

СХЕМА

ВОДОСНАБЖЕНИЯ

И

ВОДООТВЕДЕНИЯ

муниципального образования

«Тлюстенхабльское городское поселение»



Глава I «СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ

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 горячей, 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 горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов);

1.3.10. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при

ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам;

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, и их обоснование;

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

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

1.4.8.....Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, 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 производственного назначения и инженерной инфраструктуры,

утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.....

РАЗДЕЛ VII

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

РАЗДЕЛ VIII

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

.....

Глава II «СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ»

РАЗДЕЛ I

Существующее положение в сфере водоотведения поселения;...

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

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

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

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

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

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

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

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

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

РАЗДЕЛ II

"Балансы сточных вод в системе водоотведения"

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

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

2.2.3....Сведения об оснащённости 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

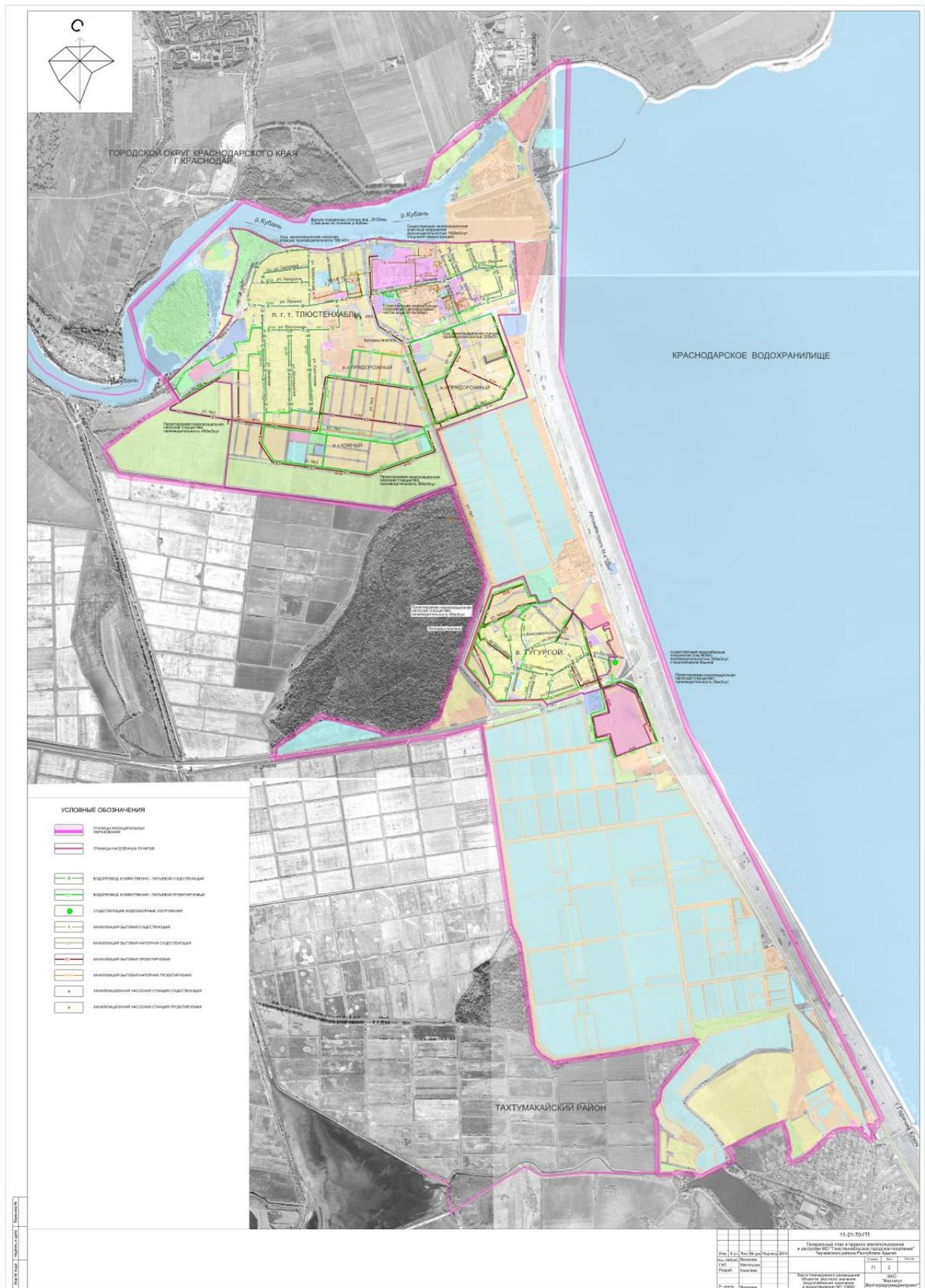
"Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения"...

РАЗДЕЛ VII

"Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения»...

РАЗДЕЛ VIII

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



ВВЕДЕНИЕ

Перечень поручений по итогам совещания
Президента Российской Федерации с членами
Правительства Российской Федерации 24 июля
2016 г. (ПР-1608 п.2 а, б)

13.08.2016

2. Высшим должностным лицам (руководителям высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации обеспечить:

а) с учётом ранее данных поручений утверждение программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры **и схем теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения**, регистрацию прав государственной (муниципальной) собственности на объекты жилищно-коммунального хозяйства, в том числе на бесхозные, а также реализацию в установленные сроки графиков передачи в концессию объектов жилищно-коммунального хозяйства всех государственных и муниципальных унитарных предприятий, управление которыми было признано неэффективным.

Срок - 1 ноября 2016 года

б) принятие в полном объёме долгосрочных тарифных решений в сферах теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения в целях обязательного введения таких тарифов с 1 января 2016 года.

Срок - 1 декабря 2016 года

Ответственные: высшие должностные лица (руководители высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации

ОТ: КОМИТЕТ РА РАЙОНА ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ГЛОСТЕНХАБЛЬСКОЕ
НОМЕР ТЕЛЕФОНА: 87723525387-4238 25 АВГ. 2015 10:03 СТР1

*Маслова А.П.
с 01.09.15
о внесении
изменений
в проект
закона
№ 11-3246*

*Забарыкина
Ирина
25.08.15г.*

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА АДЫГЕЯ
МИНИСТЕРСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА, ТРАНСПОРТА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
И ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА



УРЫСЫЕ ФЕДЕРАЦИЕ
АДЫГЭ РЕПУБЛИКЭМ
ПСЭОЛЪЭШЫНЫМКІЭ,
ТРАНСПОРТЫМКІЭ,
УНЭ-КОММУНАЛЬНЭ БЫКІ ГЪОГУ
ХЪЫЗМЭТЫМКІЭ И МИНИСТЕРСТВ

385000, г. Майкоп, ул. Ленина, 40, ☎(8772) 52-52-87, (факс) ☎ 52-52-87

E-mail: minstroy2004@inbox.ru, kongkh01@yandex.ru

« 24 » 08 2015 г. на _____
№ 11-3246 от « _____ » _____ 2015 г.

Главам городов и районов
Республики Адыгея

В целях перехода к решающей части реформирования жилищно-коммунальной отрасли Российской Федерации, на законодательном уровне принят ряд решений, которые вступят в силу с января 2016 года (это в частности два Федеральных закона «О водоснабжении и водоотведении» и «О теплоснабжении»).

Президентом Российской Федерации, с учетом ранее данных поручений, 24 июля 2015 года дано напоминание № Пр-1608 о необходимости завершения в сентябре текущего года работ по регистрации прав муниципальной собственности на объекты жилищно-коммунального хозяйства, в том числе на бесхозяйные и утверждению программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры. Действующие договоры аренды муниципального имущества с 01.01.2016 года должны стать долгосрочными (концессионными), иначе они будут признаны ничтожными и возникнет угроза оставить население без коммунальных услуг.

На 25 августа 2015 года ситуация выглядит следующим образом:

- 1) информация по программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры и схемам тепло-, водоснабжения и водоотведения (приложение № 1),
- 2) информация по регистрации муниципальных объектов жилищно-коммунального назначения (приложение № 2).

Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры разработаны всеми муниципальными образованиями, а вот в регистрации имущества дела обстоят хуже, большой объем работ еще не выполнен в ряде муниципальных образований.

Невыполнение этой работы приведет к невозможности установления долгосрочных тарифов Управлением государственного регулирования цен и тарифов (далее – Управление) на услуги предприятий жилищно-

ОТ: КОМИТЕТ РА ПО НКХ

НОМЕР ТЕЛЕФОНА: 88772525287-4238

25 АВГ. 2015 10:06 СТР1

Муниципальным органам власти необходимо:

1. Актуализировать схемы тепло- водоснабжения и водоотведения до 28 сентября 2015 года.
2. Доработать планы комплексного развития до 1 октября 2015 года.
3. Завершить инвентаризацию и оценку объектов с постановкой их на регистрационный учет до 1 октября 2015 года.
4. Сдать необходимые документы в Управление до 15 октября 2015 года.

О ходе работы прошу информировать еженедельно с 1 сентября 2015 года.

Приложения № 1 и № 2 на 4 страницах в 1 экземпляре **НА ЭЛ ПОЧТЕ**

Министр



В. Н. Картамышев

Смирнов В.Ф.
52-59-57

ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Разделы и подразделы которые подлежат актуализации на основании действующих изменений и рекомендаций существующего законодательства в сфере **Водоснабжения и водоотведения** и которые, будут существенно влиять на величину тарифов.

1. **Направление развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения;**
2. **Описание территорий муниципального образования «Краснооктябрьского сельского поселения» не охваченных централизованными системами водоснабжения и водоотведения.**
3. **Анализ предписаний органов, влияющих на качество и безопасность воды.**
4. **Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.**
5. **Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям безопасности.**
6. **Предложение по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения.**
7. **Обеспечение надежности водоотведения и водоснабжения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод и питьевой воды между технологическими зонами.**
8. **Организация системы водоотведения на территориях муниципалитета. Где оно отсутствует.**
9. **Продлить реализацию схемы водоснабжения и водоотведения до 2025 года.**

В случае превышения предельного индекса совокупного платежа гражданина или потребителя в результате изменения схемы водоснабжения и водоотведения органы местного самоуправления организуют мероприятия следующего характера:

- ✚ **Согласовать увеличение предельного индекса в размерах увеличения платежа гражданина.**
- ✚ **Организовать работу по выплате субсидий граждан, связанных с недопущением роста платы выше установленного для муниципального образования предельного индекса.**

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 её 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 объеме обеспечить необходимый резерв мощностей инженерно – технического обеспечения для развития объектов капитального строительства, подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки, повышения надёжности 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 коммунальных отходов. Соответственно продуктом коммунального комплекса считаются *коммунальные услуги*.

