуатацию поочередно в двадцатом веке. Таким образом, исторически сложились две очереди строительства сооружений производительностью 600 м³ в сутки. В последствие – Комплекс канализационных очистных сооружений муниципалитета не соответствует требованиям СНиП. Сточные воды не проходят механическую и биологическую очистку. Проектная производительность 600. куб. м в сутки. Очистные сооружения предназначены для полной биологической очистки бытовых и производственных сточных вод с последующим обеззараживанием и сбросом в рельеф местности.

2.1.3. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения;

Сточные воды не проходят механическую и полную биологическую очистку и обеззараживание. Не очищенная и обеззараженная сточная вода сбрасывается в рельеф местности.

2.1.4. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения;

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых и ливневых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями. Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет 2,6 км, а сетей ливневой канализации составляет 34,9 км. Данные сети изготовлены из таких материалов, как сталь, асбестоцемент, железобетон, керамика, чугун и полиэтилен. В местах перехода трубопроводов через участки дорог проложены канализационные трубы в футлярах диаметром 700 мм. На сегодняшний день износ магистральных хозяйственно-бытовых коллекторов составляет 100%, дворовых и уличных сетей хозяйственно-бытовой канализации 100%, ливневой канализации 100%.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя Российской Федерация №168 от 30.12.1999г.

2.1.5. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости;

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия жителей муниципалитета. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов общей протяженностью более 38 км и двух канализационных насосных станций, отводятся на очистку все сточные воды, образующиеся на территории. Последние годы сохраняется устойчивая тенденция снижения притока хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в систему канализации и увеличение притока поверхностно- ливневых сточных вод при переключении выпусков ливневых вод.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал

выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Важным звеном в системе водоотведения являются канализационные насосные станции. Для перекачки сточных вод задействованы две насосные станции. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с энергоснабжением.

2.1.6. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду;

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды и 70% поверхностно-ливневых сточных вод по системе состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся на очистку на Комплекс очистных сооружений канализации. Сточные воды проходят механическую и полную биологическую очистку и обеззараживание. Технические возможности по очистке сточных вод Комплекса очистных сооружений канализации, работающих в существующем штатном режиме не соответствуют проектным характеристикам и временным условиям сброса сточных вод в водоем.

2.1.7. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения;

На территории муниципального образования не охвачены следующие населённые пункты муниципального образования» хутор Хапачев, хутор Киров и аул Хакуринохабль.

2.1.8. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения .

поселения

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах. Износ магистральных коллекторов составляет 62,4%, дворовых и уличных сетей 67,15%, сетей ливневой канализации 38,75% (в среднем износ канализационных сетей составляет 56,1%). Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой и ливневой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Проблемным вопросом в части организации централизованного водоотведения является отсутствие необходимых и достаточных средств для реализации системы водоотведения.

Также одной из основных проблем в водоотведении муниципального образования является внутренне сознание и мышление о возможностях наличия системы водоотведения..

РАЗДЕЛ II

"Балансы сточных вод в системе водоотведения"

2.2.1. баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения;

С 2000 года и по настоящее время в поселении эксплуатируются две системы водоотведения: централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод и централизованная система водоотведения ливневых сточных вод без элемента очистки. Зоной канализования Комплекса очистных сооружений канализации являются сточные воды централизованной системы водоотведения (хозяйственно-бытовые и поверхностно-ливневые) районов поселения. Зоной канализования Комплекса очистных сооружений канализации являются сточные воды централизованной системы водоотведения (хозяйственно-бытовые и поверхностно-ливневые) (поверхностно-ливневые). Зоной канализования прямых ливневых выпусков являются сточные воды централизованной системы водоотведения (поверхностно-ливневые) Зоной канализования прямого ливневого выпусков являются сточные воды

80 % хозяйственно – бытовых и промышленных стоков муниципального образования **«Хакуринохабльское сельское поселение»** поступают в неорганизованный сток.

Существующие все сточные воды, образующиеся в результате деятельности населения, бюджетных организаций и сельскохозяйственных предприятий сельского поселения с территории поселения уходят в рельеф местности.

В не канализационных населённых пунктах **«Хакуринохабльское сельское поселение»** нормы отвода приняты согласно СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»

25 л/сут п.2.4

Населённый пункт	Кол населения	Норма водоотведения л/челсут	Водоотведение М3\сут	примечание
Аул Хакууринохабль	4047	25	212.0	
хутор Хапачев	126	25	3.15	
хутор Киров	260	25	6.5	
Итого по поселению:	4433чел	25	221.65	

В течении одних суток на территорию муниципального образования падает 221.65 кубических метров сточных вод. Куда они уходят????

2.2.2.оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения;

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности населения, муниципальных и государственных учреждений, коммерческих и других потребителей муниципального образования остаются на поверхности и частично растекаются по рельефу местности. Система отвода ливневых стоков в муниципальном образовании отсутствует.

