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 непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию всфере 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 бесхозяйных 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

Решение поставленных Президентом Российской Федерации задач по повышению качества и продолжительности жизни россиян невозможно без решения острейшей проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой.

Чистая вода - главный ресурс здоровья наших граждан. По оценкам ученых, некачественная питьевая вода является причиной более 80% болезней. Половина россиян пользуется водой, не соответствующей гигиеническим нормам. За 20 лет ее качество ухудшилась по санитарно-химическим показателям в полтора раза. Непригодную для питья воду используют более 11 миллионов россиян. По экспертным оценкам, только использование качественной питьевой воды позволит увеличить среднюю продолжительность жизни современного человека на 5-7 лет, что особенно актуально для России.

Для России проблема обеспечения населения питьевой водой требуемого качества и в достаточном количестве наиболее значима. Основными проблемами в сфере водоснабжения и водоотведения являются: плохое техническое состояние систем водоснабжения и водоотведения, низкое качество питьевых вод, сброс недостаточно очищенных сточных вод, низкая эффективность водопользования и дефицит финансирования в сектор.

Чистота питьевой воды и еѐ доступность являются важнейшими факторами, определяющими качество жизни населения.

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности водоснабжающих организаций; обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития более эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций разрабатывается настоящая схема водоснабжения и водоотведения поселения.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения, позволит в полном объѐме обеспечить необходимый резерв мощностей инженерно – технического обеспечения для развития объектов капитального строительства, подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки, повышения надѐжности систем жизнеобеспечения и экологической безопасности сбрасываемых в водный объект сточных вод, а так же уменьшения техногенного воздействия на окружающую природную среду.

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 главнейшие 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 соответствии со статьей 43 Закон вступает в силу с 1 января 2013 года1.

За исключением статьи 9, устанавливающей особенности распоряжения объектами централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, находящимися в государственной или муниципальной собственности, и вступающей в силу с 1 января 2012 года и части 2 статьи 40, **устанавливающей запрет на утверждение инвестиционной программы без утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения, вступающей в силу с 1 января 2014 года.**

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 дали 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;

В настоящей главе приводятся сведения о существующих системах и основных сооружениях хозяйственно-питьевых и производственных водопроводов с анализом и предложениями по их дальнейшему использованию;

фактическая производительность систем и сооружений, год строительства, характеристика водоводов, сооружений, оборудования и трубопроводов и их состояние;

описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального образования анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды;

эффективность очистки воды и выполнение требований к качеству питьевой воды;

обеспеченность сооружений зонами санитарной охраны (для хозяйственно-питьевых водопроводов);

Схема водоснабжения и водоотведения «Даховское сельское поселение» на период с 2014 до 2029 года выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», устанавливающего статус схемы водоснабжения и водоотведения, как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема водоснабжения и водоотведения **«Даховское сельское поселение»** разработана Автономной некоммерческой организацией в соответствии с муниципальным договором на 10 лет, в том числе и на последующие пятилетние периоды с расчетным сроком - 2029 год.

Повышение эффективности использования энергетических ресурсов и энергосбережение становится одним из важнейших факторов экономического роста и социального развития современной России. Это подтверждено во вступившим в силу с 23 ноября 2009 года Федеральном законе РФ от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2029 года.

При разработке схем развития водоснабжения и водоотведения учитываются наиболее экономичные способы транспортировки и очистки воды и стоков, минимизация отрицательного воздействия на окружающую природную среду, а также внедрение энергосберегающих технологий и экономическое стимулирование развития систем водоснабжения и водоотведения.

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

- бесперебойное снабжение поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- - модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

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

В состав муниципального образования «Даховское сельское поселение» входят следующие населенные пункты:

№	Населенные пункты, входящие в состав поселения	Площадь населенного пункта, га	Расстояние до районного центра, км	Расстояние до г. Майкопа. км
1	ст.Даховская	336	38	55
2	с.Хамышки	388	59	76
3	п.Усть-Сахрай	47	44	61
4	п.Меркулаевка	15	49	66
5	с.Новопрохладное	187	57	74
6	п.Гузерипль		66	87
	ИТОГО	973		

Водоснабжение

№	Наименование населенного пункта	Число домовладений подключенных к системе центрального водоснабжения	Численность населения, пользующихся центральным водоснабжением	Общая протяженность центрального водопровода	Количество водонапорных скважин
1	ст.Даховская	0	0	0	0
2	с.Хамышки	0	0	0	0
3	п.Усть-Сахрай	0	0	0	0
4	п.Меркулаевка	0	0	0	0
5	с.Новопрохладное	0	0	0	0
	ИТОГО	0	0	0	0

Хозяйственно-питьевое водоснабжение ***«Даховское сельское поселение»*** обеспечивается за счет индивидуальных источников подземных вод. Общее количество индивидуальных подземных водозаборов составляет 427 шт. Индивидуальные шахтные колодцы оборудованы различными бытовыми приспособлениями.

Структура централизованного водоснабжения в муниципальном образовании отсутствует.

На территории муниципального образования нет централизованного водоснабжения

Существующая система водоснабжения в муниципалитете построена по следующему принципу:

Водоснабжение населения осуществляется посредствам индивидуальных колодцев без предварительной очистки.

Нецентрализованное водоснабжение населения в муниципальном образовании не организованно, как требует **Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении»**

Водопроводные сети на территории населенного пункта отсутствуют. Противопожарных водоемов и резервуаров, заполняемых из подземных источников нет.

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.

- по виду источника – с индивидуальным забором воды из подземного источника;
- по кратности использования воды – прямоточная (вода используется один раз);
- по общему назначению – децентрализованное;
- по виду обслуживающего объекта – сельское население;
- по назначению – хозяйственно-питьевая.

1.1.2 *Описание территорий муниципалитета, не охваченных централизованными системами водоснабжения*;

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

"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 поселения

Зона действия (технологическая зона) объекта водоснабжения – это часть водопроводной сети, в пределах которой сооружение способно обеспечивать нормативные значения напора при подаче потребителям требуемых расходов воды. В муниципалитете технологические зоны водоснабжения отсутствуют.

Существующие мощности индивидуальных колодцев и водопроводных приспособлений обеспечивают нужды расчетных расходов воды индивидуальных потребителей.

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;

Важной составляющей обеспечения достойного уровня жизни населения является наличие коммунальных объектов как элемента социальной инфраструктуры, особенно водоснабжение.

Источниками водоснабжения являются только подземные воды.

Питьевая вода проходит обязательный контроль качества по всем нормативным показателям в соответствии с требованиями ГОСТ, которая не совсем соответствует нормативам качества.

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

В муниципальном образовании «Даховское сельское поселение» не охвачены централизованным водоснабжением следующие населенные пункты:

1	ст.Даховская
2	с.Хамышки
3	п.Усть-Сахрай
4	п.Меркулаевка
5	с.Новопрохладное
6	п Гузерипль

С учетом преимущественного функционального использования территория муниципалитета разделена на жилые, общественно-деловые зоны, зоны сельскохозяйственного назначения и иные зоны.

Застройка территории муниципалитета представлена жилыми домами 1-2 этажей и объектами общественно-делового назначения. Жилая застройка представлена преимущественно индивидуальными жилыми домами с земельными участками. Многоквартирных жилых домов нет.

Уровень и качество жизни населения также помимо других характеризуют показатели обеспеченности общей площадью и благоустройство жилищного фонда. Жилищный фонд муниципального образования на 01.01.2011 года составил 273 га общей площади и включает 819 индивидуальных дома. Обеспеченность населения жильем в расчете на одного жителя составляет 22,68 кв.м общей площади. Жилая застройка представлена в основном индивидуальными жилыми домами с земельными участками.

95% жилого фонда расположено в индивидуальных жилых домах с земельными участками.

Благоустройство жилищного фонда является одним из важных показателей качества жизни и характеризуется следующими цифрами:

- централизованным водоснабжением – 0%,
- природным газом – 0 %.

В муниципалитете жилая застройка представлена индивидуальными одноэтажными жилыми домами.

Технологические зоны водоснабжения

а) станица Даховская;

Технологическая зона станицы Даховской обеспечивает 100% потребителей от индивидуальных источников 150 и 16 общественных колодцев.

б) село Хамышки;

Технологическая зона села Хамышки обеспечивает потребителей от общественных источников 8 и индивидуальных 26. .

в) посёлок Усть-Сахрай;

Технологическая зона посёлка Усть-Сахрай обеспечивает 100% потребителей от источников от родника резервуар накопитель и насосом в башню и далее по потребителям через систему распределения самотёком. .

в) посёлок Меркулаевка;

Технологическая зона посёлка Меркулаевка обеспечивает 100% потребителей от общественных источников три. Индивидуальных колодцев на территории нет. .

в) село Новопрохладное;

Технологическая зона село Новопрохладное обеспечивает 100% потребителей от источников 4 5 инд .

в) посёлок Гузерипль;

Технологическая зона посёлка Гузерипль обеспечивает 100% потребителей от одного общественного источника и индивидуальных источников более 15.

1.1.4. *Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.*

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

Водоснабжение

№	Наименование населенного пункта	Число домовладений подключенных	Численность населения, пользующихся	Общая протяженность центрального	Количество водонапорных скважин

		к системе центрального водоснабжения	центральным водоснабжением	водопровода	
1	ст.Даховская	0	0	0	0
2	с.Хамышки	0	0	0	0
3	п.Усть-Сахрай	0	0	0	0
4	п.Меркулаевка	0	0	0	0
5	с.Новопрохладное	0	0	0	0
	ИТОГО	0	0	0	0

1.1.5.Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В результате обследования водозаборных сооружений установлено следующее:

Существующее положение

В результате обследования существующих индивидуальных и общественных источников водоснабжения на территории муниципального образования состояние их следующее:

Таблица

Место расположение		***Примерный год бурения***	***глубина***	***Дебит м. куб\час***		
Станица Даховская						
№ 1 станица Даховская		**1989**	**6-8 метров**	**8.0**		
село Хамышки индивидуальные колодцы						
№2	**№ 2**	**1970**	**8-12 метров**	**9.0**		**Бытовые насосы**
п Усть-Сахрай индивидуальные колодцы						

каптаж						
№ 3		**1990**	**12-16**	**8.9**		**Бытовые насосы**
п Меркулаевка индивидуальные колодцы						
№4	**№ 2**	**1970**	**8-12 метров**	**9.0**		**Бытовые насосы**
с Новопрохладное индивидуальные колодцы						
№5	**№ 2**	**1970**	**8-12 метров**	**9.0**		**Бытовые насосы**
п Гузерипль индивидуальные колодцы каптаж, поверхностный водозабор						
№6	**№ 2**	**1970**	**8-12 метров**	**9.0**		**Бытовые насосы**

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

– источником водоснабжения являются подземные воды, имеющие лучший состав в отличие от поверхностных вод;

– вода по своему составу не соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 и СанПиН 2.1.4.1074-01;

Выводы: учитывая современное состояние потребления воды от индивидуальных источников, а также нежелание потребителей проводить анализ на предмет соответствия санитарным нормам, требуется выполнить строительство нового водозаборного узла со станцией водоочистки и магистральных сетей водоснабжения.

а) Состояние существующих источников водоснабжения.

На территории муниципального образования располагается более двух сотен индивидуальных источников. По данным химических анализов добываемая вода является пресной с сухим остатком 222-499 мг/л, нейтральной РН 3,1-7,8 гидрокарбонатно-кальциевой. Содержание железа в разные периода года колеблется от 0,1до 0,68 мг/л, а фторидов не более 0,25 мг/л.

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

Эксплуатация сетей систем нецентрализованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных Приказом Госстроя Российской Федерации № 168 от 30.12.199 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);

На территории муниципального образования централизованные насосные станции отсутствуют.

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 системе нецентрализованного водоснабжения отсутствуют. Объем поднятой воды в муниципалитете не ведётся для каждого источника потребителя.

Анализ существующих проблем

1. Длительная эксплуатация индивидуальных источников и элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.
2. Действующие ВЗУ не оборудованы установками обезжелезивания и установками для профилактического обеззараживания воды.
3. . Индивидуальные и общественные водозаборные узлы требуют реконструкции и капитального ремонта.
4. Отсутствие источников водоснабжения и магистральных водоводов на территории поселения существующего и нового жилищного фонда замедляет развитие сельского поселения в целом.

Эксплуатация индивидуальных источников систем водоснабжения осуществляется без всякого нормативно-правового регулирования. Тем самым

нарушаются требования действующего законодательства: «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 производства не 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.»

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 по кресту,см	4	5	10	20	30	50	100	200	300
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 находится 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 pH) – характеризует её кислотность или щёлочность, по ней судят об агрессивности воды.

Стандарт допускает pH = 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 зараженность 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 чистке.

Основные методы чистки 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;

-фильтрование воды – пропуск её через слой фильтрующего материала.

Отстаивание воды производится в специальных бассейнах – отстойниках, фильтрование – 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 де 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 фильтрования 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,$V_{ф.}$

По скорости фильтрации все фильтры можно разделить на:

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

-скорые, в которых $V_{ф.}$ =5-50м/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 обусловливают 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 распространятся 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, образую 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 озоно-воздушной смеси получают в электрических озонаторах из кислорода воздуха. Перемешивание озоно-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 аргонортутные лампы. Эти лампы располагаются в специальных камерах, через которые пропускается вода.

Оптимально-рекомендуемая таблица показателей качества воды

№ п/п	Наименование		показатель
1	2	3	11
1	Мутность, мг/л	макс	<0,58
		мин.	-
		средн	-
2	Цветность, градусы	макс	26
		мин.	18
		средн	22
3	Активная реакция pH	макс	6,9
		мин.	6,47
		средн	6,69
4	Железо суммарное, мг/л	макс	0,06
		мин.	0,05
		средн	0,055
5	Хлориды, мг/л	макс	11,27
		мин.	7,68
		средн	9,48
6	Жесткость общая, мг-экв/л	макс	0,41
		мин.	0,34
		средн	0,38

№ п/п	Наименование		показатель
1	2	3	11
7	Взвешенные вещества мг/дм3	макс	<0,25
		мин.	-
		средн	-
8	Азот аммиака мг/л	макс	0,37
		мин.	0,17
		средн	0,27
9	Нитриты (NO2), мг/л	макс	0,013
		мин.	0,006
		средн	0,0095
10	Нитраты(NO3), мг/л	макс	<0,05
		мин.	-
		средн	-
11	Окисляемость, мг O2/л	макс	4,59
		мин.	3,25
		средн	3,92
12	Кадмий, мг/л	макс	<0,00002
		мин.	-
		средн	-
13	Селен, мг/л	макс	<0,002
		мин.	-
		средн	-
14	Алюминий, мг/л	макс	<0,02
		мин.	-
		средн	-
15	Сульфаты, мг/л	макс	7±1
		мин.	-
		средн	-
16	2,4 Д мг/л	макс	<0,002
		мин.	-
		средн	-
17	Сухой остаток, мг/л	макс	36,6
		мин.	23,8
		средн	30,2
18	Линдан (ГХЦГ) мг/дм3	макс	<0,0001
		мин.	-
		средн	-

№ п/п	Наименование		показатель
1	2	3	11
19	ДДТ (сумма изомеров), мг/дм3	макс	<0,0001
		мин.	-
		средн	-
20	АПАВ , мг/дм3	макс	0,031
		мин.	-
		средн	-
21	Фенолы, мг/л	макс	<0,0005
		мин.	-
		средн	-
22	Марганец, мг/л	макс	0,001
		мин.	-
		средн	-
23	Фтор, мг/ л	макс	0,12
		мин.	-
		средн	-
24	Медь, мг/л	макс	<0,01
		мин.	-
		средн	-
25	Цинк, мг/л	макс	0,003
		мин.	-
		средн	-
26	Свинец, мг/л	макс	<0,002
		мин.	-
		средн	-
27	Ртуть мг/л	макс	<0,00001
		мин.	-
		средн	-
28	Нефтепродукты	макс	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;

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

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

Исходя из географического положения, территория поселения не относится к зонам распространения вечномерзлых грунтов. Также особенностью данного региона является то, что значительная часть грунта здесь – это твёрдые грунты, что существенно затрудняет подземную прокладку сетей. Поэтому колодезная сеть в подземном исполнении с глубиной не более 20 метров..