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

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

Технологическая специфика коммунального сектора рынка связана с необходимостью обеспечить бесперебойное обслуживание населения и бюджетных организаций, учитывая коллективный характер удовлетворения потребности в коммунальных услугах. Важными *технологическими характеристиками* процесса являются обязательность предоставления коммунальных услуг и непрерывность работы соответствующих технологических цепочек. Этому императиву должна быть подчинена экономическая организация данного рыночного сектора. Отношения поставщика и потребителей тепло- и электроэнергии нельзя в полной мере приравнять к обычным частным сделкам, заключаемым на определенный срок, так как речь идет о типичной технологической цепочке, рассчитанной на неограниченный срок действия и только оформляемой как повторяющаяся поставка определенной партии товара. Необходимо учитывать, что разрыв этой цепочки может привести к разрушению всего технологического процесса. Именно вышеописанной особенностью коммунальной сферы продиктована необходимость сохранения муниципальной собственности на коммунальные предприятия и государственного регулирования деятельности данных предприятий. **Экономическая специфика** коммунального комплекса накладывает также некоторые ограничения на применение здесь механизмов хозяйствования свободного рынка. Поскольку главные коммунальные системы жизнеобеспечения современного общества – электроэнергетика, водо-, газо- и теплоснабжение – характеризуются высоким уровнем постоянных издержек, то уровень предельных издержек в них в результате оказывается ниже средних издержек и наиболее экономичным режимом эксплуатации таких систем является их по возможности полная загрузка, достигаемая подключением всех потенциальных потребителей. Таким образом, наиболее целесообразным является управление коммунальными инфраструктурными системами как единым целым, а убыточный режим деятельности в сферах, выпадающих из общего ряда убывающей отдачи или растущих предельных издержек, может быть признан рациональным. Специфичность функционирования коммунальной системы обусловлена также влиянием на нее *социальных факторов*. Муниципальный сектор экономики является особым типом хозяйства, который невозможно организовать полностью на коммерческой основе, так как его основу составляют отрасли с замедленным оборотом капитала (местная инфраструктура и социальная сфера),

ориентированные, в значительной мере, на достижение неэкономических целей. Такие характерные для сферы производства экономические критерии эффективности, как рентабельность, производительность, фондоотдача и другие, не всегда являются определяющими в этих организациях. При анализе работы коммунальных предприятий необходимо учитывать не только экономический эффект, но и социально-экономический, а также чисто социальный эффект.

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

Социально-экономическое и политическое значение СКИ РФ

СКИ представляет собой многоотраслевое хозяйство, в котором переплетаются все социально-экономические отношения по жизнеобеспечению населения и удовлетворению потребностей производственных отраслей и сферы услуг. Основной особенностью **СКИ** является огромная социальная роль данного сектора экономики. **СКИ** являются не только абсолютной общечеловеческой материальной потребностью, составляющей основу его жизнедеятельности, но и обеспечивают нормальное функционирование человека – удовлетворение его физиологических потребностей; хозяйственную и профессиональную деятельность; общение, воспитание и обучение детей; культурную и образовательную деятельность. Любой потребительский товар выполняет в той или иной степени социальную функцию, но та социальная функция, которую осуществляет жилье, не присуща другим товарам и материальным благам. СКИ обеспечивает сохранение физического существования человека и его воспроизводство в условиях влияния различных климатических факторов.

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

- **Всеобщий и обязательный характер**, поскольку в коммунальных услугах в равной мере нуждаются представители всех социальных слоев, независимо от их материального достатка, причем объем потребления зависит не от цены услуги, а от процессов, на которые они используются.
- **Неотложный характер**, поскольку именно насущный и незаменимый характер **СКИ** услуг делает их общественным благом и требует, чтобы эти блага были равнодоступны всем, кто нуждается в них, независимо от их платежеспособности; именно общедоступность услуг – это главный показатель комфортности организации быта.

Высокой уровень социальной ответственности предполагает высокую политическую значимость жилищно-коммунального хозяйства. Исключительная социально-политическая значимость данного комплекса состоит в том, что непродуманные экономические действия в данной отрасли закономерно влекут за собой снижение качества жизни и рост социальной напряженности. От нормального функционирования жилищно-коммунального комплекса зависит не

только жизнь и здоровье граждан, но и экономическая безопасность страны. Поэтому особого внимания требует подготовка и работа коммунальных служб в осенне-зимний период. В связи с нарушениями теплоснабжения жилых домов и социальных объектов, высокой степенью износа основных фондов ЖКХ возросло число аварий в работе систем жизнеобеспечения населенных пунктов в отопительные периоды. ЖКХ и предприятия энергетики ряда субъектов Российской Федерации не могут обеспечить стабильное и надежное функционирование систем жизнеобеспечения населения, что вызывает социальный протест со стороны общества.

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

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

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

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

Для жилищно-коммунального хозяйства России характерна трехуровневая система управления, каждый уровень которой реализует определенный объем полномочий: федеральные полномочия, субфедеральные и муниципальные. Полномочия соответствующего уровня власти следует понимать как сферу ответственности в решении определенного для данного уровня круга вопросов. Таким образом, к полномочиям федеральных органов власти отнесены определение нормативно-правовых основ деятельности ЖКХ, осуществление программно-целевого государственного финансирования ЖКХ, контроль за использованием федерального финансирования; основные полномочия региональных органов власти заключаются в соблюдении федеральных нормативно-правовых основ деятельности ЖКХ, в установлении региональных

норм в сфере жилищного и коммунального хозяйства, распределении финансовых средств федерального бюджета в соответствии с потребностями территорий, осуществлении контрольных функций, установлении региональных стандартов оплаты жилищных и коммунальных услуг и тарифов; компетенция муниципальных властных структур включает в себя соблюдение нормативно-правовых основ в сфере ЖКХ, нормотворчество в сфере ЖКХ в пределах своей компетенции, предоставление жилищных и коммунальных услуг, установление нормативов потребления коммунальных услуг, цен на содержание, ремонт жилья, наем жилых помещений в государственном и муниципальном жилищном фонде, тарифов и надбавок на коммунальные услуги в соответствии со стандартами.

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

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

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

В 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 2016года.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В Правилах даны определения и понятия следующие:

"схемы водоснабжения и водоотведения" – совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового

описания технико-экономического состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения и направлений их развития;

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

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

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

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

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

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

- а) **мощности энергопринимающих установок, используемых для водоподготовки, транспортировки воды и сточных вод, очистки сточных вод;**
- б) **объема тепловой энергии и топлива (природного газа), используемых для подогрева воды в целях горячего водоснабжения;**
- в) **нагрузок теплопринимающих устройств, которые должны соответствовать параметрам схем теплоснабжения и газоснабжения в целях горячего водоснабжения.**

ГЛАВА I

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

УТОЧНЯЕТСЯ ЕЖЕГОДНО

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.)*

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);

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

Водоснабжение на территория Муниципального образования «Тлюстенхабльское городское поселение» разделено на две эксплуатационные зоны, в которые входят:

1. пос. Тлюстенхабль
2. а. Тугургой.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение «Тлюстенхабльское городское поселение» обеспечивается за счет подземных вод. Общее количество подземных водозаборов составляет 3 шт. с различной производительностью. Артезианские скважины оборудованы погружными центробежными насосами типа ЭЦВ, выполняя функцию насосных станций 1-го подъема.

Система водоснабжения организовано централизованно в следующих населённых пунктах:

Эксплуатационная зона поселок Тлюстенхабль

Существующая система водоснабжения в поселке построена по следующему принципу:

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

Эксплуатационная зона аул Тугургой

Существующая система водоснабжения в ауле Тугургой построена по следующему принципу:

- по виду источника – с забором воды из подземного источника;

- по способу регулирования воды – **с использованием башни**;
- по кратности использования воды – **прямоточная (вода используется один раз)**;
- по общему назначению – **централизованное**;
- по виду обслуживаемого объекта – **сельское население**;
- по назначению – **хозяйственно-питьевая**.

Система водоснабжения населенных пунктов является объединенной для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Канализационная сеть низкого давления кольцевая, тупиковые отводы не более 200 м. Наружное пожаротушение предусматривается из подземных пожарных гидрантов, устанавливаемых на сетях.

№	Наименование населенного пункта	Число домовладений подключенных к системе центрального водоснабжения	Численность населения, пользующихся центральным водоснабжением	Общая протяженность центрального водопровода	Количество водонапорных скважин
1	п.Тлюстенхабль	1436	4340	24.1	2
2	Аул Тугургой	80	225	10.8	1
	ИТОГО	1516	4565	34.9	

Существующие зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводных сетей в основном соответствуют санитарным требованиям.

1.1.2 Описание территорий муниципалитета, не охваченных централизованными системами водоснабжения;

В муниципальном образовании «Тлюстенхабльское городское поселение» все населённые пункты охвачены централизованным водоснабжением

На данный момент в поселении имеются следующие территории, неохваченные централизованной системой водоснабжения: Район перспективной застройки территории поселения и район индивидуальной жилой застройки.

Тлюстенхабльское городское поселение

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

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

Наименование жилых районов и кварталов	Новое строительство: Малозэтажные индивидуальные жилые дома с земельными участками		Состояние коммунальной инфраструктуры
	Участки под ИЖС с постро- енными домами	Участки под ИЖС не застроенные	
п. Тлюстенхабль			
Район индивидуальной жилой застройки	0	81	отсутствует
Район перспективной индивидуальной жилой застройки	610 1,2 км ²	350	Необходимо расширение инженерных сетей, увеличение мощности водозабора
»			
А. Тугургой			
Район индивидуальной жилой застройки в ауле	3	37	Отсутствуют
итого	613	387	

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

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

Технологические зоны водоснабжения

а) п. Тлюстенхабльское;

Существующая технологическая зона поселка Тлюстенхабльское обеспечивает централизованным водоснабжением 95% потребителей.

Технологическая зона и эксплуатационная зона от водозаборов не обеспечивает часть территорий нормативному давлению в летние периоды, когда разбор воды происходит по пиковому значению.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации».

б) аул Тугургой

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

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

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

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

На территории муниципального образования три водозаборных участка, которые оснащены водомерными узлами.

Водомерные узлы с участками водопровода в жилых домах смонтированы и эксплуатируются с 1997 года. Водомерные узлы выполнены в соответствии гидравлического расчета с применением стальных трубопроводов диаметром 32мм,

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

1.1.5. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В результате обследования водозаборных сооружений установлено следующее:

Существующее положение

Поселок Тлюстенхабль

На территории пос. Тлюстенхабль расположены водозаборные сооружения по ул. Ленина, 30.