2.2.3.Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей населенных пунктов «Хакууринохабльское сельское поселение» не ведется. В соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%. Развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 № 416.

В настоящее время на российском рынке представлен широкий спектр выбора различных приборов учета сточных вод как российского, так и импортного производства.

Современные приборы учета – это высокотехнологичные изделия, выполненные с использованием электронных компонентов. Такие приборы способны обеспечить высокую надежность и точность производимых измерений.

Для напорных трубопроводов применяются ультразвуковые или электромагнитные расходомеры, которые необходимо подбирать, учитывая расчетный расход сточных вод. Рекомендуется использовать и ультразвуковые приборы учета расхода жидкости, снабженные датчиками доплеровского типа.

Намного сложнее наладить учет количества стоков в трубопроводах, в которых вода движется самотеком. В этом случае, необходимо измерить количество жидкости, находящейся в открытом канале или в незаполненной трубе. Стоки движутся под воздействием силы тяжести, причем скорость движения небольшая.

Измерение реального уровня жидкости в трубопроводе осуществляется при помощи наружного эхолотационного датчика или при помощи погружного устройства, фиксирующего перепады давления. Учет и сопоставление этих двух измерений позволяет с высокой степенью точности вычислять объемы сточных вод.

На Российском рынке неплохо зарекомендовали себя приборы учета сточных вод для безнапорных коллекторов типа ЭХО-Р (Сигнур), ВЗЛЕТ РСЛ, среди импортных приборов: ISCO 4250 (США), ADS 3600 (США) и MAINSTREAM III (Франция).

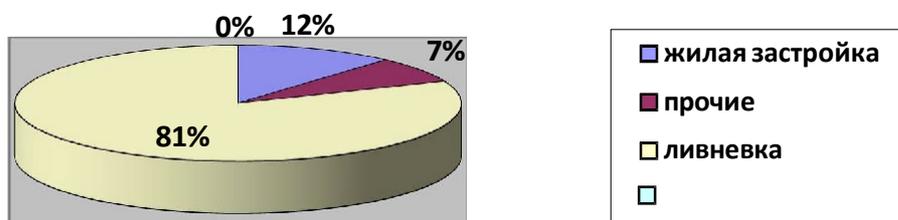
Стоимость импортных приборов порядка 15000 долл., российские аналоги в 15 раз дешевле.

Как правило, прибор учета сточных вод устанавливается на существующих сетях в специально оборудованных измерительных колодцах.

2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и населённым пунктам;

Ретроспективный баланс сточных вод расчётный по муниципальному образованию **«Хакуринохабльское сельское поселения»**

№ пп	Наименование потребителя	Объем стоков тыс м³/год
1	Жилая и общественная застройка	434,5
2	Прочие	95,7
3	Поверхностные источники	1296,9



баланс ретроспективный МО 1

2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения.

Фактическое поступление сточных вод в 2013 году составило 540,5 тыс. куб. м, среднее поступление в сутки около 102,54 тыс. куб. м.

К 2024 г. ожидаемое поступление составит 1.350 тыс. куб. м, среднее поступление в сутки – 2.0 тыс. куб. м

Таблица Перспективное среднесуточное и удельное водопотребление

Водопотребление	2014г	2015г	2016г	2017г	2018г	2019г	2027г	2029г
	тыс. м ³ /год							
По муниципальному образованию	427,08	420,8	420,0	430,45	430,65	440,0	440,0	450,63
Среднесуточное водопотребление	1,083	1,083	1,080	1,089	1,090	1,090	1,110	1,123
Удельное водопотребление, л*чел/сут.	150	159,6	159,6	178,0	230,0	237,0	240,0	250,0

РАЗДЕЛ III

"Прогноз объема сточных вод"

2.3.1. сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения;

В настоящее время учет принимаемых сточных вод не осуществляется. Количество принятых сточных вод рассчитывается косвенным методом на основе учета потребления воды населения, сторонних организаций.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет осуществляться в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2010 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Для совершенствования существующей системы водоотведения «Хакуринохабльское сельское поселение» с учетом того, что перспективные потребители воды, должны быть обеспечены централизованным водоотведением и для улучшения показателей надежности работы канализационных сетей и канализационных насосных станций и в целом всей системы водоотведения поселения необходимо предусмотреть в схеме водоснабжения и водоотведения ряд мер.

2.3.2. описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны);

"технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованной системе водоотведения поселения можно выделить следующие зоны:

- технологическая зона очистных сооружений аула Хакуринохабль;
- технологическая зона очистных сооружений аула.

Эксплуатационная и технологические зоны приведены в прилагаемых схемах существующего водоотведения и перспективного водоотведения.

2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам;

Расчетные расходы сточных вод от населения и местных потребителей определяют по бассейнам водоотведения селитебной территории на основе удельных норм водоотведения с учетом коэффициентов неравномерности. Значения расчетных расходов сточных вод от промышленных предприятий, поступающих в систему водоотведения населенного пункта, сведены по бассейнам водоотведения промышленно-коммунальной зоны, и при определении суммарных

расчетных часовых расходов учитывались режимы водоотведения, т.е. суммарные расходы по часам суток.