Чтобы предотвратить замерзание воды в колодезных системах потребители самостоятельно проводят меры предотвращающие замерзание шахтных источников.

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).*

Собственником всех общественных источников водоснабженияна территории муниципального образования является администрация муниципального образования **«Даховское сельское поселение»** в силу действия прямых законов.

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. В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения органами местного самоуправления муниципального образования «Даховское сельское поселение» 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 № 131 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 № 416 от 7 декабря 2011 года «О водоснабжении и водоотведении»
- Постановления Правительства Российской Федерации 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 «Даховское сельское поселение»» 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:

- – строительство 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	2015г	2016г	2020г	2024г
	Объем производства , тыс.куб.м.	600	700	1200	1300
	Объем реализации, тыс.куб.м.	270.0	280.0	290.0	300.0
	Уровень потерь, %	18	10	0	0
	Соответствие качества воды установленным требованиям, %	80	90	100	100
	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры, ед/км	4	1,0	0	0
	Производительность труда, куб.м/чел	12	10	15	14

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 с ужесточением требований действующего законодательства, а также имеющихся мощностях подземных вод можно сделать вывод, что имеются достаточные и необходимые условия для удовлетворения нужд потребителей через центральное водоснабжение.

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 поселения, 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 07.12.201 № 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, городского округа 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, городского округа централизованной системы холодного водоснабжения органы местного самоуправления поселения, городского округа 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 сводится к 100% централизованному водоснабжению и 100% водоотведению 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 из стеклоплатика;
- современная запорная арматура с шаровыми узлами;
- водоводы из некородированных материалов;
- дистанционное управления системой водоснабжения и водоотведения.

- По виду используемых природных источников различают водопроводы, забирающие воду из поверхностных источников — рек, водохранилищ, озер,

морей, и водопроводы, забирающие воду из подземных источников (артезианских, родниковых). Имеются также водопроводы смешанного питания. При выборе сценария водоснабжения населённого пункта прежде всего надо определиться с видом источника. Рекомендуемые виды источника, которые можно использовать на территории муниципалитета:

- Поверхностный источник;
- Подземный ;
- Каптаж.
- Использование группового водовода адыгеи.

Перспективную систему водоснабжения в муниципалитете необходимо построить по следующему принципу:

- по виду источника – с забором воды из подземного источника или с поверхностного в том числе и группового водовода;
- по способу регулирования воды – башенная или безбашенная;
- по кратности использования воды – прямоточная (вода используется один раз);
- по общему назначению – централизованное;
- по виду обслуживающего объекта – сельское население;
- по назначению – хозяйственно-питьевая.

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

Q ср.сут. = N ж * q уд, где

N ж – число жителей,

q 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 $q_н$= 250 л/сут.

Qср.сут.	
	2783*250= 695 750 м3/сут

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

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

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

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

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

	Qсут max	Qсут min
Ходзь	904 475 м3/сут	626 175м3/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.

Fзел1= 6*2783 = 16 698 м2

Ручная поливка:

Поливка городских зеленых насаждений осуществляется вручную с расходом:

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

$Q_{полив} = (F_{зел\ 1} * q_{полив})/6*1000 = (16\ 698*4)/6*1000 = 100.18\ м^3/ч$

СЦЕНАРИЙ № 1
(инерциальный)
Источник существующие шахтные индивидуальные и поверхностный.

1.В качестве источника водоснабжения в населенном пункте предлагается принять существующие шахтно-индивидуальные системы (рабочие и резервные). Глубина, расчетный расход и количество скважин определяются по количеству потребителей.

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

Данный сценарий не соответствует требованиям политики государства в сфере обеспечения потребителей качественной питьевой водой.

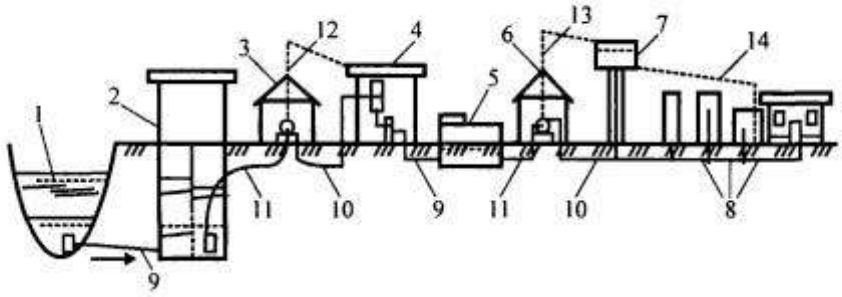
СЦЕНАРИЙ № 2
(оптимистический)
БЕЗБАШЕННЫЕ СИСТЕМЫ, КАПТАЖ, ГРУППОВОЙ ВОДОВОД

1. В качестве источника водоснабжения выбрана река населенного пункта. Сеть проектируется на 3 кольца. Точка «запитки» сети – узловая точка 1,береговой колодец. Оттуда насосной станцией первого подъема перекачивается на на очистную водопроводную станцию. От насосной станции II подъема вода подается в населённый пункт по водоводам до потребителей.. Потребители получает воду из муниципальной сети для хозяйственно-питьевых целей от узловой точки 2. Глубина заложения труб - 1 метр.

На участках пути устраивают пожарные гидранты, максимальное расстояние между которыми 150 метров. В самой низкой точке каждого пути устраивают

сухой и мокрый колодцы. Для удаления воздуха, скапливающегося в повышенных точках водоводов и магистральной сети, устраивают воздушные вантузы.

Давление воды в напорных водопроводных трубах обуславливает появление сил, направленных нормально к их стенкам и вызывающих растягивающие напряжения. Эти силы возникают в местах поворота линий, а также в некоторых узлах сети, в частности в местах ответвлений. Стыки раструбных труб не рассчитаны на сопротивление продольным растягивающим усилиям, и для них в указанных случаях необходимо устраивать упоры, воспринимающие эти усилия. Упоры выполняются конструктивно в виде бетонных или кирпичных массивов, в которые упираются соответствующие фасонные части. Упоры можно устраивать в колодцах или прямо в земле.



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

- Геологические изыскания территорий поселения на предмет определения приемлемо-пригодно качественной водой;
- Обследовать новые артскважины на предмет их применения безбашенными системами;
- Провести геологические исследования по направлениям поселения;
- Мероприятия по разработке инвестиционных проектов и технического задания:
- Последовательное строительство новых систем водоснабжения и водоотведения.
- По результатам изысканий бурения разведочно-эксплуатационные скважины обеспечивают потребителей 100% качественной водой.
- Сценарийным мероприятиям будет обеспечены требования государства в сфере водообеспечения потребителей.

По данному сценарию предлагается 100% обеспечение централизованным водообеспечением и водоотведением из артезианской скважины.

Вода из артезианских скважин поступает предварительно на станцию доочистки воды (в связи с повышенным содержанием железа) и далее в резервуары 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 запроектирована 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 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 л/с х 3,6 х 3 часа = 108 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 хранятся на складе пожарного инвентаря.

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

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.

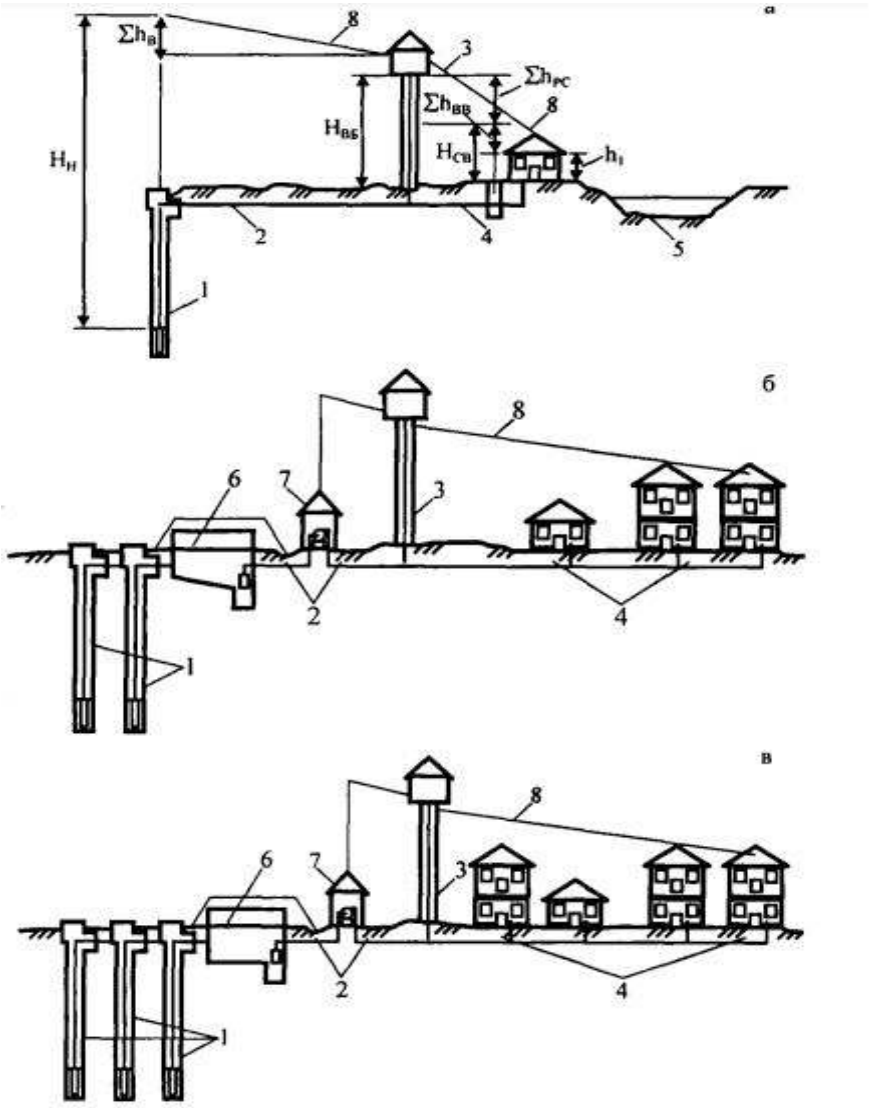
Вариант номер два внедрение «безбашенной» насосной станции на базе частотно-регулируемого электропривода глубинных насосов артезианских скважин.

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

Преимущества энергосберегающих насосных станций управления глубинными насосами очень большие алгоритм 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. Наработка 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.**



1-скважина; 2-водоводы; 3-водонапорная башня; 4-распределительная сеть; 5-пожарный водоём; 6-резервуар чистой воды; 7-насосная станция второго подъёма; 8-пьезометрические линии напоров воды.

- ТЭО башенных и безбашенных систем производят, как правило, для населённых пунктов, где потребность в воде составляет до 6-8 тыс. $м^3$ в сутки. Безбашенные системы водоснабжения целесообразны в местах с большой производительностью и там, где невозможно установить наземные напорные разервуары.

СЦЕНАРИЙ № 3
(инновационный)

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

В данном сценарии предлагается в течении пяти лет провести исследования системы водоснабжения от существующих родников.

Вода из родников поступает предварительно на станцию доочистки воды (в связи с повышенным содержанием железа) и далее в резервуары чистой воды. После 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.

Каждый резервуар должен 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 запроектирована 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 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 л/с х 3,6 х 3 часа = 108 м^3.

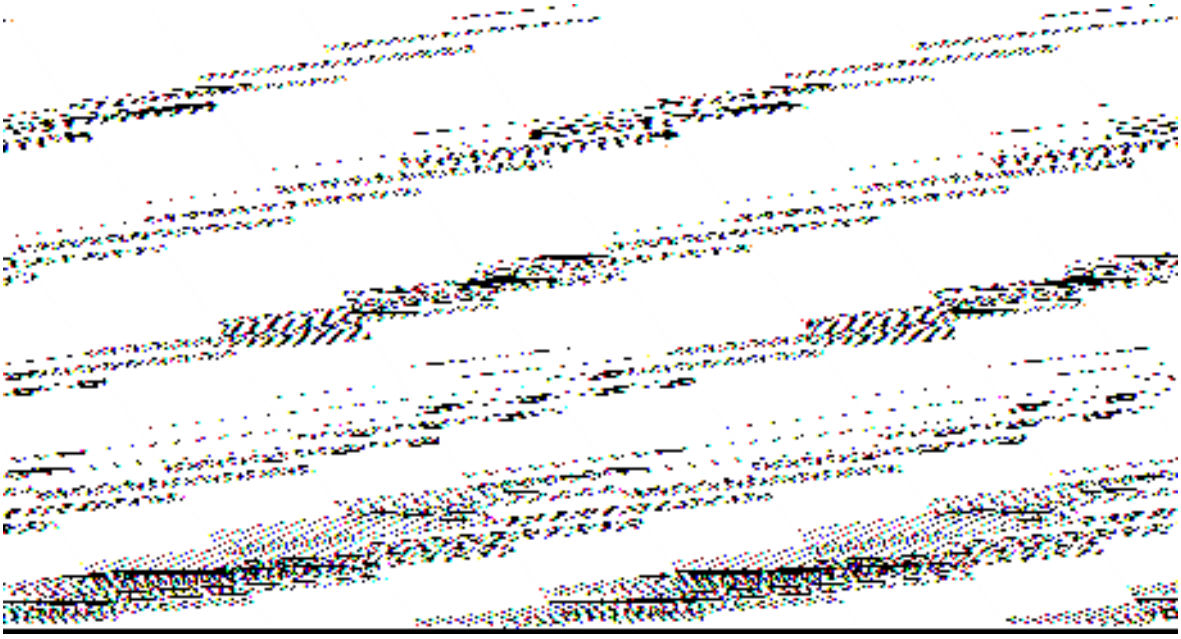
Потребный напор в сети для обеспечения наружного пожаротушения принимается не менее 30 м.

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 хранятся на складе пожарного инвентаря.

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

№ п/п	Месторасположение водопроводной сети	Наименование мероприятия					
		геология	проетирование	комплектация	модернизация	эксплуатация	примечание

1	станица Даховская	2014 -2018 годы					
2	село Хамышки	2014 -2018 годы					
3	посёлок Усть-Сахрай	2014 -2018 годы					
4	посёлок Меркулаевка	2014 -2018 годы					
5	село Новопрохладное	2014 -2018 годы					
6	посёлок Гузерипль	2014 -2018 годы					
	итого						



Родниковая вода, собранная каптажной камерой 1, самотёком поступает через регулирующий резервуар 2 по водоводу 3 к потребителям 4.

. 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 Даховского 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
Занято в бюджетной сфере* 68 %*от числа занятых в поселении			
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.

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.