На водозаборных сооружениях расположены три артезианские скважины:

1. Скважина № 7115 - 1987 г., глубина 276 метров;
2. Скважина № 7115' - 1989 г., глубина 262 метров
3. Скважина № 6917 - нет данных (не эксплуатируется).

В скважинах № 7115 и 7115' установлены погружные насосы ЭЦВ-10-65-110. Общая максимальная производительность артскважин составляет - 3120 м³/сут.

На территории установлено два резервуара для сброса воды. В насосной станции имеется общий расходомер.

В зависимости от времени года, т.е. от объема потребления, в работе могут быть обе скважины одновременно. Средний расход воды составляет 1400 м³/сутки.

Учет объема подаваемой воды осуществляется расчетным методом, по расходу электрической энергии.

Скважины работают в автоматическом режиме.

На водозаборных сооружениях п. Тлюстенхабль установлены два накопительных резервуара по 500 м³ каждый. Для подачи холодной воды соответствующего требованиям давления на водозаборе установлена насосная станция 2-го подъема.

В насосной станции установлены четыре центробежных насоса разной производительности и мощности. В работе задействованы один или два насоса одновременно. Марка центробежных насосов:

1. Насос №1-КМ 80-50-200
2. Насос №2-К 90/55
3. Насос №3 - К 90/55
4. Насос №4-К 45/50

Зона санитарной охраны (ЗСО) водозаборных сооружений огорожена бетонным забором, на территории наведен порядок. На водозаборе ведется круглосуточное дежурство операторов.



состояние водозабора



состояние резервуаров



водозабор п. Тлюстенхабль

аул Тугургой

Водозаборные сооружения а. Тугургой расположены в восточной окраине аула. На водозаборе имеется одна артезианская скважина: Скважина № 344 - 1953 г, глубина 132 метра. В скважине установлен погружной насос ЭЦВ-6-10-110. Общая максимальная производительность скважины составляет 240 м³/сутки.

Средний расход воды составляет около 150 м³/сутки. Учет объема воды осуществляется расчетным методом, по расходу электроэнергии. Скважина работает в автоматическом режиме. На водозаборных сооружениях а. Тугургой установлена башня высотой 19,2 метра, объемом 45м³. Подача в водопроводные сети осуществляется с водонапорной башни.

Зона санитарной охраны огорожена забором. Водозабор работает без дежурного оператора. Водопроводные сети. Протяженность водопроводных сетей в а. Тугургой 10,8 км. Водоснабжение представляет собой сеть тупиковых систем, диаметром труб от 25 мм до 89 мм. Материал водопроводных труб - сталь, полиэтилен. Глубина заложена от 0,8 м до 1,5 м. На водопроводных сетях отсутствуют пожарные гидранты и колодцы с запорной арматурой.



Состояние водозаборного сооружения аула Тугуркой.

№№ п/п	Месторасположение водозабора	Номер водозабора	входящий	Глубина заложения (м)	Дебит (м ³ /час)	Состояние территории зоны санитарной охраны 1 пояса
1.	Водозабор №1 (центральный) Краснооктябрьское площадка № 4 ЗиРЕ	№ 1	н/д	н/д	н/д	Огорожена, не захламлена
2	Водозабор №2	№ 2	н/д	н/д	н/д	Огорожена, не захламлена
3.	Водозабор №3	№ 4	н/д	н/д	н/д	Огорожена, не захламлена
	Водозабор №4	№ 4	н/д	н/д	н/д	Огорожена, не захламлена

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

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

1.1.7. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления);

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ

На территории муниципального образования насосных станций водопровода обеспечивающих бесперебойное водоснабжение водой потребителей в

соответствии с установленными режимами работы в поселке Тлюстенхабль нет. Имеется насосная станция второго подъема.



Состояние электросетевого оборудования насосной станции в поселке Тлюстенхабль.

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;

е) поселок Тлюстенхабль

Объем воды регистрируется приборами учета, а вся система водоснабжения состоит из трубопроводов проложенных подземным способом.. Высокая степень изношенности систем водоснабжения приводила к возникновению аварий водопроводных сетей, оборудования.

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 находиться в пределах 8°-12°С. Установлено, что именно при такой температуре лучше всего утоляется жажда и не возникает простудных заболеваний.

Основные химические свойства:

- Сухой остаток – характеризует общее содержание растворенных в воде химических веществ. Его определяют путем выпаривания предварительно профильтрованной воды. Стандарт допускает 1000 мг/л.

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

Стандарт допускает 7 мг экв/л.

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

Стандарт допускает рН = 6,5-7,5.

- **Фтор** – избыток его в воде может вызвать заболевание и разрушение эмали зубов, а недостаток – кариес. Стандарт допускает 0,7-1,5 мг/л.

- **Йод** – содержится в воде обычно в небольших количествах, а иногда вообще отсутствует. Его отсутствие или малое содержание в воде может вызвать заболевание щитовидной железы. Стандарт допускает 0,0001 мг/л.

- **Соединения азота** – аммиак, соли азотистой (нитриты) и азотной (нитраты) кислоты – чаще всего образуются в воде при разложении белковых и других органических веществ. Стандарт допускает 10 мг/л.

Бактериологическая 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 очистке.

Основные методы очистки воды.

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

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

-**отстаивание воды** – осаждение из неё взвешенных веществ;

-**фильтрация воды** – пропуск её через слой фильтрующего материала.

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

Время отстаивания воды зависит от крупности содержащихся в ней взвешенных частиц. Чем меньше частицы, тем больше времени требуется для их осаждения. Для интенсификации процесса осветления применяют коагулирование взвесей, добавляя в воду химические вещества – коагулянты. Последние, распадаясь на катионы и анионы, нейтрализуют отрицательно заряженные частички взвесей, что позволяет им слипнуться

в более крупные и быстрее выпасть в осадок. В то же время, коагулянты, вступая в реакцию с растворенными в воде солями, образуют хлопья, которые собирают частицы взвесей и увлекают их в осадок.

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

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

Для 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_{ϕ} .

По скорости фильтрации все фильтры можно разделить на:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Сравнительная таблица показателей качества воды по данным эксплуатирующей организации.

№ п/п	Наименование		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Глюстенхабльское городское поселение

№ п/п	Наименование		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Мутность, мг/л	макс	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,58	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Цветность, градусы	макс	27	25	21	35	26	16	21	26	
		мин.	18	16	19	10	19	14	17	18	
		средн	25,5	20,5	20	22,5	22,5	15	19	22	
3	Активная реакция рН	макс	6,5	6,5	6,5	6,7	6,5	6,6	6,6	6,9	
		мин.	6,5	5,4	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,47	
		средн	6,5	6,45	6,5	6,65	6,5	6,55	6,55	6,69	
4	Железо суммарное, мг/л	макс	0,16	0,27	0,09	0,1	0,09	0,072	0,3	0,06	
		мин.	0,12	0,23	0,08	0,09	0,08	0,05	0,05	0,05	
		средн	0,14	0,25	0,085	0,095	0,085	0,061	0,18	0,055	
5	Хлориды, мг/л	макс	11,88	14,61	11,64	11,64	10,65	12	14,25	11,27	
		мин.	10,22	12,88	10,15	10,15	10,2	9,34	9,72	7,68	
		средн	11,05	13,75	10,9	10,9	10,43	10,67	11,99	9,48	
6	Жесткость общая, мг-экв/л	макс	0,6	0,44	0,6	0,38	0,6	0,4	0,4	0,41	
		мин.	0,27	0,38	0,34	0,26	0,32	0,27	0,2	0,34	
		средн	0,44	0,41	0,47	0,32	0,46	0,34	0,3	0,38	
7	Взвешенные вещества мг/дм3	макс	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	Азот аммиака мг/л	макс	0,34	0,09	0,241	0,192	0,311	0,333	0,26	0,37	
		мин.	0,29	0,07	0,09	0,109	0,262	0,22	0,12	0,17	
		средн	0,315	0,08	0,17	0,151	0,282	0,277	0,19	0,27	
9	Нитриты (NO ₂), мг/л	макс	0,05	0,01	0,02	0,03	0,04	0,012	0,004	0,013	
		мин.	0,05	0,01	0,02	0,019	0,015	0,01	0,002	0,006	
		средн	0,05	0,01	0,02	0,025	0,028	0,011	0,003	0,0095	
10	Нитраты (NO ₃), мг/л	макс	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
		мин.	0,05	-	-	-	-	-	-	-	
		средн	0,055	-	-	-	-	-	-	-	
11	Окисляемость	макс	2,56	3,72	2,85	3,21	3,87	3,86	3,45	4,59	
		мин.	2,49	2,72	2,78	2,18	2,34	2,57	1,87	3,25	

Глюстенхабльское городское поселение

№ п/п	Наименование		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	мг О2/л	средн	2,53	3,22	2,82	2,7	3,11	3,22	2,66	3,92	
12	Кадмий, мг/л	макс	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Селен, мг/л	макс	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Алюминий, мг/л	макс	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Сульфаты, мг/л	макс	4±1	4±1	5±1	6±1	16,5±1	15±1	6±1	7±1	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	2,4 Д мг/л	макс	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Сухой остаток, мг/л	макс	51,25	48,9	46,54	49,6	50,4	45,14	46,2	36,6	
		мин.	50,45	47,81	42,11	39,6	45,4	39,67	42,4	23,8	
		средн	50,85	48,36	46,33	44,6	47,9	42,41	42,41	30,2	
18	Линдан (ГХЦГ) мг/дм3	макс	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	ДДТ (сумма изомеров), мг/дм3	макс	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	АПАВ, мг/дм3	макс	0,021	0,024	0,031	0,026	0,028	0,031	0,054	0,031	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Фенолы, мг/л	макс	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Марганец, мг/л	макс	0,003	0,001	0,002	0,001	0,005	0,001	0,001	0,001
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Фтор, мг/л	макс	0,11	0,12	0,11	0,12	0,09	0,18	0,15	0,12
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Медь, мг/л	макс	<0,001	<0,0006	<0,0006	<0,001	<0,005	<0,004	<0,007	<0,01
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Цинк, мг/л	макс	0,003	0,003	0,003	0,003	0,006	0,016	0,0004	0,003
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Свинец, мг/л	макс	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0001	<0,002	<0,0001	<0,0001	<0,002
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-
27	Ртуть, мг/л	макс	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,0001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Нефтепродукты	макс	0,017	0,012	0,016	0,017	0,011	0,012	0,0017	0,02
		мин.	-	-	-	-	-	-	-	-
		средн	-	-	-	-	-	-	-	-

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

по муниципальному образованию

- Проблемными вопросами в части сетевого водопроводного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов из чугуна и стали, некоторые участки магистрали водопровода не менялись с 80-х годов прошлого века, износ магистральных водоводов составляет 80 %.
- истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры;
- достаточно большие потери в сетях;

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

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

Из-за высокого износа трубопроводов уличной сети снизилась проходимость труб, существующие водозаборы, в том числе и устаревшие узлы учета не в состоянии обеспечить достаточный напор в сети, особенно в летнее время, когда осуществляется полив.