При определении расходов сточных вод потребителей при отсутствии данных о планируемом развитии их водного хозяйства пользовались укрупненными нормами.

Полученные значения расчетных расходов сточных вод по бассейнам водоотведения в районах существующей застройки селитебной территории и промышленно-коммунальной зоны на расчетный срок и перспективу сопоставили с современными значениями расхода для оценки последующего развития систем водоотведения.

Удельное среднесуточное (за год) водоотведение определялось согласно [СНиП 2.04.03-85](#) с учетом предусматриваемых в разделах "Водоснабжение" и "Теплоснабжение" генплана комплексных мероприятий по экономии воды.

При расчете отдельных составляющих элементов системы водоотведения, изменение стоимости строительства которых значительно отклоняется от линейной зависимости (например, коллекторы, строящиеся методом щитовой проходки; крупные насосные станции с большим заглублением; выпуски сточных вод в водоемы и другие сооружения), предусматривали их расчетную пропускную способность сразу на расчетный срок, а при наличии специального обоснования - на перспективу.

Расчет загрязнений сточных вод от селитебной территории следует производить в соответствии с расчетным числом жителей по [СНиП 2.04.03-85](#); загрязнения сточных вод от предприятий промышленно-коммунальной зоны необходимо принимать по данным предприятий

2.3.4. результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения;

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности. Результаты расчета суммарного расхода сточных вод от сельского поселения

№ пп	Наименование объекта водоотведения	Водоотведение м ³ /ч	
		макс м ³ /ч	мин м ³ /ч
1	Муниципальное образование	231,25	201,26
2			
ИТОГО 4		216.26 м ³ /ч	

2.3.5. анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.

В период с 2014 по 2024годы ожидается увеличение объемов по приему сточных вод на комплекс очистных сооружений канализации от населения и промышленности в связи с предъявлением требований Правительства РФ об организации сто процентного централизованного водоотведения на территориях населённых пунктов.. А также в виду того, что в систему хозяйственно-бытовой канализации попадают с поверхностно-ливневого стока произойдет увеличение объема с 450 тыс.м³ в сутки до 680 тыс.м³ в сутки, тогда резерва по мощности в период нормального режима работы сооружений вообще не будет.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА
РФ ОТ 5 СЕНТЯБРЯ 2013 Г. N 782"О СХЕМАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
ВОДОТВОДЕНИЯ"

б) 100% организация централизованного
водоотведения на территории поселения;

РАЗДЕЛ IV

"Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения"

2.4.1. перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий;

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения поселения до 2024 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- модернизации существующих канализационных очистных сооружений с внедрением технологий глубокого удаления биогенных элементов, доочистки и обеззараживания сточных вод для исключения отрицательного воздействия на водоемы и требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;
 - строительство канализационного коллектора с целью обеспечения надежности системы водоотведения;
 - обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
 - создание системы управления канализацией поселения Адыгейска с целью повышения качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы;
 - повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
-

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей поселения обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей сточных вод;

. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

В целях реализации схемы водоотведения поселения до 2024 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого инженерно – технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территории муниципального образования и повышение надёжности систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- - модернизация очистных сооружений канализации поселения;
- ликвидация очистных сооружений с заведением стоков на очистные сооружения канализации поселения;
- ликвидация очистных сооружений с заведением стоков в самотечный канализационный коллектор.
- строительство основных самотечных и напорных канализационных коллекторов системы водоотведения поселения;
- строительство сетей водоотведения на улицах поселения;
- строительство сетей водоотведения и подключение к системе централизованного водоотведения абонентов на присоединенных территориях поселения;
- строительство канализационных насосных станций;
- строительство сетей водоотведения для подключения объектов капитального строительства.

В результате реконструкции и модернизации канализационных очистных сооружений поселения будут решены следующие задачи:

- гарантированно обеспеченные технологические мощности очистных сооружений, достаточные для принятия всех хозяйственно - бытовых сточных вод с территории поселения и прилегающих к границам поселения муниципальных образований

2.4.2. технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения;

Предлагается совершенно новая технология Модульные станции очистки сточных вод:

Мембранные биореакторы являются передовыми системами для очистки городских и промышленных сточных вод и рассматриваются в качестве ключевой технологии в переработке и повторном использовании сточных вод для промышленного и бытового назначения. Сброс характеризуется низким уровнем взвешенных частиц и бактерий, а также отсутствием различных микрзагрязнителей, что делает его идеальным для прямого сброса очищенных

сточных вод в чувствительные поверхностные воды. Высокое качество воды гарантируется передовой технологией очистки сточных вод.