Средний норматив по поселению составит подъема воды из индивидуальных и общественных колодцев:

120 л/с

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

Муниципального образования	Кол-во (чел)	Расход воды			Примечание
		м³\сут	м³\сут	м ³\час	

		макс	мин		
«Даховское сельское поселения»					
	2783	**434.0**	**300.5**	**13.9**	
ИТОГО	**2783**	**434.0**	**300.5**	**13.9**	
Среднесуточное 367.2.0 м3/с Среднечасовая: 15.3 м3\ч					

Баланс водопотребления по муниципальному образованию «Даховское сельское поселения»

Фактический

На территории муниципального образования многоквартирных домов нет.

Потребный напор при максимальном хозяйственно-питьевом водозаборе должен составлять не менее 14 метров.

Статистические данные, предоставлены администрацией муниципалитета осуществляющей функцию водоснабжения, о фактических объемах потребления из индивидуальных колодцев. Данные представлены в таблице:

Таблица

	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Вода, поднятая потребителями тыс. $м^3$	30,0	39,0	40,0
Вода используемая на собственные нужды тыс. $м^3$	1.0	1.02	1.3
На прочие нужды тыс. $м^3$	30.0	37.0	9.3
Среднесуточное потребление воды, $м^3$/сут.	18,0	9.0	13.5
Максимальное суточное потребление воды, $м^3$/сут	17.0	17.2	17.3

При незначительном росте численности населения, снижение потребления воды можно объяснить нежеланием потребителей употреблять некачественную воду и уменьшением поливных площадей в частном секторе.

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

Водопотребление по МО «Даховское сельское поселения» (тыс. куб.м)

территория	2010 год	2011 год	2012 год
Установленный лимит	600.0	600.0	600.0
Забрано воды	38.34	40.0	40.0

1.3.3. *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 длинной 1500-1800 мм с душем:

- холодное водоснабжение 5,35 $м^3$ на 1 человека в месяц

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

2009 год – 117,5 литра
2010 год – 139,6 литра
2011 год – 151,8 литра
2012 год – 162,5 литра

Норматив потребления воды на общедомовые нужды составляет:

- холодное водоснабжение 0,03 $м^3$ на 1 $м^2$ в месяц

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

1.3.6.*Прогнозные балансы потребления питьевой, воды на срок не менее* 10 *лет с учетом различных сценариев развития поселений, 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	тыс. м^3/год	тыс. м^3/год	тыс. м^3/год	тыс. м^3/год	тыс. м^3/год	тыс. м^3/год	тыс. м^3/год
По муниципальному образованию	62.4	63.4	70.0	80.0	90.0	105.0	110.0	110.0
Среднесуточное водопотребление	0.36	0.36	0.41	0.43	0.46	0.47	0.47	0.49
Удельное водопотребление, л*чел/сут.	120.0	122.2	136.0	156.0	160.0	200.0	250.0	250.0

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

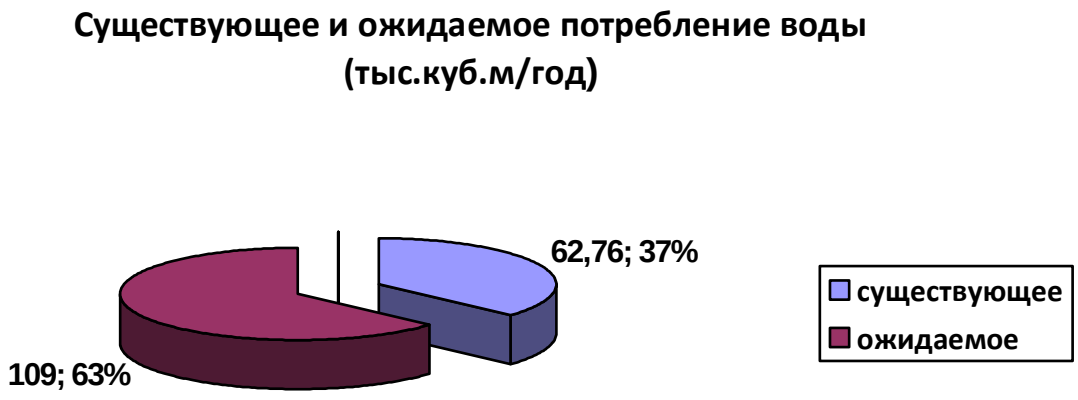
Наименование населенного пункта	Кол-во (чел)	Расход воды			Примечание
		максимальное м^3\сут макс	среднесуточное м^3\сут мин	м^3\час макс	Годовое тыс м ^{3}\год
фактический расход воды					
Муниципальное образование «Даховское	**2783**	**188,59**	**222,57**	**16,066**	**69.023**

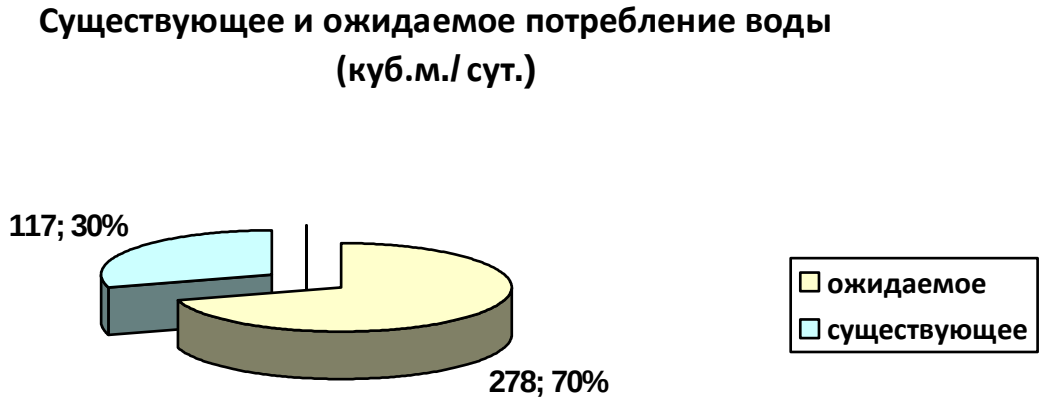
сельское поселение» с учётом индивидуальных колодцев					
Ожидаемое потребление питьевой воды по муниципальному образованию					
по муниципальному образованию					
станица Даховская- центр поселения	**1457**	**122.66**	**103.6**	**6.1**	**44.89**
село Хамышки	**812**	**41.1**	**35.64**	**1.63**	**15.04**
посёлок Усть-Сахрай	**333**	**93.07**	**79.53**	**4.06**	**34.063**
посёлок Меркулаевка	**91**	**72.03**	**61.56**	**3.82**	**26.36**
село Новопрохладное	**196**	**43.35**	**37.54**	**1.7**	**15.86**
посёлок Гузерипль	**115**	**30.07**	**26.33**	**1.12**	**11.0**
Среднесуточный объем по МО	**25.21**				**204.47**
Среднегодовой объем воды по МО	**204.47**				

Среднесуточный, среднегодовой объем поднимаемой воды по муниципальному образованию **составляет 25.21 м^3/сутки, 204.47 тыс м ^{3}\год.** Для реализации законодательства об обеспечении потребителей централизованным водоснабжением суточное потребление по муниципальному образованию составит 54.34 м3\сут. Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что существующие водозаборные сооружения (индивидуальные и общественные) не обеспечивают на 100 % своих потребителей муниципального образования в виду отсутствия производственных мощностей.. Поэтому возникает дефицит производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

В связи с тем, что в период с 2014 по 2024 годы увеличения численности населения ожидается не существенное и существующий уровень водопотребления можно считать достаточным, то имеющихся на данный момент производственных мощностей общественных источников водоснабжения будет недостаточно и на расчетный срок.

Только за счет введения централизованного водоснабжения и увеличения производственных мощностей можно обеспечить 100 % обеспечение потребителей. Но это произойдет тогда когда всё население поселения будет самоорганизованно в сто процентное понимание проблемы, что централизованная вода качественней чем колодезная.





1.3.8.*описание 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.

1.3.9. *Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (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

Таблица. Перспективные водные балансы

№	Показатели	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020-2024 год
1	Объем производства товаров и услуг, тыс. м^3	**62.53**	**63.0**	70.0	78,56	80,5	94,7	100,0
2	Затраты на собственные нужды, тыс. м^3	0	0	10	10	10	10	12
3	Подано в сетях, тыс. м^3	0	0	70	78.56	80.5	94.7	100.0
4	Потери в сетях, тыс. м^3	0	0	0	0	0	0	0
5	Потери в сетях, %	0	0	0	0	0	0	0
6	Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м^3	**62.53**	**63.0**	70.0	78.56	80.5	94.7	100.0

1.3.10. ***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 74,5 км 600,0 тыс м3;

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 м^3/сут.

До строительства централизованного водоснабжения необходимо утвердить муниципальные нормативы потребления коммунальных услуг по муниципальному образованию.

Согласно действующего законодательства по Республике Адыгея и решения 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 длинной 1500-1800 мм с душем: **(рекомендуется утвердить)**

Водопотребители	Измери-тель	Норма расхода воды, л						Расход воды прибором, л/с			
		в средние сутки		в сутки наибольшего водопот-ребления		в час наибольшего водопот-ребления					
		общая (в том числ	горя-чей $q_{u,m}$	общая (в том числ	горя-чей q_u^h	общая (в том числ	горя-чей $q_{hr,u}$	общий (холод-ной и	общий (холод-ной и	холод-ной или горя	холод-ной или горя

		е горя - чей) $q_{u,m}^{to}$ t	h	е горя - чей) q_u^{tot}		е горя - чей) $q_{hr,u}^{to}$ t	h	горя- чей) q_0^{tot}	горя- чей) $q_{0,hr}^{to}$ t	- чей q_0^c,q $_0^h$	- чей $q_{0,hr}^c$, $q_{0,hr}^h$
Жилые дома квартирного типа с водопроводом и канализацией без ванн	1 житель	95	-	120	-	6.5	-	0.2	50	0.2	50
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	1 житель	210	-	250	-	13	-	0,3	300	0,3	300

быстродействующими газовыми нагревателями и многоточечным водоразбором											
Жилые дома квартирного типа централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками и душами	1 житель	195	85	230	100	12.5	7.9	0.2	100	0.14	60
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	1 житель	140	80	160	90	12	7.5	0.2	100	0.14	60

и блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции здания											
Гостиницы, пансионаты и мотели с общими ваннами и душами	1 житель	120	70	120	70	12.5	8.2	0.3	300	0.2	200
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-	1 ребенок	75	25	105	35	18	8	0.2	100	0.14	60

сады с дневным пребыванием детей: со столовыми, работающими на сырье, и прачечными, оборудованными 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 специальные) с душевыми при гимнастических залах и буфетами, реализующими готовую продукцию	1 учащийся и 1 преподаватель	17.2	6	20	8	2.7	1.2	0.14	100	0.1	60
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,	1 учащийся и 1 преподаватель в	20	8	23	9	3.5	1.4	0.14	100	0.1	60

работающими на полуфабрикатах											
Школы-интернаты с помещениями: учебными (с душевыми при гимнастических залах)	1 учащийся и 1 преподаватель в	9	2.7	10.5	3.2	3.1	1	0.14	100	0.1	60
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
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	1 условное блюдо	10	3	10	3	10	3	0.3	300	0.2	200

дом											
Предприятия общественного питания: выпускающие полуфабрикаты: мясные	1 т	-	-	6700	3100	-	-	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	1200	-	-	0.3	300	0.2	200
Магазины продовольственные	1 работа-ющий в смену (20 м2 то	250	65	250	65	37	9.6	0.3	300	0.2	200
Магазины промтоварные	1 работаю щий 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
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 физкуль-турник	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 физкуль-турник)	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 тазами на скамьях и ополаскиванием в душе, с	1 посетитель	-	-	290	190	290	190	0.4	290	0.4	190

приемом оздоровительных процедур											
Бани: душевая кабина	1 посетитель	-	-	360	240	360	240	0.2	360	0.14	240
Бани: ванная кабина	1 посетитель	-	-	540	360	540	360	0.3	540	0.2	360
Душевые в бытовых помещениях промышленных предприятий	1 душевая сетка в смену	-	-	500	230	500	230	0.2	500	0.14	270
Расход воды на поливку: травяного покрова	1 $м^2$	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Расход воды на поливку: футбольного поля	1 $м^2$	0.5	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-
Расход воды на поливку: остальных спортивных сооружений	1 $м^2$	1.5	-	1.5	-	-	-	-	-	-	-
Расход воды на поливку: усовершенствованных покрытий, тротуаров, площадей, заводских проездов											

Станица Даховская

Так как суточная потребность населенного пункта в воде составляет 122.66 $м^3$/сут, (суточный приток воды к скважине или резервуара не менее 190.0 $м^3$/сут) При таком раскладе значит одной скважины – достаточно.

Исходя из суточной потребности в воде населенного пункта $Q_{сут}$ = 122.66 $м_3$/сут, определим часовую потребность:

$Q_ч = Q_{сут}/24 = 122/24 = 5.08$ $м^3$/ч.

По часовой потребности подбирается марка насоса.

Село Хамышки

Суточная потребность населенного пункта в воде составляет 4.8.$м^3$/сут, (суточный приток воды к скважине или резервуара не менее 5.00 $м^3$/сут) При таком раскладе значит одной скважины – достаточно.

Исходя из суточной потребности в воде населенного пункта $Q_{сут}$ = 4.8 $м_3$/сут, определим часовую потребность:

$Q_ч = Q_{сут}/24 = 4.8/24 = 0.2$ $м^3$/ч.

По часовой потребности подбирается марка насоса.

Посёлок Усть-Сахрай

Так как суточная потребность населенного пункта в воде составляет 1.7 $м^3$/сут, (суточный приток воды к скважине или резервуара не менее 4.00 $м^3$/сут) При таком раскладе значит одной скважины – достаточно.

Исходя из суточной потребности в воде населенного пункта $Q_{сут}$ = 1.7 $м_3$/сут, определим часовую потребность:

$Q_ч = Q_{сут}/24 = 1.7/24 = 0.07$ $м^3$/ч.

По часовой потребности подбирается марка насоса.

Посёлок Меркулаевка

Так как суточная потребность населенного пункта в воде составляет 4.06 $м^3$/сут, (суточный приток воды к скважине или резервуара не менее 5.00 $м^3$/сут) При таком раскладе значит одной скважины – достаточно.

Исходя из суточной потребности в воде населенного пункта $Q_{сут}$ = 4.06 $м_3$/сут, определим часовую потребность:

$Q_ч = Q_{сут}/24 = 4.06/24 = 0,16$ $м^3$/ч.

По часовой потребности подбирается марка насоса.

Село Новопрохладное

Суточная потребность населенного пункта в воде составляет 1.29.$м^3$/сут, (суточный приток воды к скважине или резервуара не менее 3.00 $м^3$/сут) При таком раскладе значит одной скважины – достаточно.

Исходя из суточной потребности в воде населенного пункта $Q_{сут}$ = 1.29 м3/сут, определим часовую потребность:

$Q_ч = Q_{сут}/24 = 1.29/24 = 0.05$ м^3/ч.

По часовой потребности подбирается марка насоса.

Посёлок Гузерипль

Суточная потребность населенного пункта в воде составляет 1.12.м^3/сут, (суточный приток воды к скважине или резервуара не менее 2.00 м^3/сут) При таком раскладе значит одной скважины – достаточно.