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

На всех водозаборах предприняты меры по устранению замерзания участков от водозабора и до потребителя.

На всех узлах учёта в период наступления морозов предпринимаются меры по утеплению узлов учёта.

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

Чтобы предотвратить замерзание воды в трубопроводах проводятся следующие мероприятия:

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

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

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

Собственником всех водопроводных сетей на территории муниципального образования является администрация муниципального образования **«Тлюстенхабльское городское поселение»**. В соответствии с договором аренды эксплуатацию сетей осуществляет через Общество с ограниченной ответственностью Управляющая компания «СтройКомСервис».

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

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

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

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

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...

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 «Тлюстенхабльское городское 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 «Тлюстенхабльское городское поселение», 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.

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

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 2027 года;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- – реконструкция существующих водозаборных узлов;

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

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

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

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Показатели	2016 г	2018 г	2020 г	2025 г
Объем производства, тыс.куб.м.	135	136	190	200
Объем реализации, тыс.куб.м.	115	120-	175	190
Уровень потерь, %	20	14	9	4
Соответствие качества воды установленным требованиям, %	86	90	95	97
Аварийность систем коммунальной инфраструктуры, ед/км	6	4	4	3
Производительность труда, куб.м/чел	5	4	3	1

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

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

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

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

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

а) Требования законодательства

Федеральный закон от 07.12.201 № 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, поселения гарантирующей организации;

- согласование вывода объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения в ремонт и из эксплуатации;

- утверждение схем водоснабжения и водоотведения поселений, городских округов;

- утверждение технических заданий на разработку инвестиционных программ;

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

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

б) Требования Правительства Российской Федерации

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА
РФ ОТ 5 СЕНТЯБРЯ 2013 Г. N 782

"О СХЕМАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ"

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

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

в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;
При обосновании предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения должны быть решены следующие задачи:

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

Разработка сценарных вариантов предлагается осуществить по трём основным вариантам, рекомендованные методикой изложенной в стратегии развития Республики Адыгея до 2025 года.

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 сценарного развития системы водоснабжения являются:

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

Стратегия развития систем водоснабжения и водоотведения:

Стратегия будет сводиться к 100% централизованного водоснабжения и 100% водоотведение для каждого потребителя;

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

- скважины основные и резервные,
- безбашенные системы, как на первом водозаборе и на втором водозаборе;
- Новые современные колодцы
- и современная запорная арматура,
- водоводы из некорродированных материалов,
- дистанционное управления системой водоснабжения и водоотведения.
- Новые резервуары из теплопластика.

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

Исходя из анализа требований существующего законодательства для муниципального образования из всех сценарийных систем водоснабжения и водоотведения необходимо реализовать сценарий № 2.

СЦЕНАРИЙ № 2
(оптимистический)

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

- ❖ Обследовать водозаборы на предмет их применения под новые технологии;
- ❖ Провести геологические исследования по направлениям и населённым пунктам поселения;

- ❖ На каждом водозаборе обеспечить доступ к узлам учета и съём информации осуществлять дистанционным методом.
- ❖ Мероприятия по разработке инвестиционных проектов и технического задания:
- ❖ Последовательное строительство новых систем водоснабжения и водоотведения с применением современных технологий.

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

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода по территориям населённых пунктов должны быть запроектированы кольцевыми из напорных полиэтиленовых труб не менее $\Phi 110 - 250$ по ГОСТ 18599-2001.

Каждый водозабор должен иметь зону санитарной охраны 30 м в каждую сторону.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята на 0,5 м 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:

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

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

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

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

Описания сценария

СЦЕНАРИЙ № 2

На территории муниципального образования отсутствует автономный источник водоснабжения. Потребители получают воду от группового водовода. Отсутствие скважин и системы забора при подземном исполнении позволяет на

длительный срок эксплуатации организовать систему водоснабжения при проведении следующих мероприятий:

- Заменить все сети на современную технологическую систему с **гарантийным сроком эксплуатации не менее 50 лет;** (требования правительства)
- Заменить запорную арматуру на шаровое исполнение;
- Колодцы заменить на стеклопластиковые;
- Качественно организовать систему дистанционного съема информации и контроля за эксплуатацией работы систем водоснабжения и водоотведения.

Как отмечалось выше, что в соответствии со СНиП в Республике Адыгея водозабор должен осуществляться от двух источников. При **отключенном питании: предусмотреть аварийный источник питания.**

Вариант для скважинных систем

Как отмечалось выше, что в соответствии со СНиП в Республике Адыгея водозабор должен осуществляться от двух источников. При **отключенном питании: предусмотреть аварийный источник питания.**

СЦЕНАРИЙ № 3 **(инновационный)**

Рассматривать нецелесообразно.

. 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 принята не 230 литров, а 250 л/чел в сутки, из расчета, что население муниципального образования имеет дома оборудованные водопроводом и канализацией с ваннами от местных водонагревателей и централизованного горячего водоснабжения и учесть что жизненный уровень из года в год поднимается.

Для расчета приняты следующие исходные данные:

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

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

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

$N_{\text{ж}}$ – число жителей,

$q_{уд}$ – 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 $q_n = 250$ л/сут.

$$Q_{ср.сут} = 6000 * 250 = 1\,500\,000 \text{ л/сут}$$

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:

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

$Q_{сут\ max}$	$Q_{сут\ min}$
1 950 000 л/сут	1 350 000 л/сут

Расход на поливку улиц и зеленых насаждений

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

$$F_{зел1} = 6 * 62000 = 372\,000 \text{ м}^2$$

Ручная поливка:

Поливка городских зеленых насаждений осуществляется вручную с расходом:

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

$$Q_{полив} = (F_{зел1} * q_{полив}) / 6 * 1000 = (372\,000 * 4) / 6 * 1000 = 248,0 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Жилая застройка представлена в основном индивидуальными жилыми домами с земельными участками. Всего на территории «Тлюстенхабльского городского поселения» размещается согласно представленным исходным данным 1891 двор, которые распределяются по населенным пунктам следующим образом:

Тлюстенхабльское городское поселение

Расход хозяйственно-питьевой воды муниципального образования «Тлюстенхабльское городское поселения» составляет:

Муниципального образования	Кол-во (чел)	Расход воды			Примечание
		м ³ /сут макс	м ³ /сут мин	м м ³ /час	
«Тлюстенхабльское городское поселение»					
Тлюстенхабльского городского поселения	6000	1950.0	13550.0	68.0	
ИТОГО		1950.6	1355.0	68.0	
Среднесуточное 1655.0 м³/с Среднечасовая: 68.0 м³/ч					

Баланс водопотребления по муниципальному образованию «Тлюстенхабльское городское поселения» фактический

Таблица

	2014г.	2015 г.	2016 г.
Вода, поднятая снабжающей организацией, тыс. м ³	117	127	188
Вода, отпущенная потребителю, тыс. м ³	518	502	453
Потери воды, тыс. м ³	129	125	135
Среднесуточное потребление воды, м ³ /сут.	1.8	1.7	1.6
Максимальное суточное потребление воды, м ³ /сут	1.4	1.3	1.2
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут.	0.3	0.3	0.3

В таблице поднятая вода – величина фактическая, так как коммерческие приборы учета установлены только на станциях II-го подъема. Потери воды при

транспортировке потребителям составляют 10% от отпущенной воды и являются расчетной величиной. В таблице видна зависимость снижения потребления воды на 0,5% и 9,2% в 2011 г. и в 2012 г., соответственно по отношению к 2010 году.

При незначительном росте численности населения, снижение потребления воды можно объяснить уменьшением поливных площадей в частном секторе.

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

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

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

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

1. Полезные расходы:

расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

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

организационно-учетные расходы, в том числе:

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

2. Потери из водопроводных сетей:

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

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

Водопотребление по Муниципальному образованию «Тлюстенхабльское городское поселения» (тыс. куб.м) «

	2014 год	2015 год	2016 год
Установленный лимит	260.0	260.0	260.0
Тыс			
Забрано воды	117.0	127.0	188.0
Использовано воды всего	98.0	117.0	173.0
В т. ч. хоз.питьевые нужды	98.0	92.0	93.0
Производственные нужды	19	15	15

Территориально система водоснабжения разбита на две административные зоны:

- посёлок Тлюстенхабль
- аул Тугургой

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

Краткая характеристика водопотребления объектов сферы обслуживания

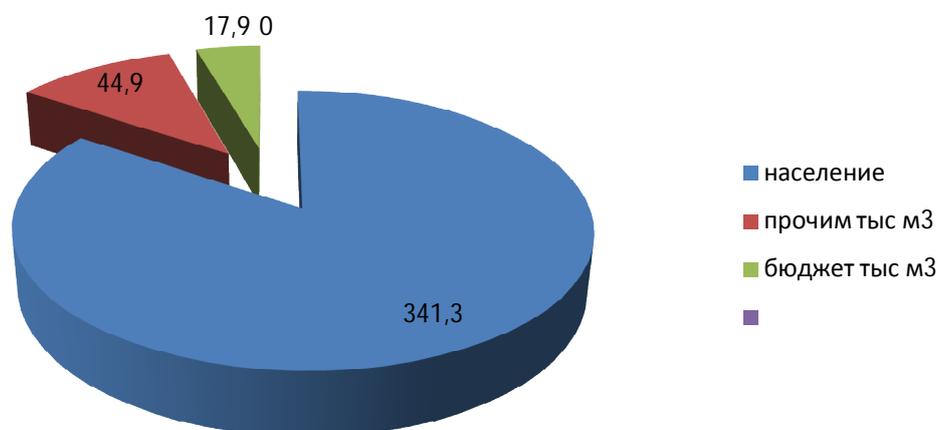
№ п/п	местонахождение объекта	Количество потребителей Р/П	среднесуточный м ³ /сут	Кадастровый номер
п. Тлюстенхабль				
1	Здание Администрации поселения, (полиция, сбербанк) 40	43	0.6	01:04:2000014
2	МБДОУ №	95	1.9	01:04:2000053:33
3	МБОУ СОШ №	804	12.5	01:04:2000043
4	поликлиника,	160	2.5	01:04:2000014
5	Дом культуры, Ленина	150	2.4	01:04:2000054
Аул Тугургой				
6	МБОУ СОШ. (Корпус начальной школы)	220	3.5	01:04:4300008:133
8	ФАП, Шоссейная, 51	66	1.05	01:04:4300003:38