По сравнению с традиционными аэротенками эта технология, представляющая собой сочетание испытанной технологии очистки активным илом и инновационного мембранного способа, имеет целый ряд преимуществ. Мембранные фильтры помещаются прямо в аэротенк или в последующие фильтрационные камеры, обеспечивая там надёжное задерживание активного ила, бактерий и вирусов.

Поэтому, обычного вторичного отстойника больше не требуется, чтобы добиться высочайшего качества на выходе.

Преимущества:

- Небольшая занимаемая площадь, компактная конструкция, отказ от вторичного отстойника;
- Отличное качество на выходе, гигиенизация очищенных сточных вод;
- Повторное использование фильтрата, например в качестве промышленной воды;
- Прочная конструкция;
- Надёжная эксплуатация;

Низкие капитальные затраты:

- Простая установка модулей мембран МБР;
- Меньшее количество технологических устройств, благодаря отказу от периодических промывок пермеата обратным током воды;
- Меньшие объёмы активации благодаря высокой концентрации активной биомассы;
- Компактная конструкция, небольшая занимаемая площадь;

Низкие эксплуатационные расходы:

- Минимальное потребление энергии на продувочный воздух;
- Минимальное использование химреагентов для процесса очистки;
- Минимальное потребление энергии на выгрузку фильтрата благодаря низкому за мембранному давлению;
- Длительный срок службы мембраны благодаря щадящей фильтрации;
- Отсутствие опасности забивки и блокировки мембран;
- Простая система технического обслуживания;
- Надёжное соблюдение гигиенических стандартов, благодаря высокой селективности МБР-мембран – 0,02мкм;
- Автоматический режим фильтрации.

Принцип действия.

Исходные сточные воды по напорному трубопроводу поступают в емкость – усреднитель. После емкости-усреднителя, сточные воды попадают в блок механической очистки, устроенный на основе самоочищающихся решеток. После прохождения через решетки специального профиля с прозорами 2 мм, механически очищенные сточные воды насосами подаются на биологическую очистку.

Блок биологической очистки состоит из денитрификатора и аэротенка-нитрификатора. Сточные воды из усреднителя подаются в денитрификатор, в котором органические загрязнения окисляются активным илом в аноксидных условиях с выделением свободного азота. Для предотвращения осаждения иловой

смеси в денитрификаторе установлена мешалка. Иловая смесь из денитрификатора через разделительную перегородку поступает в аэротенк-нитрификатор.

В аэротенке расположена мелкопузырчатая система аэрации, которая поддерживает концентрацию растворенного кислорода в пределах 2 - 3 мг/л, что необходимо для окисления органических веществ и нитрификации.

В нитрификаторе установлены погружные мембранные модули для разделения очищенной воды и активного ила. Модули состоят из мембранных элементов половолоконного типа. Половолоконные мембраны выполнены из поливинилиденфторида (PVDF). Размер пор мембран 0,1 мкм. Отделение пермеата (фильтрата) происходит под действием слабого вакуума, создаваемого во всасывающем трубопроводе центробежного насоса. Заданная производительность фильтратного насоса регулируется автоматически. Доза активного ила в МБР поддерживается в пределах 4 - 10 г/л в зависимости от состава сточных вод. Фильтрат подаётся в резервуар чистой воды, откуда самотеком поступает на установку УФ-обеззараживания. Обеззараженные сточные воды отводятся в водный объект или к потребителю.

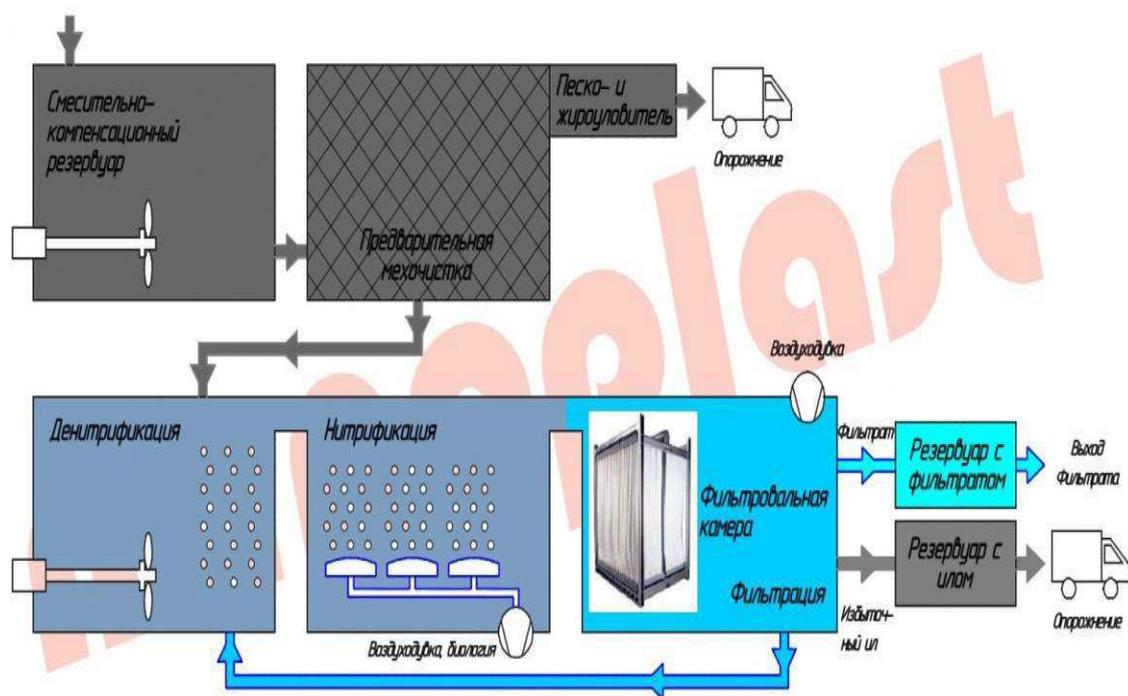
Для промывки мембран используются насос обратной промывки.