Исходя из суточной потребности в воде населенного пункта $Q_{сут}$ = 1.12 м3/сут, определим часовую потребность:

$Q_ч = Q_{сут}/24 = 1.12/24 = 0.04$ м^3/ч.

По часовой потребности подбирается марка насоса.

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.

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**

Гарантирующие организации

В Законе введено новое для отрасли водоснабжения и водоотведения понятие - «гарантирующая организация», под которой понимается «организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная

решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения».

В соответствии с положениями части 1 статьи 12 Закона для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения органами местного самоуправления должна быть определена гарантирующая организация. Одновременно с определением такой организации органами местного самоуправления устанавливаются зоны ее деятельности.

Частью 2 статьи 12 Закона установлено, что «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».

Из этих положений следует, что гарантирующими организациями будут признаваться «сетевые» организации, имеющие наибольшее количество абонентов (независимо от фактических объемов реализуемой абонентам воды или принимаемых сточных вод) в рамках отдельной централизованной системы холодного водоснабжения или водоотведения.

Решение органа местного самоуправления о наделении организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, статусом гарантирующей организации с указанием зоны ее деятельности должно быть в течение трех дней со дня его принятия направлено такой организации и размещено на официальном сайте этого органа в сети "Интернет" (в случае отсутствия указанного сайта на официальном сайте субъекта Российской Федерации в сети "Интернет").

Как следует из положений статьи 12 Закона, после определения гарантирующей организации для соответствующей централизованной системы водоснабжения или водоотведения все договоры холодного водоснабжения или водоотведения заключаются абонентами, присоединенными к этой централизованной системе, с соответствующей гарантирующей организацией, независимо от принадлежности сетей, к которым подключены объекты капитального строительства абонента.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение всех абонентов, присоединенных к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации.

В случае, если гарантирующая организация не обеспечивает весь производственный цикл водоснабжения или водоотведения, в частности, когда отдельные объекты централизованной системы водоснабжения или водоотведения (например, объекты водоподготовки, участки сетей, насосные станции, очистные сооружения и др.) эксплуатируются другими организациями, то гарантирующая организация заключает с такими организациями договоры, перечисленные в части

5 статьи 12 Закона: договоры по водоподготовке, по транспортировке воды или по транспортировке сточных вод, по очистке сточных вод, а также иные договоры, необходимые для обеспечения холодного водоснабжения или водоотведения.

Заключение таких договоров для организаций, эксплуатирующих отдельные объекты централизованной системы холодного водоснабжения или водоотведения является обязательным. Гарантирующая организация обязана оплачивать услуги указанных организаций по регулируемым тарифам в сфере холодного водоснабжения и водоотведения

С вступлением в силу Закона о водоснабжении и водоотведении существующая система договорных отношений между организациями водопроводно-канализационного хозяйства и их потребителями, схематично представляемая в виде цепочки правоотношений между тремя участниками «водоканал – абонент - субабонент» будет заменена системой «прямых» двусторонних отношений - «гарантирующая организация - абонент».

Так, абонент, в настоящее время эксплуатирующий принадлежащие ему водопроводные сети и имеющий одного или нескольких субабонентов, будет обязан заключить с гарантирующей организацией договор по транспортировке воды. По условиям такого договора и в соответствии с положениями ст. 16 Закона, эксплуатирующая водопроводные сети, будет осуществлять действия, обеспечивающие поддержание водопроводных сетей и сооружений на них в состоянии, соответствующем установленным законодательством Российской Федерации требованиям, и обеспечивать транспортировку воды от точки приема до точки подачи, расположенных на границе эксплуатационной ответственности такой организации, а гарантирующая организация будет оплачивать указанные услуги и обеспечивать подачу определенного объема воды установленного качества. Соответственно, прежние субабоненты этой организации станут абонентами гарантирующей организации.

Порядок оформления договорных отношений между гарантирующими организациями и абонентами определен положениями статьи 7 Закона: «абоненты, объекты капитального строительства которых подключены к централизованной системе холодного водоснабжения, заключают с гарантирующими организациями договоры холодного водоснабжения», «абоненты, объекты капитального строительства которых подключены к централизованной системе водоотведения, заключают с гарантирующими организациями договоры водоотведения».

В соответствии с положениями части 8 статьи 7 Закона организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, в течение шести месяцев с даты наделения ее статусом гарантирующей организации обязана направить абонентам, объекты капитального строительства которых подключены к централизованным системам холодного водоснабжения и (или) водоотведения и которые не имеют соответствующего договора с этой организацией, предложения о заключении договоров холодного водоснабжения, договоров водоотведения (единых договоров холодного водоснабжения и водоотведения), а абоненты в

течение 30 дней с момента предложения о заключении договора обязаны заключить указанный договор (договоры) с гарантирующей организацией либо представить гарантирующей организации письменный отказ. В случае, если по истечении этого срока абонент не подписал такой договор или не представил письменный отказ, договор считается заключенным.

Частью 5 статьи 8 Закона на гарантирующие организации возлагаются обязанности по эксплуатации выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения или водоотведения. Эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности в соответствии с гражданским законодательством или до принятия таких объектов оставившим их собственником.

Частью 3 статьи 25 Закона гарантирующим организациям предоставлено право осуществлять производственный контроль качества питьевой воды на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, эксплуатируемых другими организациями.

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 гарантированного качественного снабжения питьевой водой населения *«Даховское сельское поселения»* необходимо осуществить следующие мероприятия:

- ❖ - проведение доразведки месторождений подземных пресных вод для определения источников водоснабжения;
- ❖ - - - создание кольцевой структуры водопроводной сети населённых пунктов (расчётный срок);
- ❖ - - решение вопросов централизованного водоснабжения населённого пункта (первая очередь);
- ❖ - - использование при строительстве новых водопроводных сетей современных высокопрочных материалов (пластик и др.) (весь период);
- ❖ - организация системы контроля над отбором воды из скважин предприятий, включающая оборудование действующих и новых промышленных и коммунальных предприятий, в частности, предприятий пищевой отрасли, современными приборами учета (первая очередь);
- ❖ - проведение исследований на предмет использования системы технического водоснабжения оросительных систем для обеспечения предприятий технической водой для использования в технологических циклах (расчётный срок);
- ❖ - внедрение на промышленных предприятиях системы оборотно-повторного водоснабжения (расчётный срок);
- ❖ - строительство системы водоподготовки в населённом пункте (расчётный срок);
- ❖ - строительство и реконструкция водопроводных сетей и водозаборов, строительство систем водоподготовки (весь период);
- ❖ - обустройство зон санитарной охраны водозаборов (первая очередь – расчётный срок);
- ❖ - строительство очистных сооружений в поселении. (расчётный срок);
- ❖ - строительство современных локальных очистных сооружений (ЛОС) на территориях всех предприятий, технологические стоки которых не соответствуют нормативным требованиям, предъявляемым к стокам. Строительство ЛОС осуществляется за счет собственных средств предприятий (первая очередь);

- ❖ - использование поверхностных вод, очищенных на промышленных локальных очистных сооружениях, на технические нужды (полив, мойка автотранспорта и т.п.) (расчётный срок).

В рамках принятой комплексной программы развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Даховское сельское поселение»

Комплекс мероприятий

Для повышения эффективности работы предприятий эксплуатирующие системы водоснабжения необходимо реализовать комплекс мероприятий для снижения энергозатрат и повышение качества предоставляемых услуг:

- насосное оборудование на энергоэффективное (энергоэффективные насосы, оснащенные частотными регуляторами, позволяет сэкономить до 30 процентов электрической энергии и поддержать заданные параметры по давлению);
- установить устройство плавного пуска и регулируемых электроприводов на объектах, что позволит обеспечить как получение экономии электроэнергии от 20 до 40 процентов, так и сокращение непроизводительных расходов за счет обеспечения стабильности работы сетей, сокращения количества аварий, ликвидации гидравлических ударов;
- строительство водозаборных скважин, позволяет также ликвидировать дефицит воды в населенных пунктах.
- строительство водопроводных сетей из полимерных материалов, позволит увеличить срок службы сетей в 3-4 раза по сравнению со сроком службы трубопроводов, выполненных из стали, сократить расходы на ликвидацию аварийных ситуаций, исключить затраты на устройство катодной защиты трубопроводов, улучшить качество воды, подаваемой потребителям, за счет исключения возможности вторичного загрязнения приготовленной питьевой воды.

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

В перспективе развития «Даховское сельское поселение» предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых объектов капитального строительства.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для 100%-го охвата всей территории сельского поселения. Прокладку новых сетей рекомендуется осуществлять по существующим коммуникациям вдоль дорог, где возможно.

Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.

Система водоснабжения принимается централизованная с объединенным хозяйственно-питьевым противопожарным водопроводом.

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 стаций 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.

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

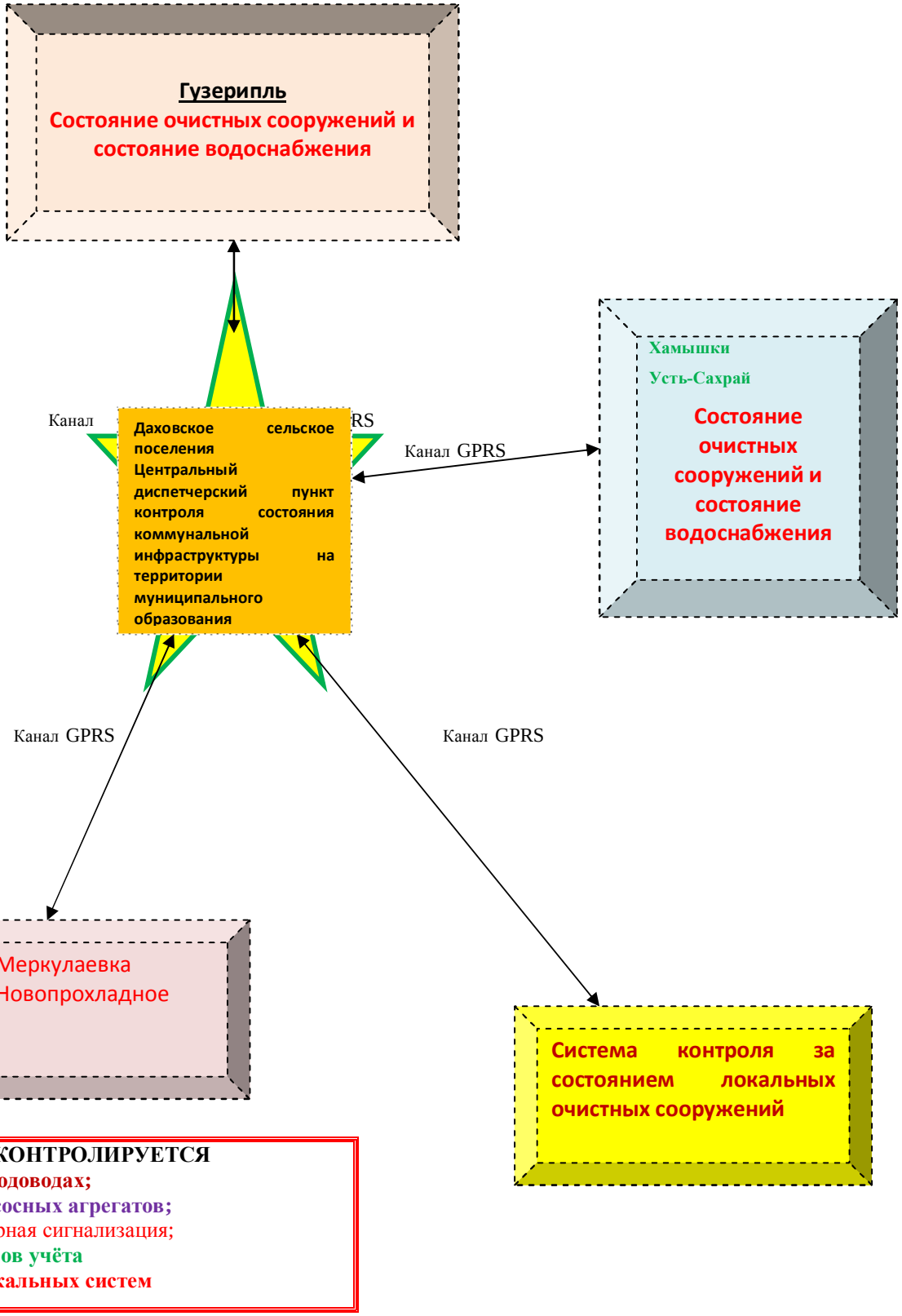
Информация о работе водозаборных устройств и насосных станций передается в центральную диспетчерскую на пульт дистанционного управления. Информация считывается от установленных счётчиков водопотребления с импульсными выходами. Система управления и сбора данных – ТЕЛЕКОМПЛЕКС «SCADA» система Ifix с количеством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

В процессе работы система постоянно контролирует следующие технологические параметры:

- Датчики в водоводах;

- Параметры: 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.

Схема диспетчеризации о состоянии коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования «Даховское сельское поселения»



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 «Даховское 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 приямке (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 оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду*;

На территории муниципального образования вода не продается узлов учета нет.

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

Описание прохождения перспективной сети водоснабжения ст.Даховская

Водопроводная сеть закольцованная с тупиковыми ответвлениями. Питание сети производится от одной водозаборной скважины с установленной безбашенной системой. Материал водопроводных труб – полиэтилен. Длина труб дана приблизительно, требуется уточнение при разработке проекта.

От точки 1 до точки 2 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 200 м.

От точки 2 до точки 3 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 165 м.

От точки 3 до точки 4 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 255 м.

От точки 5 до точки 6 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 170 м.

От точки 1 до точки 7 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 6 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 980 м.

От точки 7 до точки 8 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 450 м.

От точки 9 до точки 13 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 480 м.

От точки 9 до точки 10 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 450 м.

От точки 11 до точки 12 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 165 м.

От точки 13 до точки 14 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 7 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1, 15 км.

От точки 13 до точки 15 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 100 м.

От точки 15 до точки 16 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 170 м.

От точки 16 до точки 17 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 150 м.

От точки 13 до точки 17 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 150 м.

От точки 13 до точки 72 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 700 м.

От точки 18 до точки 19 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 450 м.

От точки 20 до точки 21 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 150 м.

От точки 22 до точки 23 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 110 м.

От точки 24 до точки 25 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 150 м.

От точки 26 до точки 27 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 310 м.

От точки 27 до точки 28 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 65 м.

От точки 29 до точки 30 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 135 м.

От точки 31 до точки 32 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 250 м.

От точки 9 до точки 33 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 680 м.

От точки 33 до точки 34 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 8 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 880 м.

От точки 34 до точки 35 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 540 м.

От точки 35 до точки 36 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 435 м.

От точки 35 до локальных очистных сооружений проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 530 м.

От точки 34 до точки 76 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. При проходе трубы через реку труба уложена в полиэтиленовый футляр. Длина трубы 425 м.

От точки 38 до точки 39 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 145 м.

От точки 40 до точки 41 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 235 м.

От точки 42 до точки 43 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 360 м.

От точки 42 до точки 44 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 430 м.

От точки 47 до точки 48 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 170 м.

От точки 48 до точки 49 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 400 м.

От точки 50 до точки 51 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 385 м.

От точки 52 до точки 53 проходит водопроводная труба диаметром 150 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 430 м.

От точки 53 до точки 54 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 645 м.

От точки 54 до точки 55 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 50 м.

От точки 55 до точки 57 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 195 м.