По данным ООО УК «СтройКомСервис» реализация воды происходит среди следующих абонентов:

Таблица

	2014 г.	% от общего потребления	2015 г.	% от общего потребления	2016 г.	% от общего потребления
Вода населению, тыс. м3	141,8	81,0	142.3	82,2	136.4	84,80
Вода бюджетным организациям, тыс. м3	19.9	4.9	18.4	5,3	17.3	4,3
Вода прочим потребителям, тыс. м3	56.8	13.9	44.7	12.6	44	10.9
Вода на собственные нужды, тыс. м3	-	-	-	-	-	-
ИТОГО	196,2		198,7		187,0	

структура водопотребления по потребителям



82% потребители населения муниципального образования;
5,0% потребители бюджетных структур;
10,0 % потребители прочие;

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

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

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

Водопотребители	Измери- тель	Норма расхода воды, л						Расход воды прибором, л/с			
		в средние сутки		в сутки наибольш его водопот- ребления		в час наибольш его водопот- ребления					
		обща я (в том числ е горя - чей) $Q_{u,m}^{to}$	гор я- чей $Q_{u,m}^h$	обща я (в том числе горя- чей) Q_u^{tot}	гор я- чей Q_u^h	обща я (в том числе горя- чей) $Q_{hr,u}^{tot}$	гор я- чей $Q_{hr,u}^h$	общи й (холо д- ной и горя- чей) Q_0^{tot}	общи й (холо д- ной и горя- чей) $Q_{0,hr}^{tot}$	холо д- ной или горя- чей Q_0^c, Q_0^h	холо д- ной или горя- 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 водонагревателям и, работающими на твердом топливе	1 житель	150	-	180	-	8.1	-	0.3	300	0.3	300
Жилые дома квартирного типа	1 житель	190	-	225	-	10.5	-	0.3	300	0.3	300

с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями											
Жилые дома квартирного типа с быстродействующими газовыми нагревателями и многоточечным водоразбором	1 житель	210	-	250	-	13	-	0,3	300	0,3	300
Жилые дома квартирного типа 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	1 житель	85	50	100	60	10.4	6.3	0.2	100	0.14	60

душевыми											
Общежития с душевыми при всех жилых комнатах	1 житель	110	60	120	70	12.5	8.2	0.2	100	0.14	60
Общежития: с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции здания	1 житель	140	80	160	90	12	7.5	0.2	100	0.14	60
Гостиницы, пансионаты и 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-сады с дневным пребыванием детей: со столовыми, работающими на сырье, и прачечными, оборудованными автоматическими стиральными машинам	1 ребенок	75	25	105	35	18	8	0.2	100	0.14	60
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 автоматическими стиральными	1 ребенок	93	28.5	130	40	18	8	0.2	100	0.14	60

Глюстенхабльское городское поселение

машинам											
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	1 учащийся и 1 преподаватель	12	3.4	14	4	3.1	1	0.14	100	0.1	60

полуфабрикатах											
Профессионально-технические училища с душевыми при гимнастических залах и столовыми, работающими на полуфабрикатах	1 учащийся и 1 преподаватель в	20	8	23	9	3.5	1.4	0.14	100	0.1	60
Школы-интернаты с помещениями: 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
Аптеки: лаборатория приготовления лекарств	1 работающий	310	55	370	75	32	8.2	0.2	300	0.2	200
Предприятия общественного	1 условное	12	4	12	4	12	4	0.3	300	0.2	200

Глостенхабльское городское поселение

питания: для приготовления пищи, реализуемой в обеденном зале	блюдо										
Предприятия общественного питания: для приготовления пищи, продаваемой на дом	1 условное блюдо	10	3	10	3	10	3	0.3	300	0.2	200
Предприятия общественного питания: выпускающие полуфабрикаты: мясные	1 т	-	-	6700	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

Глюстенхабльское городское поселение

Магазины продовольственные	1 работающий в смену (20 м2 то	250	65	250	65	37	9.6	0.3	300	0.2	200
Магазины промтоварные	1 работающий в смену	12	5	16	7	4	2	0.14	80	0.1	60
Парикмахерские	1 рабочее место в смену	56	33	60	35	9	4.7	0.14	60	0.1	40
Кинотеатры	1 место	4	1.5	4	1.5	0.5	0.2	0.14	80	0.1	50
Клубы	1 место	8.6	2.6	10	3	0.9	0.4	0.14	80	0.1	50
Театры: для зрителей	1 место	10	5	10	5	0.9	0.3	0.14	60	0.1	40
Стадионы и спортзалы: для зрителей	1 место	3	1	3	1	0.3	0.1	0.14	60	0.1	40
Стадионы и спортзалы: для физкультурников (с учетом приема душа)	1 физкультурник	50	30	50	30	4.5	2.5	0.2	80	0.14	50
Стадионы и спортзалы: для спортсменов	1 спортсмен	10	60	100	60	9	5	0.2	80	0.14	50
Плавательные бассейны: пополнение бассейна	% вместимости бассейна в сутки	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Плавательные бассейны: для спортсменов	1 спортсмен	100	60	100	60	9	5	0.2	80	0.14	50

спортсменов (с учетом приема душа)	(1 физкультурник)										
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 приемом оздоровительных процедур	1 посетитель	-	-	290	190	290	190	0.4	290	0.4	190
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

- холодное водоснабжение 6,35 м³ на 1 человека в месяц.

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

2012 год – 248,5 литра

2013 год – 250,6 литра

2014 год – 251,8 литра

2015 год – 252,5 литра

Норматив потребления воды на общедомовые нужды составляет:

- холодное водоснабжение 0,03 м³ на 1 м² в месяц

Это составляет 2 литра воды на 1 м² в сутки.

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

Таблица Перспективное среднесуточное и удельное водопотребление

Водопотребление	2017г	2018г	2019г	2020г	2021г	2022г	2025г	2027г
	тыс. м ³ /год							
По муниципальному образованию	166,0	180,8	198,0	198,45	200,00	220,0	225,0	226,63
Среднесуточное водопотребление	14,0	16,4	17,8	17,8	17,9	18,0	18,3	18,3
Удельное водопотребление, л*чел/сут.	112	129,0	131,0	178,0	230,0	237,0	240,0	250,0

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

Фактическое потребление воды за 2016 года составило 226.3 тыс.м3/год, в средние сутки 2.08 тыс.м3/сут., в сутки.. К 2018 году ожидаемое потребление составит 200.0 тыс.м3/год, в средние сутки 2.9 тыс.м3/сут, в максимальные сутки расход составил 4 тыс.м.куб/сут.

Наименование населенного пункта	Кол-во (чел)	Расход воды			Примечание
		максимальное м ³ /сут макс	среднесуточное м ³ /сут мин	среднеча м ³ /час макс	
фактический расход воды					
п Тлюстенхабль	5893	992,318	840,04	50,37	
аул Тугургой	224	396.5	379.2	16.0	
Среднесуточный объем по МО		Среднесуточное 652 м ³ /с Среднечасовая: 33.91м ³ /ч			
Среднегодовой объем воды по МО		866.83 тыс м ³ /год			
Ожидаемое потребление питьевой воды по муниципальному образованию					
п Тлюстенхабль	5756	1329.81	1125.04	60.12	
аул Тугургой	291	472.7	424.8	18.6	
Итого:	6047				
Среднесуточный объем по МО		Среднесуточное 837 Среднечасовая: 39.26 м ³ /ч			
Среднегодовой объем воды по МО		957.81 тыс м ³ /год			

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

На территории муниципального образования централизованная система горячего водоснабжения с использованием открытых систем горячего водоснабжения не имеется. И на ближайшие десять лет не планируется формировать потребителей централизованного горячего водоснабжения.

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

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

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

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

Показатели	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020-2027 год
Объем производства товаров и услуг, тыс. м ³	166,0	180,8	198,0	198,45	200,00	220,0	9257,80
Затраты на собственные нужды, тыс. м ³							
Подано в сетях, тыс. м ³	166,0	180,8	198,0	198,45	200,00	220,0	225,0
Потери в сетях, %.	20	15	13	10	9	9	9

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

Реализация схемы водоснабжения и водоотведения должна обеспечить систем централизованного водоснабжения и водоотведения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально-промышленного строительства до 2027 года и **подключения 100% населения сельского поселения к централизованным системам водоснабжения и водоотведения.** Прирост численности постоянного населения на расчетный срок не значителен.

Перспективный баланс водопотребления по группам потребителей на 2027г

Основная часть потребляемой воды приходится на население порядка 81,2 % от поданной в сеть воды. 12,3 % отпущенной воды в год приходится на муниципальные и государственные учреждения . 9.2 % отпущенной воды - затрачивают коммерческие и прочие потребители.

В перспективе до 2027 года потерь воды питьевого качества в сетях не планируется, по причине гарантийного эксплуатационного срока водовода на 50 лет и за счет выполнения мероприятий программы энергосбережения и повышения надёжности и системы водоснабжения и мероприятий **Комплексного программы развития систем коммунальной инфраструктуры поселения** в части водоснабжения. Изменение затрат на собственные нужды будет меняться в соответствии с изменением объема принятой воды.

1.3.8. Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных

расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок.

По данным Генерального плана муниципального образования в перспективе до 2027 года прирост населения планируется, но не значительно. Согласно этим данным значение требуемой мощности водозаборных сооружений составит:

центральным водоснабжением общей протяженностью **148.5 км** на **960 тыс** м³;

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

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

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

Благоустройство жилой застройки для сельского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчетного срока (2027 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 быстросействующими газовыми водонагревателями – 250 л/чел. в сутки;
3. индивидуальной жилой застройки – 250 л/чел. в сутки для населения с постоянным проживанием;
4. жилой застройки без водопровода и канализации при круглогодичном проживании – 70 л/чел в сутки.
5. садоводческих и дачных объединений с сезонным проживанием населения – 50 л/чел. в сутки.

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Для планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и коммунально-бытового обслуживания, рекреационного и общественно-делового назначения приняты следующие нормы водопотребления:

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

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

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

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

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

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

Исходя из анализа перспективных нагрузок потребителей системы водоснабжения поселения, следует, что максимальное потребление воды будет в 2027 году. С учетом этого максимального потребления в схеме водоснабжения были определены дефициты (резервы) мощностей существующей системы водоснабжения.