Иловая смесь перекачивается из конца нитрификатора в денитрификатор погружным шламовым насосом. За счет рециркуляции обеспечивается денитрификация и однородность иловой смеси внутри установки.

По мере накопления ила в установке, производится откачка ила на участок обезвоживания свободного ила. Там свободный ил отжимается до влажности 80-88% и вывозится на автомобиле. Отжатая вода заново отправляется в денитрификатор. Таким образом мы получаем безотходную систему очистки сточных вод.

- **Технологическая схема станций очистки сточных вод серии «КОВ-МБР»:**





-
- **Таблица 1. Основные технологические характеристики:**

Наименование загрязняющих веществ	Концентрация в исходной воде, мг/литр	ПДК на выходе, мг/литр
БПК _{полн}	300,00	2,00
Взвешенные вещества	280,00	1,00
Азот аммонийных солей N(NH ₄ ⁺)	30,00	0,30
Азот нитритов N(NO ₂)	не определено	0,02
Азот нитратов N(NO ₃)	не определено	9,0
Концентрация фосфатов, PO	10,00	0,40
Поверхностно - активные вещества, (ПАВ)	9,00	0,50
Нефть и нефтепродукты	14,00	0,05
Жиры	25,00	1,00

• **Таблица 2. Технические характеристики типовых станций очистки сточной воды серии «КОВ-МБР»:**

Параметры	КОВ-50,0 МБР	КОВ-100,0 МБР	КОВ-200,0 МБР	КОВ-300,0 МБР	КОВ-400,0 МБР	КОВ-500,0 МБР
Часовая производительность станции, м ³ /сут	2,10	4,20	8,40	12,60	16,80	21,00
Максимальная суточная производительность станции, м ³ /сут	60,00	110,00	220,00	330,00	440,00	550,00
Характеристика насосной станции подачи воды потребителю, расход м ³ /час (Напор, м)	от 0 до 2,0 (25м)	от 0 до 4,0 (25м)	от 0 до 8,0 (25м)	от 0 до 12,0 (25м)	от 0 до 16,0 (25м)	от 0 до 21,0 (25м)
Объём емкости биологической очистки сточных вод, м.куб	15,00	26,00	38,00	42,00	54,00	60,00
Объём ёмкости мембранного био-реактора, м.куб	3,00	6,00	12,00	18,00	24,00	30,00
Установленная мощность электрооборудования, кВт	15,0	20,0	24,0	28,0	35,0	39,0
Габаритные размеры станции, не более (длина x ширина x высота), м	6,0x5,0x2,5	6,0x5,0x5,0	9,0x5,0x5,0	12,0x5,0x5,0	12,0x7,5x5,0	12,0x10,0x5,0
Количество блок модулей, шт (ДxШxВ)	2 шт. 6x2,5x2,5	4 шт. 6x2,5x2,5	4 шт. 9x2,5x2,5	4 шт. 12x2,5x2,5	6 шт. 12x2,5x2,5	8 шт. 12x2,5x2,5

- В таблице приведены параметры типовых станций очистки. По требованию заказчика Завод «НАНОПЛАСТ» рассчитает и изготовит станцию комплексной очистки воды любой необходимой производительности.

В приведенной ниже таблице указаны: цены станций водоподготовки «КОВ» в зависимости от производительности, сроки изготовления и прочие затраты, связанные с поставкой, монтажом, пуско-наладкой и вводом станций в эксплуатацию, а также эксплуатационные расходы.