От точки 56 до точки 57 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 170 м.

От точки 57 до точки 58 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 245 м.

От точки 59 до точки 60 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 750 м.

От точки 59 до точки 61 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 900 м.

От точки 62 до точки 63 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 210 м.

От точки 63 до точки 64 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 280 м.

От точки 64 до точки 65 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 100 м.

От точки 66 до точки 33 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 355 м.

От точки 66 до точки 67 проходит водопроводная труба диаметром 110 м. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 430 м.

От точки 68 до точки 69 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 190 м.

От точки 70 до точки 71 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 300 м.

От точки 73 до точки 51 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 280 м.

От точки 74 до точки 75 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 700 м.

От точки 77 до точки 78 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 430 м.

От точки 77 до точки 79 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 6 колодцев с запорной арматурой Длина трубы 1, 4 км.

От точки 79 до точки 80 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. При прохождении трубы через реку труба уложена в полиэтиленовый футляр. Длина трубы 500 м.

От точки 80 до точки 81 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 600 м.

От точки 83 до точки 84 проходит канализационный коллектор диаметром 200 мм. 6 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1 км. Подключение к сети от безбашенной системы.

От точки 84 до точки 85 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 150 м.

От точки 85 до точки 86 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 790 м.

От точки 87 до точки 88 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 150 м.

От точки 89 до точки 90 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 310 м.

Описание прохождения перспективной сети водоснабжения п.Гузерипль.

Водопроводная сеть закольцованная с тупиковыми ответвлениями. Питание сети производится от одной водозаборной скважины с установленной безбашенной

системой. Материал водопроводных труб – полиэтилен. Длина труб дана приблизительно, требуется уточнение при разработке проекта.

От точки 1 до точки 2 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой Длина трубы 655 м.

От точки 3 до точки 4 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. 1 пожарный гидрант. Длина трубы 500 м.

От точки 2 до точки 10 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 7 колодцев с запорной арматурой. Подключение к безбашенной системе. Длина трубы 1,5 км.

От точки 2 до точки 5 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 100 м.

От точки 5 до точки 6 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 790 м.

От точки 7 до точки 8 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 300 м.

От точки 11 до точки 12 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 800 м.

Описание прохождения перспективной сети водоснабжения п.Меркулаевка

Водопроводная сеть тупиковая. Питание сети производится от одной водозаборной скважины с установленной безбашенной системой. Материал водопроводных труб – полиэтилен. Длина труб дана приблизительно, требуется уточнение при разработке проекта.

От точки 1 до точки 7 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. 1 пожарный гидрант. Длина трубы 450 м.

От точки 2 до точки 3 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 500 м.

От точки 4 до точки 5 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 600 м. Подключение от безбашенной системы.

От точки 6 до точки 7 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 450 м.

Описание прохождения перспективной сети водоснабжения п.Новопрохладный

Водопроводная сеть закольцованная с тупиковыми ответвлениями. Питание сети производится от одной водозаборной скважины с установленной безбашенной системой. Материал водопроводных труб – полиэтилен. Длина труб дана приблизительно, требуется уточнение при разработке проекта.

От точки 1 до точки 2 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 8 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1,1 км.

От точки 2 до точки 44 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 310 м.

От точки 3 до точки 4 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 300 м.

От точки 5 до точки 6 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 280 м.

От точки 7 до точки 8 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 400 м.

От точки 8 до точки 9 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 170 м.

От точки 9 до точки 10 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 1 колодец с запорной арматурой Длина трубы 110 м.

От точки 9 до точки 11 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 250 м.

От точки 12 до точки 13 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 150 м.

От точки 14 до точки 15 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 170 м.

От точки 14 до точки 16 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 7 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1,1 км.

От точки 17 до точки 18 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 300 м.

От точки 19 до точки 20 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 800 м.

От точки 21 до точки 22 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 6 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 780 м.

От точки 23 до точки 24 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 180 м.

От точки 25 до точки 26 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. 1 пожарный гидрант. Подключение к сети безбашенной системы. Длина трубы 150 м.

От точки 27 до точки 28 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 330 м.

От точки 29 до точки 30 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 50 м.

От точки 31 до точки 32 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 200 м.

От точки 33 до точки 34 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 6 колодцев с запорной арматурой. 1 пожарный гидрант. Длина трубы 300 м.

От точки 35 до точки 36 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 70 м.

От точки 37 до точки 38 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 1 колодец с запорной арматурой . Длина трубы 100 м.

От точки 39 до точки 40 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 1 колодец с запорной арматурой. Длина трубы 70 м.

От точки 41 до точки 42 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 455 м.

От точки 42 до точки 43 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 400 м.

От точки 45 до точки 46 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 1 колодец с запорной арматурой. Длина трубы 80 м.

Описание прохождения перспективной сети водоснабжения х.Усть-Сахрай

Водопроводная сеть закольцованная с тупиковыми ответвлениями. Питание сети производится от одной существующей и одной перспективной водозаборной скважины с установленными безбашенными системами. Материал водопроводных труб – полиэтилен. Длина труб дана приблизительно, требуется уточнение при разработке проекта.

.

От точки 1 до точки 2 проходит водопроводная труба диаметром 110 . 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 725 м.

От точки 2 до точки 3 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 670 м.

От точки 3 до точки 4 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 110 м.

От точки 5 до точки 6 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 700 м.

От точки 7 до точки 8 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. 1 пожарный гидрант. Длина трубы 320 м.

От точки 9 до точки 10 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 205 м.

От точки 2 до точки 11 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 710 м.

Описание прохождения перспективной сети водоснабжения х. Хамышки

Водопроводная сеть закольцованная с тупиковыми ответвлениями. Питание сети производится от одной водозаборной скважины с установленной безбашенной системой. Материал водопроводных труб – полиэтилен. Длина труб дана приблизительно, требуется уточнение при разработке проекта.

От точки 1 до точки 2 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм.10 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1,7 км.

От точки 2 до точки 3 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 15 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 2,6 км.

От точки 4 до точки 5 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 115 м.

От точки 6 до точки 7 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 300 м.

От точки 8 до точки 9 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 560 м.

От точки 10 до точки 11 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 210 м.

От точки 12 до точки 13 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 250 м.

От точки 14 до точки 15 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. Длина трубы 150 м.

От точки 16 до точки 17 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 180 м.

От точки 18 до точки 19 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 100 м.

От точки 20 до точки 21 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 155 м.

От точки 21 до точки 22 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 650 м.

От точки 22 до точки 23 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 560 м.

От точки 24 до точки 25 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 220 м.

От точки 26 до точки 27 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 250 м.

От точки 28 до точки 29 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 7 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 850 м.

От точки 28 до точки 30 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 480 м.

От точки 30 до точки 31 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 375 м.

От точки 26 до точки 32 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 500 м.

От точки 33 до точки 34 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 365 м.

От точки 34 до точки 35 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 1 колодец с запорной арматурой. Длина трубы 100 м.

От точки 34 до точки 36 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 150 м.

От точки 36 до точки 37 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 235 м.

От точки 38 до точки 39 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 455 м.

От точки 40 до точки 41 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 530м.

От точки 41 до точки 42 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 200 м.

От точки 44 до точки 45 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 600м.

От точки 45 до точки 46 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 650 м.

От точки 47 до точки 48 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм.3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 420 м.

От точки 48 до точки 49 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 110 м.

От точки 50 до точки 51 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 120 м.

От точки 51 до точки 52 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 520 м.

От точки 53 до точки 54 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм.3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 330 м.

От точки 55 до точки 56 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 180 м.

От точки 57 до точки 58 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 1 колодец с запорной арматурой. Длина трубы 150 м.

От точки 59 до точки 60 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 200 м.

От точки 61 до точки 62 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Подключение к сети безбашенной системы. Длина трубы 385 м.

От точки 63 до точки 64 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 110 м.

От точки 65 до точки 66 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 7 колодцев с запорной арматурой. 1 пожарный гидрант. Длина трубы 800 м.

От точки 66 до точки 67 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 90 м.

От точки 68 до точки 69 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 380 м.

От точки 69 до точки 70 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 6 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1,2 км.

От точки 44 до точки 71 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 73 до точки 74 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 290 м.

От точки 75 до точки 76 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 330 м.

От точки 77 до точки 78 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 450 м.

От точки 79 до точки 80 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 225 м.

От точки 80 до точки 81 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 250 м.

От точки 82 до точки 83 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм.3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 285 м.

От точки 84 до точки 85 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 200 м.

От точки 86 до точки 87 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 250 м.

От точки 88 до точки 89 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 570 м.

От точки 89 до точки 90 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 150 м.

От точки 90 до точки 91 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 930 м.

От точки 91 до точки 92 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 535 м.

От точки 89 до точки 93 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 300 м.

От точки 93 до точки 94 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 350 м.

От точки 94 до точки 95 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 780 м.

От точки 96 до точки 97 проходит водопроводная труба диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 200 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 объектов централизованных систем горячего водоснабжения.

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

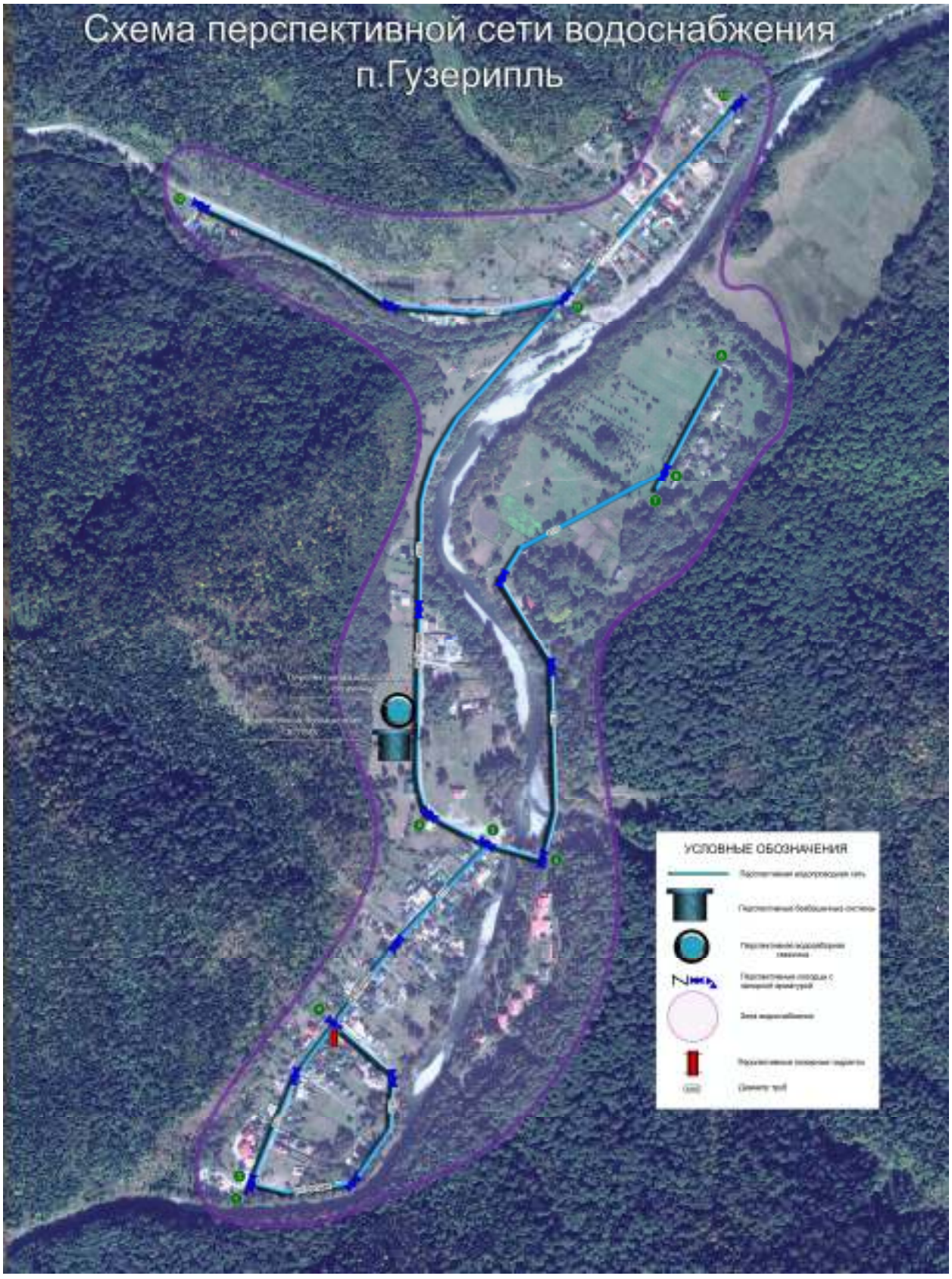


Схема перспективной сети водоснабжения
п.Гузерипль
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

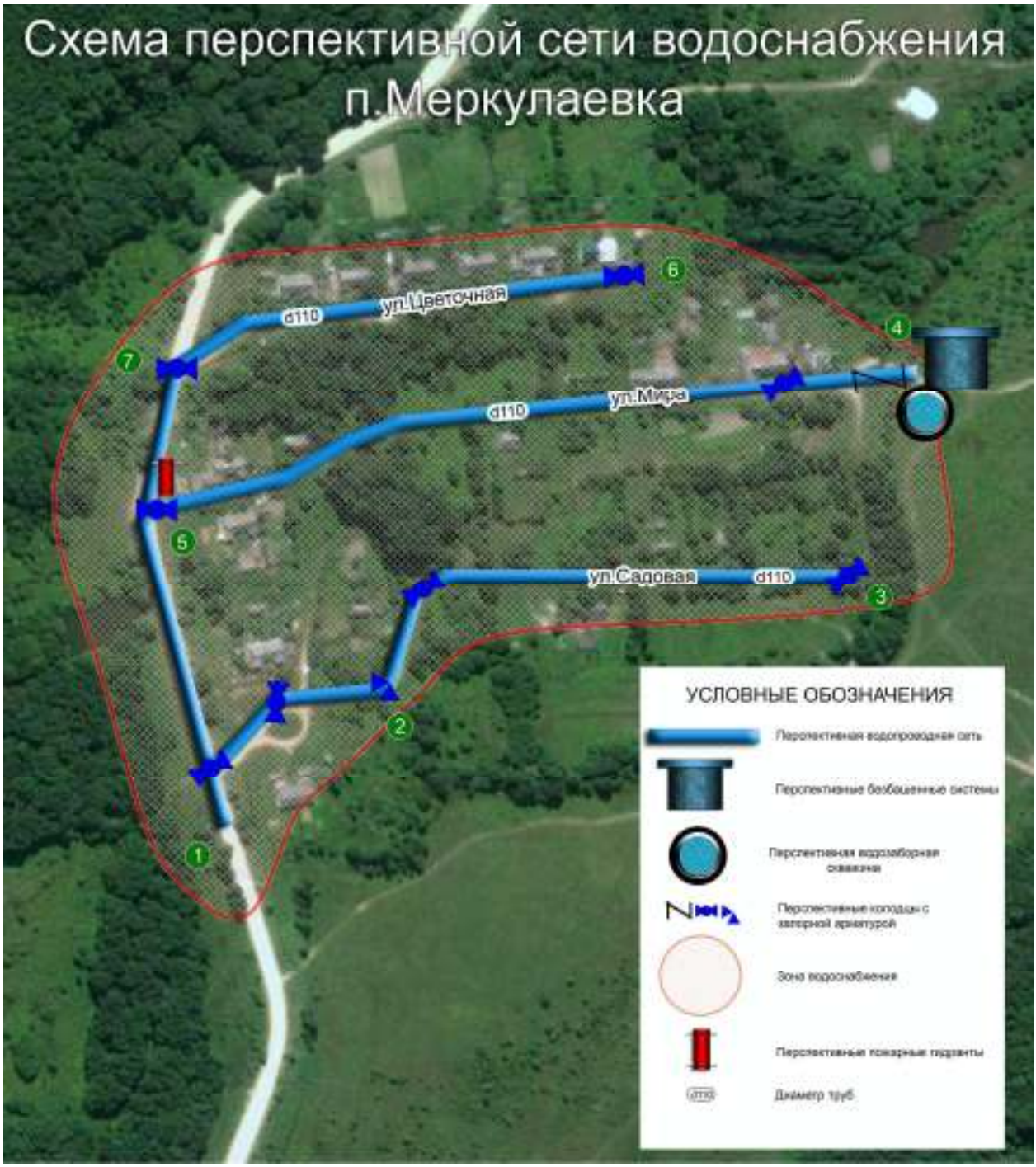


Схема перспективной сети водоснабжения
п.Меркулаевка
d110
ул.Цветочная
ул.Мира
ул.Садовая
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Схема перспективной сети водоснабжения
п.Новопрохладный
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