Среднесуточный, среднегодовой объем принятой воды по муниципальному образованию составляет **4.9 м³/сут, .166 тыс м³/год.** Для реализации законодательства об обеспечении потребителей централизованным водоснабжением суточное потребление по муниципальному образованию **составит 4.4 м³/сут. минимум 260.0 тыс м³/год.** Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что водозаборные сооружения должны соответствовать параметрам вышеизложенным.

Так как суточная потребность населенного пункта в воде составляет 2374 м³/сут, (суточный приток воды к водозабору и резервуарам не менее 3500 м³/сут) При таком раскладе значит всех водозаборов – достаточно.

Поэтому в настоящее время в некоторых населённых пунктах недостаточен суточный приток.

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**

В муниципальном образовании отсутствует организация со статусом гарантирующей организации.

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 бесхозных 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.

На территории муниципального образования [«Тлюстенхабльское городское поселение»](#) организацией водоснабжения занимается ООО УО [«СтройКомСервис»](#) и администрация муниципального образования. В соответствии с [ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»](#) администрации необходимо принять решение об определении гарантирующей организации на своей территории.

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;

В целях реализации схемы водоснабжения муниципального образования до 2027 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объём необходимого резерва мощностей инженерно - технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжность систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

Система водоснабжения, водоотведения

№№	Наименование объекта	Срок реализации (год)	Стоимость тыс. руб.	Срок окупаемости проекта, лет
1	Система водоснабжения и водозаборные сооружения	2017-2019	25100	12
2	Ливневой системы канализации	2019-2020	2500	3
3	Модернизация очистных сооружений и канализации	2017-2018	5000	4
4	Строительство напорных трубопроводов и очистных сооружений канализации	2018-2019	1000	2
5	Водозаборные сооружения	2018-2021	2600	3
6	Строительство магистральных водопроводных сетей диаметром 100-150мм из полиэтиленовых труб с установкой на них гидрантов 30,5 км и	2020-2027	112200	4

	запорных устройств			
7	Строительство в каждом населённом пункте системы водоотведения.	2018-2019	532200	4
			480600	

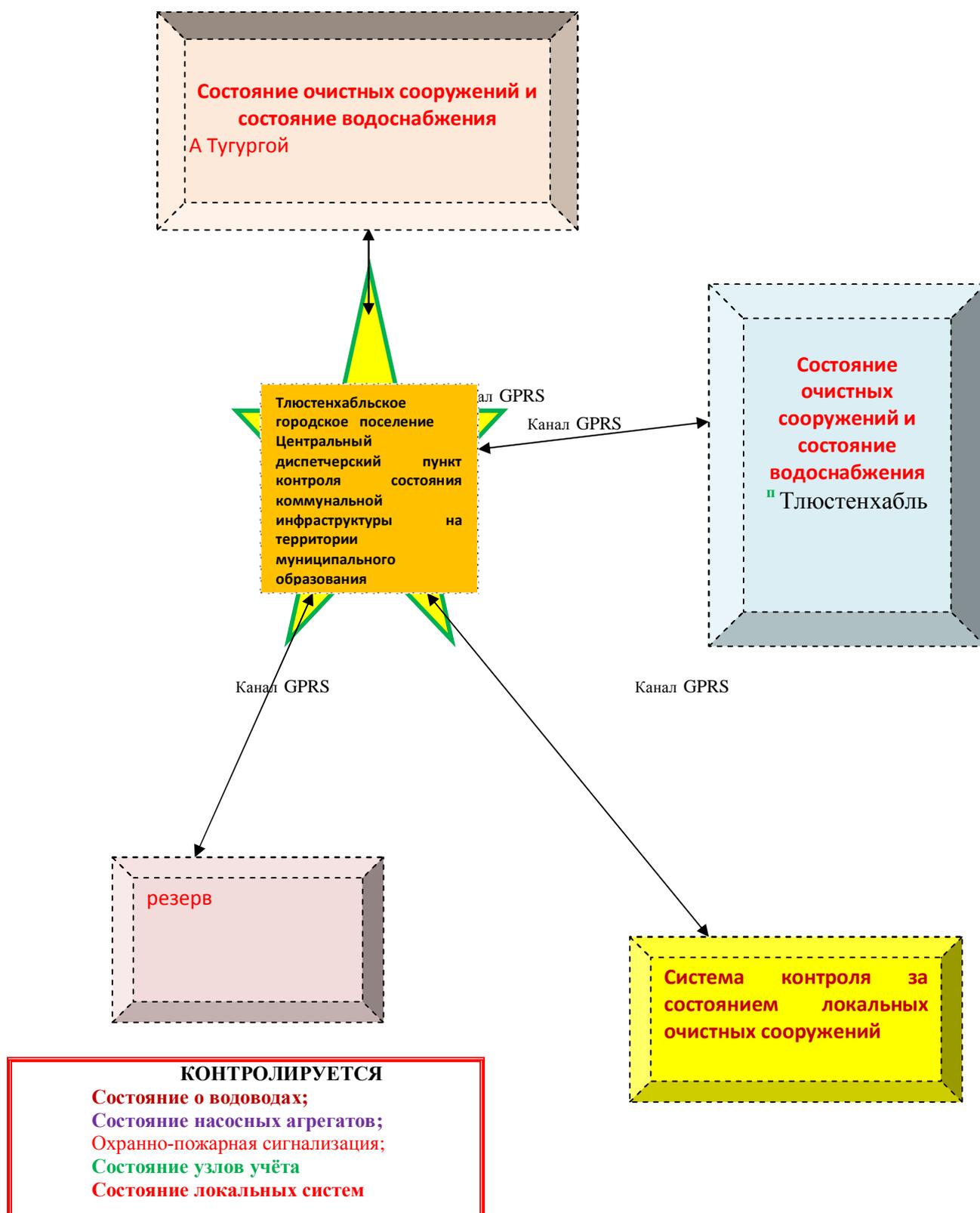
1.4.2. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения;

По данным администрации муниципального образования в настоящее время ежегодно осуществляет частичную замена водовода.

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

1. Бесперебойное обеспечение водой водопотребителей в требуемом объеме согласно зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления.
3. Экономия средств предприятия за счет снижения затрат на ремонт, обслуживание содержание оборудования.
4. Учет и контроль за рациональным использованием тепло-, энерго- и трудовых ресурсов.
5. Содержание объектов ПНС и КНС и их территорий в состоянии соответствующем санитарным нормам.
6. Содержание объектов ПНС и КНС в надлежащем противопожарном состоянии.
7. Применение современных технологий.
8. Установление эксплуатационных режимов насосных станций для бесперебойной подачи воды при соблюдении заданного напора в контрольных точках в соответствии с реальным режимом водопотребления.
9. Предотвращать возникновение неисправностей и аварийных ситуаций, а в случае их возникновения принимать меры к устранению и локализации аварий в соответствии с планами ликвидации.

Схема диспетчеризации о состоянии коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования «Тлюстенхабльское городское поселение»



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 «Тлюстенхабльское городское поселение» Количество объектов -14.

В процессе работы система постоянно контролирует следующие технологические параметры:

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

Система диспетчерского управления и сбора данных (Телекомплекс).
SCADA система iFIX.

В процессе работы система постоянно контролирует следующие технологические параметры:

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

Год ввода в эксплуатацию первой очереди ТК -2016 г., последующие 2014-2022 гг., расширение системы до 2028 года.

При внедрении системы решаются следующие задачи:

- эффективность работы насосных станций;
- эффективность работы канализационных насосных станций;
- возможность изменения параметров технологического процесса;
- возможность дистанционного управления удаленными объектами;
- привлечение внимания к изменению параметров и срабатыванию механизмов;

- увеличение надежности работы оборудования за счет предупреждения аварийных ситуаций путем автоматического контроля превышения не только аварийных, но и технологических установок по любому параметру и своевременной сигнализации об этом;
- повышение объективности регистрации работы оборудования. Система автоматически регистрирует все переключения механизмов, выходы параметров за пределы, срабатывания блокировок и действия оператора и хранит эти данные в течение значительного времени. При разборе какого-либо события можно запросить на экран и распечатать протокол работы системы за интересующий интервал времени, а также отобразить на дисплее и затем распечатать графики изменения во времени любых параметров;

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

из всех многоквартирных домов оснащены придомовыми приборами учета более 50%. Остальные не оснащены приборами учёта. Сектор водопотребления одноэтажной застройки оснащен приборами учёта на 80 %, что осложняет систему учёта и приводит к определённым трудностям. Сектор потребителей муниципальных и государственных учреждений не полностью оборудован приборами учёта.

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

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

Описание прохождения перспективной сети водоснабжения п Тлюстенхабль

Водопроводная сеть закольцованная, с тупиковыми ответвлениями. Сеть питается от двух существующих водозаборных скважин с установленными резервуарами системами. Материал водопроводных труб стеклопластик.

От точки 2 до точки 3 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 смотровые колодцы с запорной арматурой. Длина трубы 0.685 км.

От точки 3 до точки 4 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 смотровые колодцы с запорной арматурой.. Длина трубы 0.215 км.

От точки 4 до точки 5 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 смотровые колодцы с запорной арматурой. Длина трубы 0.035 км.

От точки 5 до точки 6 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 смотровые колодцы с запорной арматурой. Длина трубы 0.13 км м.

От точки 6 до точки 7 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 смотровые колодцы с запорной арматурой. Длина трубы 0.128 км.

От точки 7 до точки 8 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 смотровые колодцы с запорной арматурой. Длина трубы 0.111 км.

От точки 8-9-10-11,120 до точки 120 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 4 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.43 км.

От точки 13 до точки 14 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 17 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 2, 8 км.

От точки 12 до точки 120 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.124 км.

От точки 13 до точки 121 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.083 км.

От точки 121 до точки 122 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.137 км.

От точки 14 до точки 85 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.23 км.

От точки 15 до точки 86 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 смотровые колодцы с запорной арматурой. Длина трубы 0.25 км.

От точки 16 до точки 106 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.23 км.

От точки 17 до точки 87 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.23 км.

От точки 18 до точки 22 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.43 км.

От точки 19-20-21 до точки 19-22 проходит водопроводная сеть диаметром 100 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.216 км.

От точки 23-25-24 до точки 2 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.716 км.

От точки 26-27-24 до точки 27-28 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.41 км.

От точки 29-30-31 до точки 31-28 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.455 км.

От точки 29-32-38-39-33-30 до точки 30-29 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 8 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1.91 км.

От точки 38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50 до точки 51 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 13 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы диаметром 2.05км.

От точки 52 до точки 62 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 9 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1.248 км.

От точки 111 до точки 119 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 7 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 0.685км.