- **Таблица 3. Цены на станции очистки сточных вод серии «КОВ-МБР»:**

Параметры	КОВ-50,0 МБР	КОВ-100,0 МБР	КОВ-200,0 МБР	КОВ-300 МБР	КОВ-400,0 МБР	КОВ-500,0 МБР
Часовая производительность станции, м ³ /час	2,1	4,20	8,40	12,60	16,80	21,00
Максимальная суточная производительность станции, м ³ /сут	60,00	110,00	220,00	330,00	440,00	550,00
Срок изготовления, недель	от 5	от 5	от 7	от 7	от 8	от 8
Цена типовой станции "КОВ МБР", тыс. руб	3600,00	5100,00	6600,00	8100,00	9600,00	11300,00
Стоимость упаковки и погрузки на машину, тыс. руб	100,00	150,00	190,00	240,00	280,00	330,00
Стоимость услуг по шефмонтажу, тыс. руб	70,00	100,00	130,00	160,00	190,00	225,00
Стоимость монтажных работ, тыс. руб	180,00	255,00	330,00	405,00	480,00	565,00
Стоимость пуско-наладочных работ, тыс. руб	90,00	125,00	165,00	200,00	240,00	280,00
Потребляемая энергия при очистке 1 тонны	1,9	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2

ВОДЫ, кВт-ч/м³

1. .



СМОТРОВЫЕ КОЛОДЦЫ

2.4.3. сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения;

Вывести из эксплуатации существующую систему водоотведения.

2.4.4. сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение;

Для бесперебойной и безаварийной работы электрооборудования комплекса очистных сооружений канализации необходимо провести следующие мероприятия: в распределительном устройстве 10 кВ необходимо произвести замену выработавших свой ресурс масляных выключателей (МВ) на современные вакуумные выключатели (ВВ), что обеспечит снижение эксплуатационных расходов, уменьшится риск пожаро- и взрывобезопасности, увеличит ресурс отключений-включений номинальных токов, возможность их эксплуатации в агрессивных средах, повысит скорость коммутаций и готовность к повторным включениям. - заменить устаревшую морально и технически электромеханическую релейную защиту на современную микропроцессорную. Что позволит обеспечить надёжность, быстрдействие срабатывания защиты при аварийных ситуациях, селективность и чувствительность, возможность простоты в обслуживании. для ограничения пусковых токов при запуске мощных энергопотребителей в РУ-0,4кВ

необходима установка устройств плавного на турбовоздуходувки, что также увеличит срок службы электродвигателей.

Необходимо провести автоматизацию на всех технологических потоках с установкой оборудования с передачей сигнала на воздуходувные станции. В состав оборудования входит:

SCADA система iFIX версия 3.5 с общим количеством контролируемых параметров (тэгов) на объекте – 15. Контроллер TWIDO. С приборами система соединяется по волоконно-оптическим линиям связи и RS-485 интерфейсу.

В процессе работы Система диспетчерского управления и сбора данных КОСК осуществляет контроль следующих параметров: - КОСК ПБУ: расход стоков по аэротенки, расход пара, уровень осадка ила БВС-2, уровень осадка в первичных отстойниках, токи двигателей, сигнализация затопления КНС, сигнализация затопления ЩСУ БВС-1, сигнализация затопления насосной БВС-2, контроль схода ленты пресс-фильтра.

2.4.5. описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование;

Описание прохождения перспективной сети водоотведения х.Киров

1 бассейн канализования. Сточные воды собираются в коллектор самотечным способом. Коллектор подключен к локальным очистным сооружениям. Сброс из очистных осуществляется на местность в соответствии с рельефом. Материал канализационных труб полиэтилен.

От точки один до точки 2 проходит канализационная труба диаметром 150 мм. Длина трубы 200 м 4 смотровых колодца.

От точки 2 до точки 3 проходит канализационная труба диаметром 150 мм Длина трубы 590 м. 5 смотровых колодцев.

От точки 3 до точки 4 проходит коллектор диаметром 200 мм. Длина – 1000 м. 8 смотровых колодцев. Подключение к локальным очистным сооружениям.

От точки 5 до точки 6 проходит канализационная труба диаметром 150 мм. 9 смотровых колодцев. Длина трубы 650 м.

От точки 7 до точки 8 проходит канализационная труба диаметром 150 мм. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 1,2 км.

От точки 9 до точки 10 проходит канализационная труба диаметром 150 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 970 м.

Описание прохождения перспективной сети водоотведения х.Хапачев

1 бассейн канализования. Сточные воды собираются в коллектор самотечным способом. Коллектор подключен к локальным очистным сооружениям. Сброс из очистным осуществляется на местность в соответствии с рельефом. Материал канализационных труб полиэтилен.

От точки 1 до точки 2 проходит канализационная труба диаметром 150 мм. Длина трубы 350 м. 3 смотровых колодца.

От точки 2 до точки 3 проходит канализационная труба диаметром 150 мм. Длина трубы 550 м. 5 смотровых колодцев.

От точки 4 до точки 5 проходит канализационная труба диаметром 150 мм. Длина трубы 700 м. 5 смотровых колодцев.

От точки 6 до точки 7 проходит канализационная труба диаметром 150 мм. Длина трубы 300 м. 3 смотровых колодца.

От точки 7 до точки 8 проходит канализационная труба диаметром 150 мм. Длина трубы 450 м. 5 смотровых колодцев.

От точки 8 до точки 9 проходит канализационная труба диаметром 150 мм. Длина трубы 1,1 км. 8 смотровых колодцев.