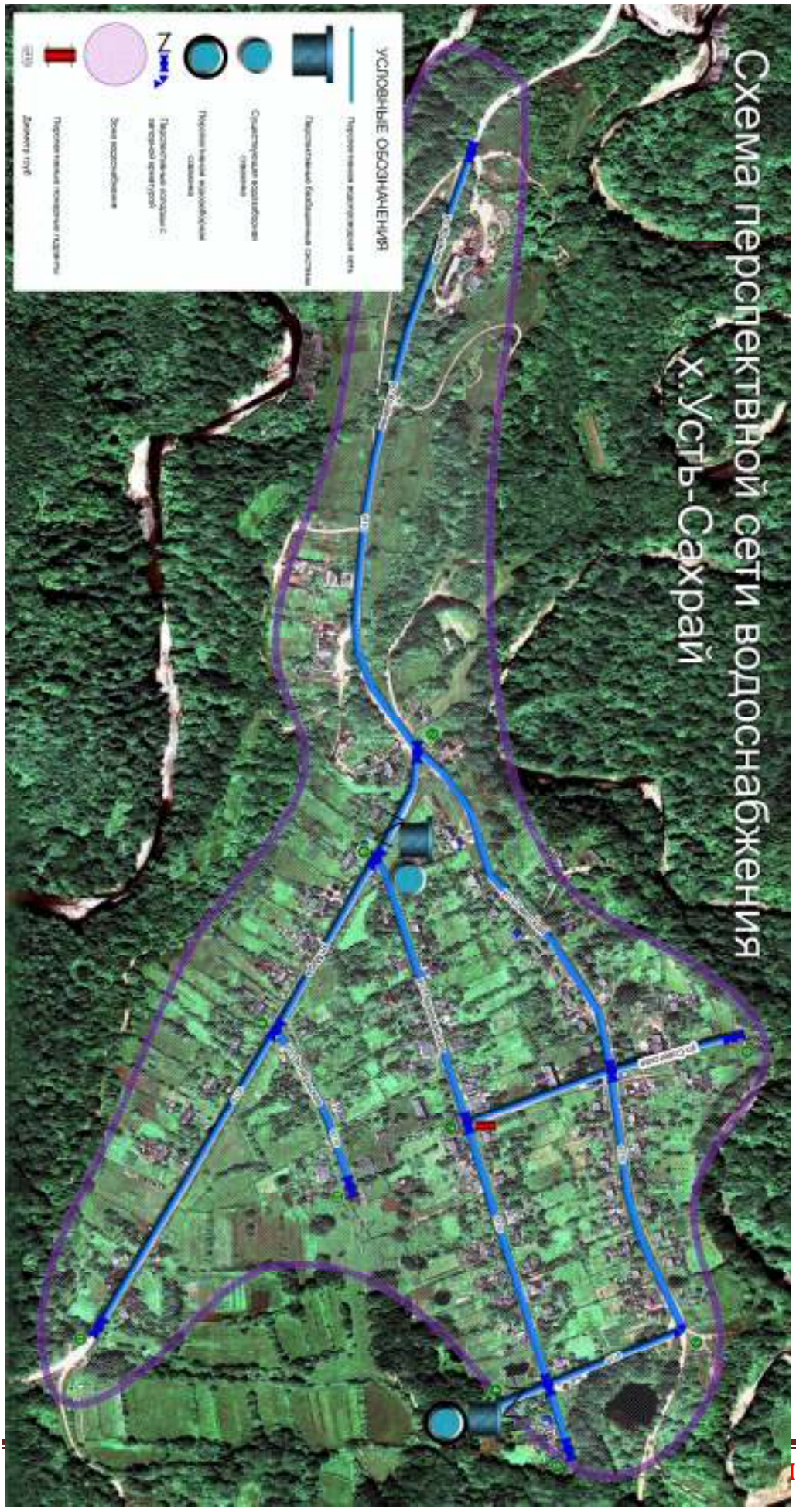


Схема перспективной сети водоснабжения
х.Усть-Сахрай
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Схема перспективной сети водоснабжения
х.Хамышки

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

В разделе описываются источники загрязнений водного и воздушного бассейнов, образующиеся в результате эксплуатации водопроводных сооружений, а именно: производственные сточные воды очистных сооружений, хозяйственно-фекальные сточные воды от бытовых помещений на площадках сооружений, выбросы в атмосферу от хлораторных установок и расходных складов хлора, котельных и т.п., а также приводятся соответствующие защитные мероприятия, предусмотренные проектами водопроводных сооружений.

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

Для защиты источников водоснабжения предусмотрена зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Зоны санитарной охраны (ЗСО) – территории, прилегающие к водопроводам хозяйственно-питьевого назначения, включая источник водоснабжения, водозаборные, водопроводные сооружения и водоводы в целях их санитарно-эпидемиологической надежности. Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозабора хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения и водопроводных сооружений в составе трех поясов. Назначение первого пояса (пояс строгого режима) – защита места водозабора от загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения источников водоснабжения. Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой.

Согласно Санитарно-эпидемиологическому заключению № 57 от 23.07.2002 г., для каждого источника водоснабжения должны быть утверждены «Проекты Зоны санитарной охраны».

Ширина санитарно-защитной полосы магистральных водоводов составляет 50 м (от крайних линий водовода). В пределах санитарно-защитной полосы водовода должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

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

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 «Даховское сельское поселения» Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни населения.

На территории муниципального образования более двхсот 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 «Даховское сельское поселения» в состав которого входит шесть населённых пункта: станица Даховская, село Хамышки, посёлок Усть-Сахрай, посёлок Меркулаевка, село Новопрохладное, посёлок Гузерипль с населением около трёх тысяч человек.

населённые пункты имеют в основном 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 непроизводственного 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 построить новые современные системы водоснабжения с гарантией эксплуатации наработки на отказ на 50 лет.

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 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	58 000.0		
		СМР	61 500.0		
		прочие	2 900.0		
		Всего	122 400.0		
		НДС	21936.0		
		Смета	250 832.0		
3	всего	303 452.0			

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 «Даховское 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 территорий, 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 «Даховское сельское поселения»

№ пп	показатель	измерение	Отсчётный 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	безрамерная	0.3	0.6	1.0	
4	Вероятность на отказ электрообуроодования	безразмерная	0.3	0.6	1.0	
в) показатели качества обслуживания абонентов;						
5	Процент годового количества отключений	В процентах	0	60.0	20.0	

	потребителей.					
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 бесхозяйных 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.

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»

Требования Правительства Российской Федерации

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ ОТ 5 СЕНТЯБРЯ 2013 Г. N 782 "О СХЕМАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ"

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

организация централизованного водоотведения на территориях поселений, где оно отсутствует;

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*;

Сбор, очистка и отведение сточных вод на территории муниципального образования не организован централизованно.

На территории **«Даховское сельское поселение»** имеется децентрализованная система водоотведения.

В населенных пунктах: система водоотведения децентрализованная, сброс стоков осуществляется в надворные уборные и на рельеф.

Станица Даховская

На территории станицы Даховская 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, септиков и локальные очистные сооружения (ЛОС) полной заводской готовности.

Село Хамышки

На территории села Хамышки 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, септиков и локальные очистные сооружения (ЛОС) полной заводской готовности.

Посёлок Усть-Сахрай

На территории посёлка Усть-Сахрай 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, септиков и локальные очистные сооружения (ЛОС) полной заводской готовности.

Посёлок Меркулаевка

На территории посёлка Меркулаевка 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, септиков и локальные очистные сооружения (ЛОС) полной заводской готовности.

Село Новопрохладное

На территории села Новопрохладная 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, септиков и локальные очистные сооружения (ЛОС) полной заводской готовности.

Посёлок Гузерипль

На территории посёлка Гузерипль 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, септиков и локальные очистные сооружения (ЛОС) 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*;

Система сбора, очистки и отведения сточных вод в «Даховском сельском поселении» является частью общей структуры системы водоотведения и включает в себя систему самотечных трубопроводов.

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*),- *никтоне обор ЛОС*
- *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.

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

На территории муниципального образования отсутствуют канализационные сети.

Водоотведение вод паводковых и бытовых сточных вод осуществляется естественным способом по канавам, проложенным вдоль дорог.

Протяженность канав вдоль дорог составляет по всему муниципальному образованию более 38 км. Состояние их характеризуются как неудовлетворительное состояние.

В настоящее время по канавам текут воды:

- Производственно бытовые воды;
- Паводковые воды;

Схема водоотведения на территории муниципального образования следующая: сточная вода сформированная на территории поселения сбрасывается в существующие канавы, проложенные вдоль дорог.

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 и в реку.

В муниципальном образовании нет коллекторов и очистных сооружений

МО «Даховское сельское поселение» располагается в предгорной части Адыгеи, климат здесь умеренно-континентальный.

Средняя продолжительность солнечного сияния изменяется от 1750 до 2200 часов в год, при изменении высоты солнца от 22° в полдень 22 декабря до 68° в полдень 22 июня, на поверхность земли за год поступает 117–120 ккал/см ^{2}

суммарной радиации. Большое количество суммарной радиации определяет длительный вегетационный период - 230-240 дней (География Республики Адыгея, 2001).

На циркуляцию атмосферы оказывают влияние как общепланетарные факторы, так и сезонные центры действия атмосферы и местные процессы, характерные для Северного Кавказа, и обусловленные свойствами подстилающей поверхности. На территорию района проникают холодные воздушные массы из Арктики и Казахстана, ветры Средиземноморья приносят влажный тропический воздух, сухие теплые воздушные массы приходят со стороны Ирана.

Континентальный арктический воздух приносит на территорию района жесткие морозы и сильное ночное выхолаживание. Тропические континентальные массы зимой приносят повышение температуры, моросящие дожди и туманы.

Зимой над равнинной частью поселения преобладают ветры восточного и северо-восточного направлений. В летнее время доминируют западные ветры (Варшанина, 2005).

Среднегодовая температура воздуха составляет +9,8ºС. Постепенное понижение температуры воздуха происходит с севера на юг. Закономерность снижения температуры прослеживается и в направлении с запада на восток, что связано с ослаблением влияния Черного моря.

Самый холодный месяц – январь. Средние январские температуры в северной части составляют -2°С, достигая на крайнем северо-востоке величины -3ºС. В предгорной части района температура воздуха составляет -1,5-2,0ºС, вследствие усиления влияния Черного моря на климат республики (Атлас, 2001).

В июле в пределах равнинной части средняя месячная температура составляет + 22 - 23°С. От широты г. Майкопа температура понижается в соответствии с ростом высоты: до 500 м она составляет +21ºС, до 1000 м - +20ºС.

С севера на юг снижается показатель континентальности климата. Так, среднегодовая амплитуда температур уменьшается от 26ºС на северо-востоке до 18ºС в среднегорьях.

Продолжительность безморозного периода составляет 190 дней. Среднегодовая температура почвы на равнинной части района составляет +12-13ºС, в июле наблюдаются максимальные температуры почв (до 30ºС), в январе – минимальные (-3-4º). Средняя температура почвы снижается с севера на юг и с запада на восток.

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*;

На территории муниципального образования канализационных коллекторов, сетей сооружений нет.

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

Нет данных

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

При существующей системе водоотведения, когда отсутствуют очистные сооружения потребители питьевой воды около 60% всех хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод сбрасывают в стихийные канавы, проложенные вдоль дорог в индивидуальные выгребные ямы.

Часть сточных вод от жилой застройки по населённым пунктам сбрасываются в водоёмы поселения без очистки.

В 2012 году водопотребление по поселению составило 101,71 тыс.м^3, и все 100% потребленной воды ушли в никуда. Из этого можно сделать вывод, что сточные воды в объеме 101,71 тыс.м^3 сброшены без очистки в рельеф местности, что оказывает значительное вредное воздействие на данный водный объект. Данная технологическая схема не соответствует требуемым нормативам качества сточных вод.

Производственные сточные воды, не отвечающие требованиям по совместному отведению и очистке с бытовыми стоками, должны подвергаться предварительной очистке на локальных очистных сооружениях (ЛОС).

Строительство новых канализационных сетей обуславливают сокращение сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, соответственно, снижают и вредное воздействие на окружающую среду.

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

Территории муниципального образования не охваченные централизованной системой водоотведения:

- Станица Даховская
- Село Хамышки;
- Посёлок Усть-Сахрай;
- Посёлок Меркулаевка;
- Село Новопрохладное;
- Посёлок Гузерипль;

2.1.8. *Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения* .

поселения

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*;

Нет данных

Все хозяйственно – бытовые и промышленные стоки муниципального образования «Даховское 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 **«Даховское 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
станица Даховская	1457	25	36 425	
село Хамышки	812	25	20 300	
посёлок Усть-Сахрай	333	25	8 325	
посёлок Меркулаевка	91	25	2275	
село Новопрохладное	196	25	4 900	
посёлок Гузерипль	115	25	2 875	
Итого по поселению:	2783 чел	25	69 575	

В течении одних суток на территорию муниципального образования падает 69,5 кубических метров сточных вод в сутки. Куда они уходят????

80 % хозяйственно – бытовых и промышленных стоков муниципального образования «Даховское 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 **«Даховское сельское поселение»** **нормы отвода приняты согласно СНиП** 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»

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 оснащенности 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 **«Даховское сельское поселение»** не ведется.

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 эхолокационного 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).