От точки 118,119,62 до точки 51 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 1.248 км.(11,604)

От точки 44,55 до точки 111 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.682 км км.

От точки 45,56 до точки 112 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. Длина трубы 0.682 км.

От точки 46,57 до точки 113 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. Длина трубы 0.682 км.

От точки 47,58 до точки 114 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.682 км

От точки 48,59 до точки 115 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.682 км.

От точки 49,60 до точки 116 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.682 км.

От точки 50,61 до точки 117 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.682 км.

От точки 54,108, 66,23,22,19,до точки 4 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 6 колодцев с запорной арматурой. . Длина трубы 1.452 км.

От точки 110,109, до точки 68 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.42 км.

От точки 119,118 до точки 94 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.341 км.

От точки 111, до точки 119 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 7 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 0.685 км.

От точки 112 до точки 75 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.445 км.

От точки 76 до точки 69 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.147 км.

От точки 77 до точки 7 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.42 км.

От точки 78 до точки 71 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.0.142 км.

От точки 78 до точки 9 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.43 км.

От точки 68 до точки 87 проходит водопроводная сеть диаметром 159 мм. 18 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1.748 км.

От точки 80,89,90,93,94,99,100,101,102,103 до точки 104 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 1.424 км.

От точки 104,131 до точки 17 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.44 км.

От точки 103 до точки 105 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.28 км.

От точки 102,128 до точки 129 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.315 км.

От точки 98,97 до точки 127 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.324 км.

От точки 125 до точки 120 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.216 км.

От точки 88 до точки 93 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 2 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.199 км.

(25.302 км) 139 колодцев 3 пжг

Описание прохождения перспективной сети водоснабжения аул Тугургой

Водопроводная сеть закольцованная, с тупиковыми ответвлениями. Сеть питается от двух существующих водозаборных скважин с установленными резервуарами системами. Материал водопроводных труб стеклопластик.

От точки 1 до точки 10 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 10 смотровые колодцы с запорной арматурой. Длина трубы 2.2 км.

От точки 11-16 до точки 16 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 5 колодцев с запорной арматурой.. Длина трубы 0.687 км.

От точки 17,18,19,20,21,22, до точки 1 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 7 колодцев с запорной арматурой. Длина трубы 1.319 км.

От точки 3, до точки 24 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 смотровые колодцы с запорной арматурой. Длина трубы 0.21 км.

От точки 24 до точки 27 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 смотровые колодцы с запорной арматурой. Длина трубы 0.525 км.

От точки 27, до точки 17 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 смотровые колодцы с запорной арматурой. Длина трубы 0.21 км.

От точки 28, до точки безбашенной системы проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 смотровые колодцы с запорной арматурой. Длина трубы 0.085 км. **5,236 км**

От точки 5, до точки 31 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 смотровые колодцы с запорной арматурой. Длина трубы 0.5 км.

От точки 5, до точки 246 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 смотровые колодцы с запорной арматурой. Длина трубы 0.245 км.

От точки 3, до точки 24 проходит водопроводная сеть диаметром 110 мм. 1 смотровые колодцы с запорной арматурой. Длина трубы 0.21 км.

$$5.236+0.955 = 6.191 \text{ км}$$

29 колодцев

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

Размещение на существующих системах координат

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

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

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

Схема перспективной сети водоснабжения а.Тугургой



Схема перспективной сети водоснабжения а.Тлюстенхабль



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

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

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

На территории муниципального образования 2 водозабора. 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 «Тлюстенхабльское городское поселения» в состав которого входит два населённых пункта: сельского поселения, посёлок Тлюстенхабль и аул Тугургой. с населением более шести тысяч человек. Населённые пункты имеют в основном многоэтажную и одноэтажную застройку. Степень санитарного благоустройства зданий соответствует требованиям законодательства. Источником водоснабжения являются подземные источники. Качество подземных вод удовлетворяет требованиям СанПиН по показателям мутности, цветности и бактериальной загрязненности. Климат умеренно-континентальный. Средняя температура наружного воздуха в январе минус 8оС, в июле плюс 39 оС. В проекте предусматривается кольцевая и тупиковая сеть для обеспечения бесперебойности подачи воды.

Перечень мероприятий представлен в следующем составе:

-  **Водозабор с системами контроля;**
-  **Система запорной арматуры;**
-  **Водопровод;**
-  **Водовод.**
-  **Система дистанционного управления.**

Местоположение водозаборных сооружений принято по существующим и новым расположениям в населённых пунктах. В данном случае рассматривается магистральная канализационная 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] канализационная сеть выполнена кольцевой, водоводы проложены в две линии.

Глубина заложения водопровода, м

$$H_{\text{зал}} = H_{\text{пром}} + 0,5 \text{ (3)}$$

где $H_{\text{пром}}$ - глубина промерзания грунта, $H_{\text{пром}} = 1,17 \text{ м}$ [1]

$$H_{\text{зал}} = 1,67 \text{ м}$$

Диспетчерский пункт один

Цена - $15 \times 50000 \text{ р} \times 30000 \text{ р} = 2 \text{ 250.0 тыс рубл}$

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

- [Приказом Минстроя России от 28 августа 2014 г. № 506/пр](#) утверждены для применения в 2016 году и внесены в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета (далее - федеральный реестр сметных нормативов) укрупненные нормативы цены строительства для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры (далее - НЦС), предназначенные для планирования инвестиций (капитальных вложений), оценки эффективности использования средств, направленных на капитальные вложения, и подготовки технико-экономических показателей в задании на проектирование объектов капитального строительства непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета.
- Учитывая сложившуюся экономическую ситуацию и в рамках проводимых антикризисных мер при строительстве объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением **средств федерального бюджета, в 2016 году необходимо руководствоваться НЦС, утвержденными на 2014 - 2016 год.**
- Одновременно сообщаем, что в состав НЦС в соответствии с Методическими указаниями по разработке укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденными [приказом Минрегиона России от 16 ноября 2010 г. № 497](#) (далее - Методические указания), подлежат включению объекты массового строительства, в отношении которых имеется положительное заключение государственной экспертизы результатов проектирования и инженерных изысканий в том числе с учетом СП 59.13330.2012 "СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения".
- В этой связи в целях обеспечения ежегодной разработки НЦС рекомендуется федеральным органам исполнительной власти и органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации направлять в адрес Минстроя России

предусмотренные Методическими указаниями материалы для их включения в состав НЦС.

На основании вышеизложенного при строительстве наружных инженерных сетей водопровода и водоотведения из труб полиэтиленовых труб диаметром от 100 – 200 мм на глубину 3 метра. Грунт сухой в отвал. Строительство в две нитки.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ УКРУПНЕННЫЕ НОРМАТИВЫ ЦЕНЫ
СТРОИТЕЛЬСТВА НЦС 81-02-14-2014**

Часть 14. Сети водоснабжения и канализации

Таблица 14-13-003 Наружные инженерные сети водопровода из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал

Измеритель: 1 км

	Наружные инженерные сети водопровода, разработка сухого грунта в отвал, трубы полиэтиленовые диаметром:	
14-13-003-	100 мм и глубиной 2 м	1 245,05
14-13-003-	100 мм и глубиной 3 м	1 812,23
14-13-003-	100 мм и глубиной 4 м	2 841,60
14-13-003-	125 мм и глубиной 2 м	1 401,92
14-13-003-	125 мм и глубиной 3 м	1 981,85
14-13-003-	125 мм и глубиной 4 м	3 016,19
14-13-003-	150 мм и глубиной 2 м	1 638,42
14-13-003-	150 мм и глубиной 3 м	2 230,06
14-13-003-	150 мм и глубиной 4 м	3 210,14
14-13-003-	200 мм и глубиной 2 м	2 141,58
14-13-003-	200 мм и глубиной 3 м	2 164,33
14-13-003-	200 мм и глубиной 4 м	3 816,55
14-13-003-	250 мм и глубиной 2 м	2 660,00
14-13-003-	250 мм и глубиной 3 м	3 301,01
14-13-003-	250 мм и глубиной 4 м	4 364,98
14-13-003-	300 мм и глубиной 2 м	3 213,13
14-13-003-	300 мм и глубиной 3 м	3 938,41
14-13-003-	300 мм и глубиной 4 м	5 012,12
14-13-003-	350 мм и глубиной 2 м	3 969,85
14-13-003-	350 мм и глубиной 3 м	4 109,85
14-13-003-	350 мм и глубиной 4 м	5 811,32
14-13-003-	400 мм и глубиной 2 м	4 113,91
14-13-003-	400 мм и глубиной 3 м	5 456,52
14-13-003-	400 мм и глубиной 4 м	6 515,52
14-13-003-	500 мм и глубиной 2 м	6 154,14
14-13-003-	500 мм и глубиной 3 м	6 896,13
14-13-003-	500 мм и глубиной 4 м	1 989,03
14-13-003-	630 мм и глубиной 3 м	9 539,95
14-13-003-	630 мм и глубиной 4 м	10 655,12
14-13-003-	710 мм и глубиной 3 м	11 143,01
14-13-003-	710 мм и глубиной 4 м	12 281,91
14-13-003-	800 мм и глубиной 3 м	12 440,96
14-13-003-	800 мм и глубиной 4 м	13 624,19
14-13-003-	900 мм и глубиной 3 м	13 313,35
14-13-003-	900 мм и глубиной 4 м	14 495,11
14-13-003-	1000 мм и глубиной 3 м	14 538,28
14-13-003-	1000 мм и глубиной 4 м	15 168,28

Таблица 14-13-004 Наружные инженерные сети водопровода из полиэтиленовых труб, разработка мокрого грунта в отвал

Измеритель: 1 км

	Наружные инженерные сети водопровода, разработка мокрого грунта в отвал, трубы полиэтиленовые диаметром:	
14-13-004-	100 мм и глубиной 2 м	2 115,68
14-13-004-	100 мм и глубиной 3 м	3 532,28