От точки 10 до точки 11 проходит канализационная труба диаметром 150 мм. Длина трубы 180 м. 3 смотровых колодца.

От точки 8 до точки 12 проходит канализационная труба диаметром 150 мм. Длина трубы 450 м. 4 смотровых колодца.

От точки 13 до точки 14 проходит коллектор диаметром 200 мм. Длина – 350 м. Подключение к локальным очистным сооружениям. 4 смотровых колодца.

Точка 15 – направление сброса из очистных.

Описание прохождения перспективной сети водоотведения а.Хакуринохабль.

4 бассейна канализования. Сточные воды собираются в коллекторы самотечным способом. Коллекторы подключены к 2 локальным очистным сооружениям. Сброс из очистных происходит на местность в соответствии с рельефом. Материал

канализационных труб полиэтилен. В местах пересечения рек и автотрасс трубы уложены в полиэтиленовый футляр.

От точки 1 до точки 2 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 100 м.

От точки 3 до точки 4 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. Длина - 3,8 км. 18 смотровых колодцев.

От точки 5 до точки 6 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 5 смотровых колодцев. Длина – 750 м.

От точки 6 до точки 7 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 5 смотровых колодцев. Длина - 500 м.

От точки 8 до точки 9 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 1 смотровой колодец. Длина – 100 м.

От точки 10 до точки 11 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина 150 м.

От точки 12 до точки 13 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина – 150 м.

От точки 15 до точки 16 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 500 м.

От точки 17 до точки 23 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 350 м.

От точки 18 до точки 19 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 6 смотровых колодца. Длина трубы 680 м.

От точки 20 до точки 21 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 150 м.

От точки 19 до точки 22 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 170 м.

От точки 24 до точки 119 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 6 смотровых колодцев. Длина трубы 600 м.

От точки 25 до точки 26 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 380 м.

От точки 27 до точки 28 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 12 смотровых колодцев. Длина трубы 1, 57 км.

От точки 29 до точки 30 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 100 м.

От точки 31 до точки 32 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 350 м.

От точки 33 до точки 34 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 8 смотровых колодцев. Длина трубы 1,5 км.

От точки 35 до точки 36 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 350 м.

От точки 37 до точки 38 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 350 м.

От точки 39 до точки 40 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 170 м.

От точки 41 до точки 42 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 1 смотровой колодец. Длина трубы 50 м.

От точки 41 до точки 43 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 250 м.

От точки 41 до точки 44 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 400 м.

От точки 44 до точки 45 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 420 м.

От точки 46 до точки 47 проходит канализационная труба диаметром 300 мм. Коллектор. 9 смотровых колодцев. Длина трубы 1,5 км. Подключение к локальным очистным сооружениям. Сброс из очистных в р.Фарс.

От точки 48 до точки 49 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 6 смотровых колодцев. Длина трубы 710 м.

От точки 50 до точки 51 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 600 м.

От точки 52 до точки 53 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 100 м.

От точки 54 до точки 55 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 5 смотровых колодца. Длина трубы 600 м.

От точки 55 до точки 56 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 400 м.

От точки 57 до точки 58 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 300 м.

От точки 59 до точки 60 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 7 смотровых колодцев. Длина трубы 1,36 км.

От точки 61 до точки 62 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 200 м.

От точки 63 до точки 64 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 300 м.

От точки 65 до точки 66 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 6 смотровых колодцев. Длина трубы 950 м.

От точки 67 до точки 68 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 7 смотровых колодцев. Длина трубы 930 м.

От точки 69 до точки 70 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 720 м.

От точки 71 до точки 72 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. Длина трубы 100 м.

От точки 73 до точки 74 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 9 смотровых колодцев. Длина трубы 1,05 км.

От точки 74 до точки 75 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 300 м.

От точки 75 до точки 76 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 5 смотровых колодца. Длина трубы 1,1 км.

От точки 77 до точки 78 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 100 м.

От точки 79 до точки 80 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 200 м.

От точки 81 до точки 82 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 730 м.

От точки 83 до точки 84 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 300 м.

От точки 85 до точки 86 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. Длина трубы 100 м.

От точки 87 до точки 88 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 350 м.

От точки 89 до точки 90 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 7 смотровых колодцев. Длина трубы 600 м.

От точки 91 до точки 99 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 400 м.

От точки 99 до точки 100 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 375 м.

От точки 100 до точки 101 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 350 м.

От точки 102 до точки 103 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 20 смотровых колодцев. Длина трубы 2,5 км.

От точки 104 до точки 105 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 850 м.

От точки 105 до точки 106 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 200 м.

От точки 107 до точки 108 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 500 м.

От точки 109 до точки 111 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 220 м.

От точки 110 до точки 112 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 150 м.

От точки 112 до точки 113 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 100 м.

От точки 112 до точки 115 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 240 м.

От точки 115 до точки 114 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 100 м.

От точки 104 до точки 112 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 150 м.