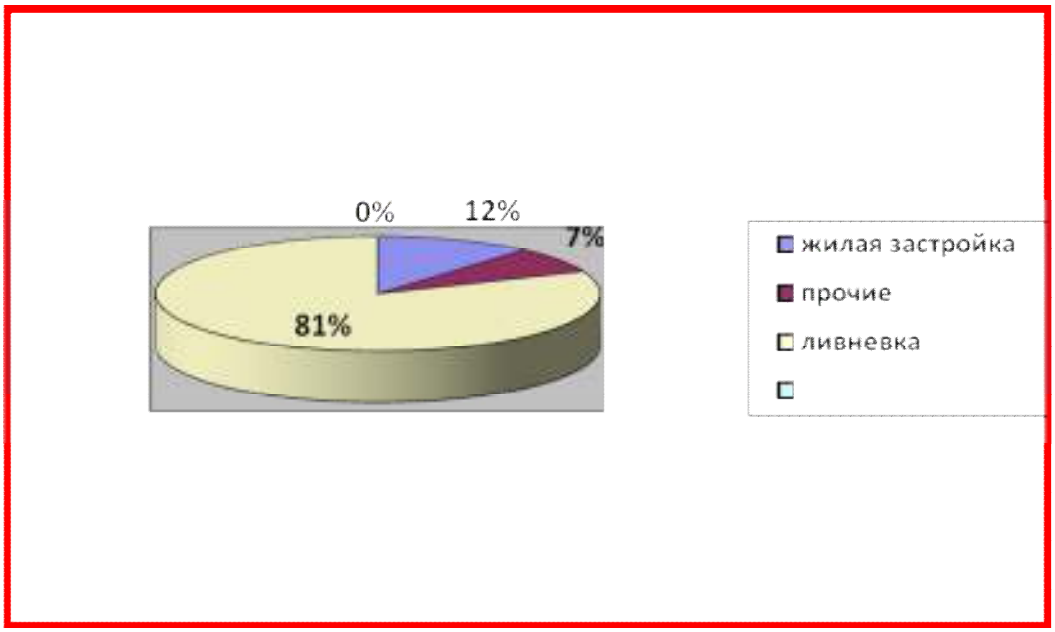
Стоимость импортных приборов порядка 15000 долл., российские аналоги в 15 раз дешевле.

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 «Даховское 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.***

	2017г.	% от общего потребления	2019 г.	% от общего потребления	2022 г.	% от общего потребления
Сточные воды от населения, тыс. м3	244,4	89,3	2344,4	88,5	226,4	92,7
Сточные воды от бюджетных организаций, тыс. м3	12,82	3,3	14,64	3,8	12,29	3,5
Сточные воды от прочих потребителей, тыс. м3	3,5	0,9	3,58	0,9	7,09	2,0
Сточные воды от собственного производства, тыс. м3	25,14	6,5	26,49	6,8	6,3	1,8

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 «Даховское 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.

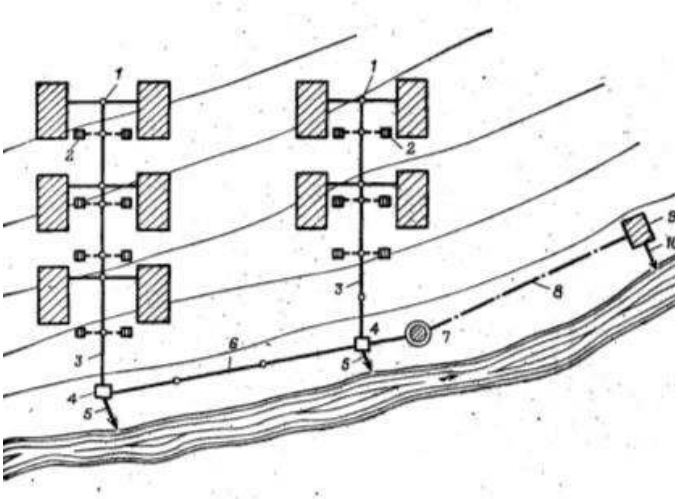
2.3.2. ***описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны*****);**

" Структура организации централизованной системы водоотведения планируется организовать по следующим сценариям:

СЦЕНАРИЙ № 2
(оптимистический)

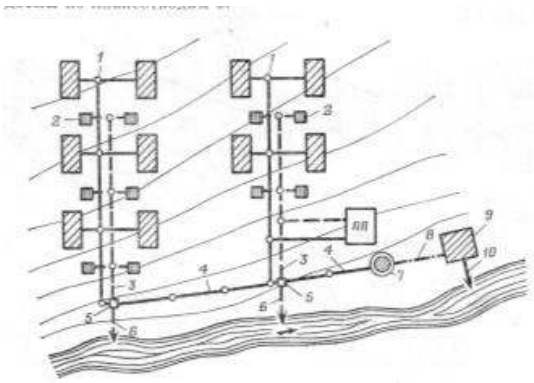
Станица Даховская

Центральная усадьба муниципального образования, проживает население более 3000 человек. Предлагается организовать Схему ***раздельной системы водоотведения***, при которой атмосферные и условно чистые технологические воды отводят по одной сети труб и каналов, а бытовые сточные воды - по другой.



СЦЕНАРИЙ № 3
(инновационный)

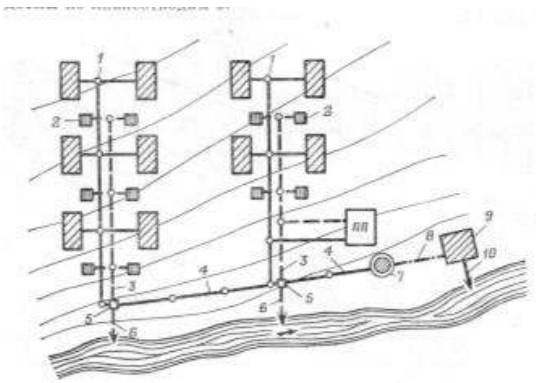
Предлагается реализовать Схему ***общесплавную систему водоотведения***, при которой бытовые, технологические и атмосферные сточные воды сплавляются по одной общей сети труб на локальные очистные сооружения (ЛОС).



Населённые пункты:

- **С Хамышки**
- **П Усть-сахрай**
- **П Меркулаевка**
- **С Новопрохладное**
- **П Гузерипль**

Предлагается реализовать Схему ***общесплавную систему водоотведения***, при которой бытовые, технологические и атмосферные сточные воды сплавляются по одной общей сети труб на локальные очистные сооружения (ЛОС).



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 определения 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 м3/ч	
		макс $м^3$\ч	мин $м^3$\ч
1	Муниципальное образование	**31,25**	**21,26**
2			
ИТОГО 4		**26.26** $м^3$\ч	

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

Не представляется возможным в виду их отсутствия.

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 объѐме необходимого инженерно – технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территории муниципального образования и повышение надѐжности систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- - ликвидация децентрализованной системы очистных сооружений канализации поселения;
- 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 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 микрозагрязнителей, 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 замембранному 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.

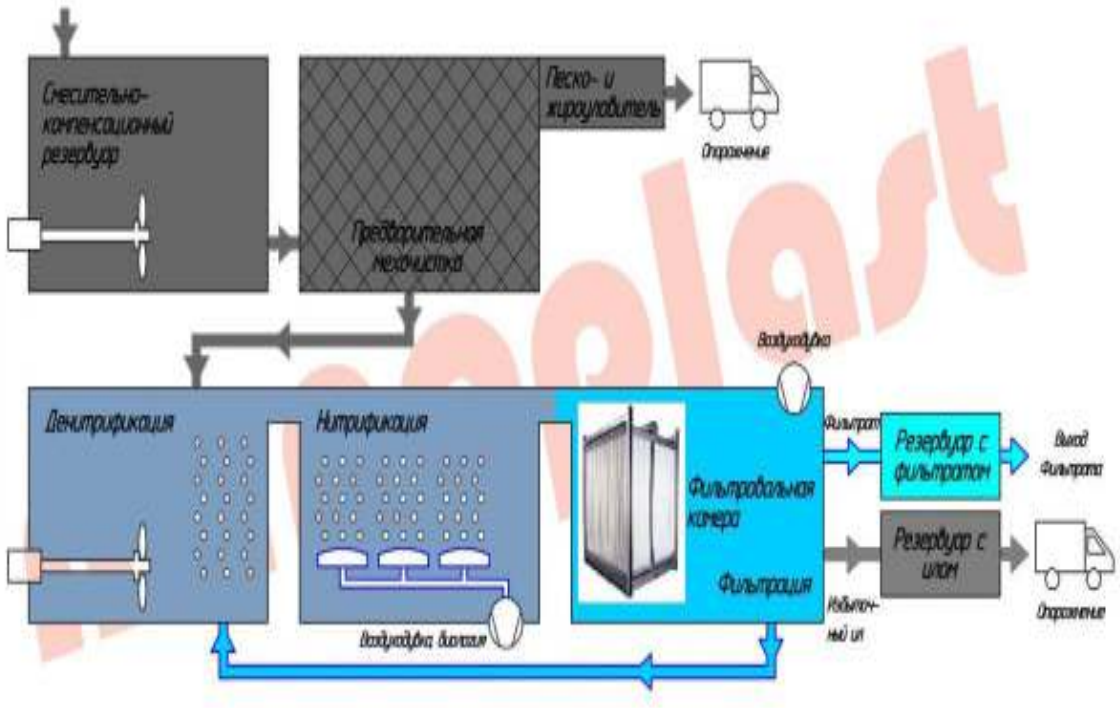
В нитрификаторе установлены погружные мембранные модули для разделения очищенной воды и активного ила. Модули состоят из мембранных элементов половолоконного типа. Половолоконные мембраны выполнены из поливинилиденфторида (PVDF). Размер пор мембран 0,1 мкм. Отделение пермеата (фильтрата) происходит под 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	Концентрация в исходной	ПДК на

загрязняющих веществ	воде, мг/литр	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, РО	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	15,00	26,00	38,00	42,00	54,00	60,00

очистки сточных вод, м.куб						
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 х ширина х 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 (ДхШхВ)	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 воды, кВт-ч/м^3	1,9	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2

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*;**

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 ст.Даховская

2 бассейна канализования. Сточные воды собираются самотечным путем в канализационный коллектор, подключенный к локальным очистным сооружениям. Сброс из очистных производится на местность в соответствии с рельефом (в р.Дах). материал канализационных труб – полиэтилен.

От точки 1 до точки 2 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 200 м.

От точки 2 до точки 3 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 165 м.

От точки 3 до точки 4 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 255 м.

От точки 5 до точки 6 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 170 м.

От точки 1 до точки 7 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 6 смотровых колодцев. Длина трубы 980 м.

От точки 7 до точки 8 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 450 м.

От точки 9 до точки 13 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 480 м.

От точки 9 до точки 10 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 450 м.

От точки 11 до точки 12 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 165 м.

От точки 13 до точки 14 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 7 смотровых колодцев. Длина трубы 1, 15 км.

От точки 13 до точки 15 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 100 м.

От точки 15 до точки 16 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 170 м.

От точки 16 до точки 17 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 150 м.

От точки 13 до точки 17 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 150 м.

От точки 13 до точки 72 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 700 м.

От точки 18 до точки 19 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 450 м.

От точки 20 до точки 21 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 150 м.

От точки 22 до точки 23 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 160 м.

От точки 24 до точки 25 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 150 м.

От точки 26 до точки 27 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 310 м.

От точки 27 до точки 28 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 65 м.

От точки 29 до точки 30 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 135 м.

От точки 31 до точки 32 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 250 м.

От точки 9 до точки 33 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 680 м.

От точки 33 до точки 34 проходит канализационный коллектор диаметром 200 мм. 8 смотровых колодцев. Длина трубы 880 м.

От точки 34 до точки 35 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 540 м.

От точки 35 до точки 36 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 435 м.

От точки 36 до точки 37 проходит канализационный коллектор диаметром 200 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 335 м.

От точки 36 до локальных очистных сооружений проходит канализационный коллектор диаметром 200 мм. Длина труб 156 м.

От точки 35 до локальных очистных сооружений проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 530 м.

От точки 34 до точки 76 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. При проходе трубы через реку труба уложена в полиэтиленовый футляр. Длина трубы 425 м.

От точки 38 до точки 39 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 145 м.

От точки 40 до точки 41 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 235 м.

От точки 42 до точки 43 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 360 м.

От точки 42 до точки 44 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 430 м.

От точки 47 до точки 48 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 170 м.

От точки 48 до точки 49 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 400 м.

От точки 50 до точки 51 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 385 м.

От точки 52 до точки 53 проходит канализационная труба диаметром 150 мм. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 430 м.

От точки 53 до точки 54 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 645 м.

От точки 54 до точки 55 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. Длина трубы 50 м.

От точки 55 до точки 57 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 195 м.

От точки 56 до точки 57 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 170 м.

От точки 57 до точки 58 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 245 м.

От точки 59 до точки 60 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 750 м.

От точки 59 до точки 61 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 900 м.

От точки 62 до точки 63 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 210 м.

От точки 63 до точки 64 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 280 м.

От точки 64 до точки 65 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 100 м.

От точки 66 до точки 33 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 355 м.

От точки 66 до точки 67 проходит канализационная труба диаметром 160 м. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 430 м.

От точки 68 до точки 69 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 190 м.

От точки 70 до точки 71 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 300 м.

От точки 73 до точки 51 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 280 м.

От точки 74 до точки 75 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 700 м.

От точки 77 до точки 78 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 430 м.

От точки 77 до точки 79 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 6 смотровых колодцев Длина трубы 1, 4 км.

От точки 79 до точки 80 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. При прохождении трубы через реку труба уложена в полиэтиленовый футляр. Длина трубы 500 м.

От точки 80 до точки 81 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 600 м.

От точки 83 до точки 84 проходит канализационный коллектор диаметром 200 мм. 6 смотровых колодцев. Длина трубы 1 км.

От точки 84 до точки 85 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 150 м.

От точки 85 до точки 86 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 790 м.

От точки 87 до точки 88 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 150 м.

От точки 89 до точки 90 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 310 м.

Описание прохождения перспективной сети водоотведения п.Гузерипль.

1 бассейн канализования. Сточные воды собираются самотечным путем в канализационный коллектор, подключенный к локальным очистным сооружениям. Сброс из очистных производится на местность в соответствии с рельефом (в р.Белая). материал канализационных труб – полиэтилен. Длина труб приведена примерно. Необходимо уточнение при разработке проекта.

От точки 1 до точки 2 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 5 смотровых колодцев Длина трубы 655 м.

От точки 3 до точки 4 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 500 м.

От точки 2 до точки 10 проходит канализационный коллектор диаметром 200 мм. 7 смотровых колодцев. Подключение к локальным очистным сооружениям. Длина трубы 1,5 км.

От точки 2 до точки 5 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 100 м.

От точки 5 до точки 6 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 790 м.

От точки 7 до точки 8 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 300 м.

От точки 11 до точки 12 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 800 м.

Описание прохождения перспективной сети водоотведения п.Меркулаевка

1 бассейн канализования. Сточные воды собираются самотечным путем в канализационный коллектор, подключенный к локальным очистным сооружениям.

Сброс из очистных производится на местность в соответствии с рельефом (в р.Меркулаевка). материал канализационных труб – полиэтилен.

От точки 1 до точки 7 проходит канализационный коллектор диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 450 м. Подключение к локальным очистным сооружениям.

От точки 2 до точки 3 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 500 м.

От точки 4 до точки 5 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 600 м.

От точки 6 до точки 7 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 450 м.

Описание прохождения перспективной сети водоотведения п.Новопрохладный

1 бассейн канализования. Сточные воды собираются самотечным путем в канализационный коллектор, подключенный к локальным очистным сооружениям. Сброс из очистных производится на местность в соответствии с рельефом. Материал канализационных труб – полиэтилен

От точки 1 до точки 2 проходит канализационный коллектор диаметром 200 мм. 8 смотровых колодцев. Длина трубы 1,1 км.

От точки 2 до точки 44 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 310 м.

От точки 3 до точки 4 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 300 м.

От точки 5 до точки 6 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 280 м.

От точки 7 до точки 8 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 400 м.

От точки 8 до точки 9 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 170 м.