От точки 116 до точки 117 проходит канализационная труба диаметром 200 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 310 м.



РАЗДЕЛ V

"Экологические аспекты мероприятий по строительству и объектов централизованной системы водоотведения"

2.5.1. сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади;

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся на очистку на биологические очистные сооружения канализации поселения. Поверхностно-ливневые сточные воды организовано отводятся через централизованные системы водоотведения в прямые ливневые выпуски.

Сточные воды проходят полную механическую и полную биологическую очистку и химическое обеззараживание. Технические возможности по очистке сточных вод на биологических очистных сооружениях канализации, работающих в существующем штатном режиме, соответствуют проектным характеристикам и временным условиям сброса сточных вод в водоем.

Для исключения попадания неочищенного ливневого стока с территории производится переключение ливневых выпусков в сеть хозяйственно-бытовой канализации с целью доочистки до нормативных показателей.

2.5.2. сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.

Для уменьшения объема грубых примесей и обезвоженного осадка сточных вод и как следствие снижения вредного воздействия на окружающую среду – городской полигон твердых бытовых отходов при внедрении винтового отжимного гидропресса для обезвоживания отбросов на участках сокращается объем в 5-10 раз. Обеспечение обезвоживания всего объема образующегося осадка и остановки для профилактических работ существующего оборудования, при приобретении еще одного фильтр-пресса и модернизации насосного оборудования насосной станции илоуплотнителей является дополнительной мерой снижения на окружающую среду.

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо выполнить реконструкцию существующих очистных сооружений с внедрением новых технологий.

РАЗДЕЛ VI

"Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения"

№ пп	мероприятие	стоимость	Примечание
аул Хакуринохабль Строительство Модульной станции очистки сточных вод: (тыс рубл)			
1	Проектная документация	1 200.0	
	оборудование	112 300.0	
	СМР	90 500.0	
	Итого	202 800.0	
	НДС	36504.0	
хутор Хапачев			
2	Проектная документация	600.0	
	оборудование	10 000.0	
	СМР	6 000.0	
	Итого	16 600.0	
	НДС	2 988.0	
хутор Киров			
3	Проектная документация	600.0	
	оборудование	10 000.0	
	СМР	6 000.0	
	Итого	16 600.0	
	НДС	2 988.0	

№ №	Наименование объекта	Срок реализации (год)	Стоимость тыс. руб.	Срок окупаемост и проекта, лет
11	Система водоснабжения и водозаборные сооружения	2013-2014	25100	12
22	Ливневой системы	2019-2020	2500	3

	канализации			
33	Реконструкция очистных сооружений и канализации	2017-2018	5000	4
34	Замена напорного трубопровода от КНС до очистных сооружений канализации	2018-2019	1000	2
35	Водозаборные сооружения	2015-2016	2600	3
46	Строительство магистральных водопроводных сетей диаметром 100-150мм из полиэтиленовых труб с установкой на них гидрантов 30,5 км	2014-2016	112200	4
67	Строительство 2-х КНС колодезного типа с инженерными сетями - бытовой канализации - дождевой канализации - напорной канализации	2015-2017	53200	4
			236 000	

РАЗДЕЛ VII

"Целевые показатели развития централизованной системы

- а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;*
- б) показатели качества обслуживания абонентов;*
- в) показатели качества очистки сточных вод;*
- г) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;*
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;*
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.*

Основными задачами, решаемыми при разработке перспективных направлений развития системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Хакуринохабльское сельское поселения» являются:

- ✚ полное прекращение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты и на поверхность с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду и улучшения экологической обстановки;
- ✚ строительство тоннельных канализационных коллекторов-дублеров и реконструкция действующих тоннельных канализационных коллекторов с целью обеспечения надежности водоотведения и возможности ремонта коллекторов;
- ✚ обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- ✚ создание системы управления канализацией с целью повышения качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы, а так же обеспечения энергоэффективности функционирования системы;

Целевые показатели развития систем централизованного водоотведения муниципального образования «Хакуринохабльское сельское поселение»

№ пп	показатель	измерение	Отчётный показатель	Целевой показатель		примечание
				2018	2024	

а) Снижение негативного воздействия на окружающую среду;

1	Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	В процентах	45.6	79.6	100	
б) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;						
2	Удельное количество засоров	Ед/10 км	0.3	0.6	1.0	
3	Вероятность на отказ запорной арматуры	безразмерная	0.3	0.6	1.0	
4	Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	безразмерность	0.3	0.6	1.0	
в) показатели качества обслуживания абонентов;						
5	Процент годового количества отключений потребителей.	В процентах	0	60.0	90.0	
г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;						
6	Энергоэффективность системы водоотведения	кВт/ тыс м ³	н/д	н/д	н/д	
д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества водоотведения;						
ж) Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоотведения						
	Доля населения, проживающего в домах подключенных к централизованному водоотведению	В процентах %	0	100	100	

е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти

	Данными располагаем	не					