От точки 9 до точки 10 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровой колодец Длина трубы 110 м.

От точки 9 до точки 11 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 250 м.

От точки 12 до точки 13 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 150 м.

От точки 14 до точки 15 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 170 м.

От точки 14 до точки 16 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 7 смотровых колодцев. Длина трубы 1,1 км.

От точки 17 до точки 18 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 300 м.

От точки 19 до точки 20 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 800 м.

От точки 21 до точки 22 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 6 смотровых колодцев. Длина трубы 780 м.

От точки 23 до точки 24 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 180 м.

От точки 25 до точки 26 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 150 м.

От точки 27 до точки 28 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 330 м.

От точки 29 до точки 30 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. Длина трубы 50 м.

От точки 31 до точки 32 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 200 м.

От точки 33 до точки 34 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 6 смотровых колодцев. Длина трубы 300 м.

От точки 35 до точки 36 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 70 м.

От точки 37 до точки 38 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровой колодец . Длина трубы 100 м.

От точки 39 до точки 40 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровой колодец. Длина трубы 70 м.

От точки 41 до точки 42 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 455 м.

От точки 42 до точки 43 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 400 м.

От точки 45 до точки 46 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровой колодец. Длина трубы 80 м.

Описание прохождения перспективной сети водоотведения х.Усть-Сахрай

1 бассейн канализования. Сточные воды собираются самотечным путем в канализационный коллектор, подключенный к локальным очистным сооружениям. Сброс из очистных производится на местность в соответствии с рельефом (в р.Сахрай). Материал канализационных труб – полиэтилен.

От точки 1 до точки 2 проходит канализационный коллектор диаметром 200 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 725 м. Подключение к локальным очистным сооружениям.

От точки 2 до точки 3 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 670 м.

От точки 3 до точки 4 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 160 м.

От точки 5 до точки 6 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 700 м.

От точки 7 до точки 8 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 320 м.

От точки 9 до точки 10 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 205 м.

От точки 2 до точки 11 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 710 м.

Описание прохождения перспективной сети водоотведения х. Хамышки

1 бассейн канализования. Сточные воды собираются самотечным путем в канализационный коллектор, подключенный к локальным очистным сооружениям. Сброс из очистных производится на местность в соответствии с рельефом (в р.Белая). Материал канализационных труб – полиэтилен.

От точки 1 до точки 2 проходит канализационный коллектор диаметром 200 мм. 10 смотровых колодцев. Длина трубы 1,7 км. Подключение к локальным очистным сооружениям.

От точки 2 до точки 3 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 15 смотровых колодцев. Длина трубы 2,6 км.

От точки 4 до точки 5 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 115 м.

От точки 6 до точки 7 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 300 м.

От точки 8 до точки 9 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 560 м.

От точки 10 до точки 11 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 210 м.

От точки 12 до точки 13 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 250 м.

От точки 14 до точки 15 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. Длина трубы 150 м.

От точки 16 до точки 17 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 180 м.

От точки 18 до точки 19 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 100 м.

От точки 20 до точки 21 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 155 м.

От точки 21 до точки 22 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 650 м.

От точки 22 до точки 23 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 560 м.

От точки 24 до точки 25 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 220 м.

От точки 26 до точки 27 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 250 м.

От точки 28 до точки 29 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 7 смотровых колодца. Длина трубы 850 м.

От точки 28 до точки 30 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 480 м.

От точки 30 до точки 31 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 375 м.

От точки 26 до точки 32 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 500 м.

От точки 33 до точки 34 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 365 м.

От точки 34 до точки 35 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровой колодец. Длина трубы 100 м.

От точки 34 до точки 36 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 150 м.

От точки 36 до точки 37 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 235 м.

От точки 38 до точки 39 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 455 м.

От точки 40 до точки 41 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 530м.

От точки 41 до точки 42 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 200 м.

От точки 44 до точки 45 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 600м.

От точки 45 до точки 46 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 650 м.

От точки 47 до точки 48 проходит канализационная труба диаметром 160 мм.3 смотровых колодца. Длина трубы 420 м.

От точки 48 до точки 49 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 160 м.

От точки 50 до точки 51 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 120 м.

От точки 51 до точки 52 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 520 м.

От точки 53 до точки 54 проходит канализационная труба диаметром 160 мм.3 смотровых колодца. Длина трубы 330 м.

От точки 55 до точки 56 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 180 м.

От точки 57 до точки 58 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровой колодец. Длина трубы 150 м.

От точки 59 до точки 60 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 200 м.

От точки 61 до точки 62 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 385 м.

От точки 63 до точки 64 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 110 м.

От точки 65 до точки 66 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 7 смотровых колодцев. Длина трубы 800 м.

От точки 66 до точки 67 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 90 м.

От точки 68 до точки 69 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 380 м.

От точки 69 до точки 70 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 6 смотровых колодцев. Длина трубы 1,2 км.

От точки 44 до точки 71 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 350 м.

От точки 73 до точки 74 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 290 м.

От точки 75 до точки 76 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 330 м.

От точки 77 до точки 78 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 450 м.

От точки 79 до точки 80 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 225 м.

От точки 80 до точки 81 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 250 м.

От точки 82 до точки 83 проходит канализационная труба диаметром 160 мм.3 смотровых колодца. Длина трубы 285 м.

От точки 84 до точки 85 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 200 м.

От точки 86 до точки 87 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 250 м.

От точки 88 до точки 89 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 570 м.

От точки 89 до точки 90 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 150 м.

От точки 90 до точки 91 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 5 смотровых колодца. Длина трубы 930 м.

От точки 91 до точки 92 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 535 м.

От точки 89 до точки 93 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 смотровых колодца. Длина трубы 300 м.

От точки 93 до точки 94 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 смотровых колодца. Длина трубы 350 м.

От точки 94 до точки 95 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 5 смотровых колодцев. Длина трубы 780 м.

От точки 96 до точки 97 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 смотровых колодца. Длина трубы 200 м.

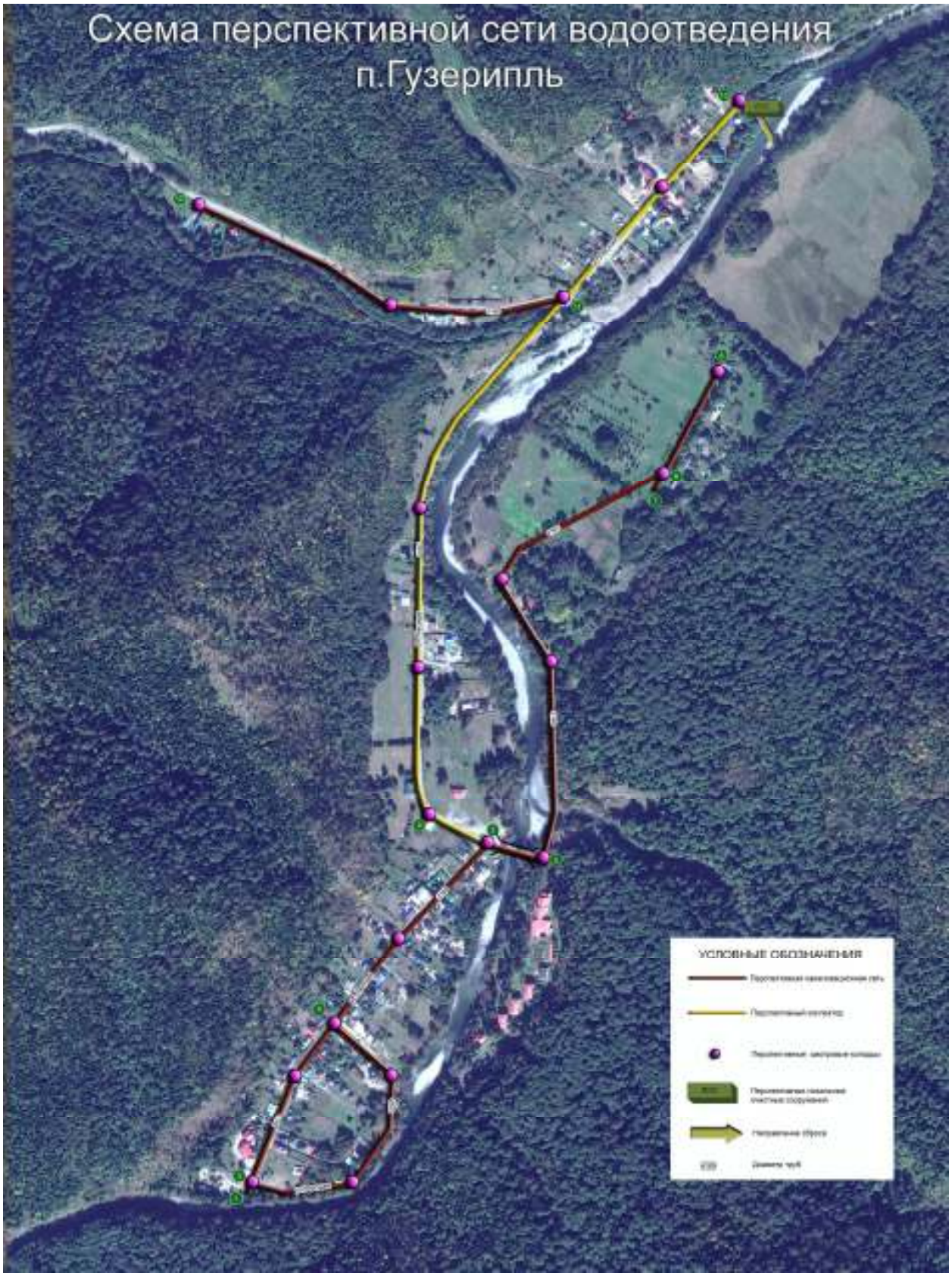


Схема перспективной сети водоотведения
п.Гузерипль
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Схема перспективной сети водоотведения
ст.Даховская
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Схема перспективной сети водоотведения
п.Меркулаевка
ул.Цветочная
ул.Мира
ул.Садовая
d160
d200
ПОС
1
2
3
4
5
6
7
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Перспективная канализационная сеть
Перспективный канализационный коллектор
Перспективные смотровые колодцы
ПОС
Перспективные локальные очистные сооружения
Направление сброса
Диаметр труб

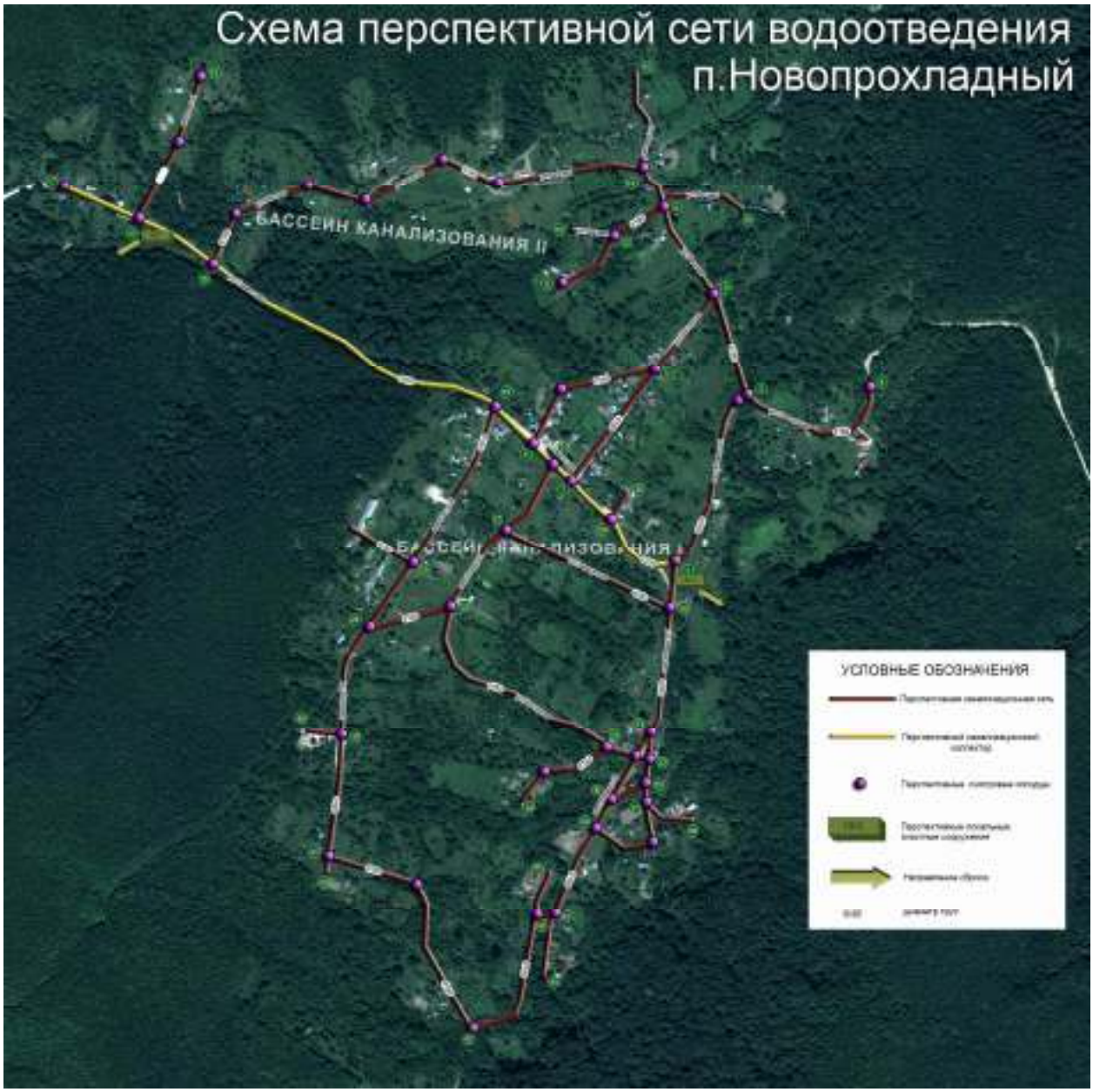


Схема перспективной сети водоотведения
п.Новопрохладный
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Схема перспективной сети водоотведения
х.Усть-Сахрай
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Схема перспективной сети водоотведения
х.Усть-Сахрай
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

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. Обеспечение обезвоживания всего объема образующегося осадка и остановки 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.

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

№ пп	мероприятие	стоимость	Примечание
станица Даховская Строительство **Мод**ульной 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	
с Хамышки			
2	Проектная документация	600.0	
	оборудование	10 000.0	
	СМР	6 000.0	
	Итого	16 600.0	
	НДС	2 988.0	
п Усть-Сахрай			
3	Проектная документация	600.0	
	оборудование	6 000.0	
	СМР	5 000.0	
	Итого	11 600.0	
	НДС	2 088.0	
п Меркулаевка, Новопрохладное			
	Проектная документация	600.0	
	оборудование	10 000.0	
	СМР	6 000.0	
	Итого	16 600.0	
	НДС	2 988.0	
Гузерипль			
	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 окупаемости проекта, лет
11	Система водоснабжения и водозаборные сооружения	2013-2014	25100	12
22	Ливневой системы канализации	2019-2020	2500	3
35	Водозаборное 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 6-х ЛОС 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 «Даховское сельское поселения» являются:

- полное прекращение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты и на поверхностность 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 «Даховское сельское поселение»

№ пп	**показатель**	измерение	Отсчётный 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	безрамерная	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 м3	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 не располагаем					