Номер норматива	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций, единица измерения	Норматив цены строительства на 2014 год, тыс. руб.
1	2	3
14-13-004-03	100 мм и глубиной 4 м	5 562,58
14-13-004-04	125 мм и глубиной 2 м	2 344,88
14-13-004-05	125 мм и глубиной 3 м	4 259,00
14-13-004-06	125 мм и глубиной 4 м	5 747,77
14-13-004-07	150 мм и глубиной 2 м	2 970,20
14-13-004-08	150 мм и глубиной 3 м	3 972,18
14-13-004-09	150 мм и глубиной 4 м	6 023,87
14-13-004-10	200 мм и глубиной 2 м	3 123,38
14-13-004-11	200 мм и глубиной 3 м	4 538,85
14-13-004-12	200 мм и глубиной 4 м	6 613,60
14-13-004-13	250 мм и глубиной 2 м	3 655,16
14-13-004-14	250 мм и глубиной 3 м	5 132,22
14-13-004-15	250 мм и глубиной 4 м	7 204,18
14-13-004-16	300 мм и глубиной 2 м	4 321,95
14-13-004-17	300 мм и глубиной 3 м	5 808,96
14-13-004-18	300 мм и глубиной 4 м	7 929,07
14-13-004-19	350 мм и глубиной 2 м	4 729,47
14-13-004-20	350 мм и глубиной 3 м	6 556,45
14-13-004-21	350 мм и глубиной 4 м	8 761,16
14-13-004-22	400 мм и глубиной 2 м	5 738,80
14-13-004-23	400 мм и глубиной 3 м	7 414,46
14-13-004-24	400 мм и глубиной 4 м	9 625,82
14-13-004-25	500 мм и глубиной 2 м	7 057,86
14-13-004-26	500 мм и глубиной 3 м	8 765,69
14-13-004-27	500 мм и глубиной 4 м	10 961,53
14-13-004-28	630 мм и глубиной 3 м	11 481,48
14-13-004-29	630 мм и глубиной 4 м	12 925,88
14-13-004-30	710 мм и глубиной 3 м	13 145,43
14-13-004-31	710 мм и глубиной 4 м	15 433,54
14-13-004-32	800 мм и глубиной 3 м	14 549,67
14-13-004-33	800 мм и глубиной 4 м	16 913,66
14-13-004-34	900 мм и глубиной 3 м	15 522,81
14-13-004-35	900 мм и глубиной 4 м	17 934,71
14-13-004-36	1000 мм и глубиной 3 м	16 675,95
14-13-004-37	1000 мм и глубиной 4 м	19 131,84

Руководствуясь 14-03-003 Методических указаний внесенных в реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства оценка капитальных вложений будет выглядеть по населенным пунктам следующим образом:

Оценка капитальных вложений в новое строительство по сценарию безбашенных систем (тыс рубл)

№ пп	Наименование населенного пункта	диаметр и материал	Кол-во колодцев	ПГ	стоимость 1 км (тыс рубл)	длина сетей водопровода и водоотведения (км)	общая стоимость
1	п. Тлюстенхабль	110 мм 169 мм стеклопластик	132	3	1240.0	25,302	31374.48
2	Аул Тугургой	110 мм стеклопластик	29	1	1240	6.191	7675,6
Итого			161	4	1240	31,493	39 051,32

С учетом в одной траншее две трубы водоснабжение и водоотведение

$(1240,0 \times 1.87) \times 31.494 = 73\,025,97$ тыс рублей

$2318.8 \times 31.494 = 73\,025.97$ тыс рубл

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 «Тлюстенхабльское городское поселения» являются:

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

**Целевые показатели развития систем централизованного водоснабжения
муниципального образования «Глюстенхабльское городское поселение»**

№ пп	показатель	измерение	Отсчётный показатель	Целевой показатель		примечание
				2018	2027	
а) показатели качества соответственно питьевой воды;						
1	Доля проб качества питьевой воды на соответствие нормативным требованиям	В процентах	45.6	79.6	100	
б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;						
2	Вероятность на отказ водопроводной сети	безразмерная	0.3	0.6	1.0	
3	Вероятность на отказ запорной арматуры	безразмерная	0.3	0.6	1.0	
4	Вероятность на отказ электрообустройства	безразмерная	0.3	0.6	1.0	
в) показатели качества обслуживания абонентов;						
5	Процент годового количества отключений потребителей.	В процентах	0	60.0	20.0	
г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;						
6	Энергоэффективность системы водоснабжения	кВт/ тыс м3	н/д	н/д	н/д	
д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;						
е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти						
	доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи	В процентах	7,41	8,2	8,0	
	уровень собираемости платежей за коммунальные услуги	В процентах	81,5	88	91	
	доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения	В процентах	14	13	13	

РАЗДЕЛ VIII

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

На территории муниципального образования нет бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения.

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, Теучежское водохранилища, позволяющие использовать ресурсы поверхностных вод.

Глава II

«СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ»

РАЗДЕЛ I
«Существующее положение в сфере водоотведения»

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

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

✚ канализационными насосными станциями;

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

На территории «Тлюстенхабльское городское поселение» имеется комбинированная (централизованная и децентрализованная) система водоотведения.

Децентрализованная система водоотведения в следующих населённых пунктах.

Аул Тугургой

На территории аула Тугургой децентрализованная система водоотведения.

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

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

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

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

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

✚ бытовые,

✚ производственные (технологические),

✚ атмосферные или дождевые (ливневые). Ливневка нет вообще.

К бытовым водам относятся воды от кухонь, туалетных комнат, душевых, бань, прачечных, столовых, поликлиник, а также хозяйственные воды после мытья помещений. Эти воды поступают от жилых и общественных зданий, а также

бытовых помещений промышленных предприятий и других сооружений. По природе загрязнений они могут быть *фекальные*, загрязненные в основном физиологическими отбросами, и *хозяйственные*, загрязненные всякого рода хозяйственными отходами.

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

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

Система водоотведения - это комплекс инженерных сооружений и устройств, предназначенных для сбора, удаления, очистки и выпуска сточных вод.

В зависимости от того, как собирают и отводят (совместно или отдельно) 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;

В настоящее время в населенных пунктах МО "Тлюстенхабльское городское поселение" централизованная система канализации имеется в одном населенном пункте: п. Тлюстенхабль. Централизованной системой канализации обеспечено 429

человек в п Тлюстенхабль. составляет 5,7% населения. Общая протяженность канализационной сети -5,8 км. По данным эксплуатирующей организации общее количество стоков по сельскому поселению ориентировочно составляет 85,6 м³/сут, в том числе 44,0 м³/сут- водоотведение частного сектора, 41,6м³/сут - водоотведение промпредприятий. По населенным пунктам сельского поселения:

-п.Тлюстенхабль - 71,0м³/сут, в том числе 41,0м³/сут- водоотведение промпредприятий;

-
Канализационные очистные сооружения муниципалитета строились и вводились в эксплуатацию поочередно. Таким образом, исторически сложились две очереди строительства сооружений производительностью 67,5 тыс. м³ в сутки. Сточные воды проходят механическую и биологическую очистку. Проектная производительность 14,0 тыс. куб. м в год. Очистные сооружения предназначены для полной биологической очистки бытовых и производственных сточных вод с последующим обеззараживанием и сбросом на рельеф.

Существующее положение

Очистные сооружения Тлюстенхабльского городского поселения представляют собой станцию биологической очистки хозяйственных сточных вод мощностью 2500 м³/сутки. Расположены очистные сооружения в северной части п. Тлюстенхабль на берегу реки Кубань.

Очистные сооружения имеют следующий состав:

1. Приемная камера;
2. Механические решетки;
3. Песколовки;
4. Блок емкостей;
5. Установка доочистки;
6. Хлораторная;
7. Контактный резервуар;
8. Сбросная насосная станция (см. приложение 1).

№	Наименование сооружения	Характеристика сооружений		Установленное оборудование				Годовая расчетная мощность, т.м ³
		Количество	Описание	Установленное оборудование	Количество	Производительность	Мощность	
1	Приемная	1	Сбор сточных вод					

Глустенхальское городское поселение

2	Здание решеток			Решетка с полуавтоматической очисткой	2	2,4 тм3/сутки		876
				Механические грабли	2	2,0м3/сутки		730
3	Песколовки	2	Горизонтальные круговым протоком воды					
4	Первичные отстойники	3		Аэролифт	3			
5	Стабилизаторы ила	3		Воздухопроводные трубы	3			
6	Аэротенки	3	Реакция с активным илом	Воздухопроводные	3			
7	Вторичные отстойники	3	Отстой отработанного	Аэролифты	6			
8	Накопительная камера	3		Воздухопроводные	3			
9	Контактный	1	Сброс очищенных					
10	Насосная	2		Насос	2	11,5 квт/час	90м3/ч	788,4
11	Биологические пруды							

1	Насосная						
2	станция по						
	транспорти						
	ровке ила в						
	иловые						
	площадки						

№ п/п	Показатели производственной деятельности	Ед. измерения	2013 год
1	2	3	4
1.	Объем отведенных стоков	тыс. куб.м.	552,0
2.	Объем отведенных стоков, пропущенный через очистные сооружения	тыс. куб.м.	552,0
3.	Объем реализации товаров и услуг, в том числе по потребителям:	тыс. куб.м.	552,0
3.1.	- населению	тыс. куб.м.	110,0
3.2.	- бюджетным потребителям	тыс. куб.м.	425,0
3.3.	- прочим потребителям	тыс. куб.м.	17,0

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

Технической возможности утилизации осадков сточных вод на территории муниципального образования не имеется.

Сточные воды частично проходят механическую и обеззараживание.

Для выполнения требований по водоотведению 100% охвата территории достаточных мощностей для приема их на очистку и обеззараживание нет..

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

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых и ливневых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями. Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет 4,3 км, а

сетей ливневой канализации составляет 8,9 км, проложенных вдоль дорог по канавам. В местах перехода трубопроводов через участки дорог проложены канализационные трубы в футлярах диаметром 700 мм. На сегодняшний день износ магистральных хозяйственно-бытовых коллекторов составляет 62,4%, дворовых и уличных сетей хозяйственно-бытовой канализации 67,15%.

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

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия жителей муниципалитета. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов общей протяженностью более 28 км и двух канализационных насосных станций, отводятся на очистку все сточные воды, образующиеся на территории. Последние годы сохраняется устойчивая тенденция снижения притока хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в систему канализации и увеличение притока поверхностно-ливневых сточных вод при переключении выпусков ливневых вод.

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

Важным звеном в системе водоотведения являются канализационные насосные станции. Для перекачки сточных вод задействованы две насосные станции. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с энергоснабжением. С 2012 года на предприятии внедряется программа

автоматизации насосных станций, которая направлена на повышения надежности канализационных насосных станций.

При эксплуатации очистных сооружений канализации сооружений наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений – перебросить часть сточных вод через систему коллекторов, насосных станций. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса. Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации.

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

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

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

На данный момент в муниципальном образовании системой водоотведения охвачены 30 % потребителей.

2.1.8. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

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

модернизация сетей хозяйственно-бытовой и ливневой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

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

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

РАЗДЕЛ II

"Балансы сточных вод в системе водоотведения"

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Измерение реального уровня жидкости в трубопроводе осуществляется при помощи наружного 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).

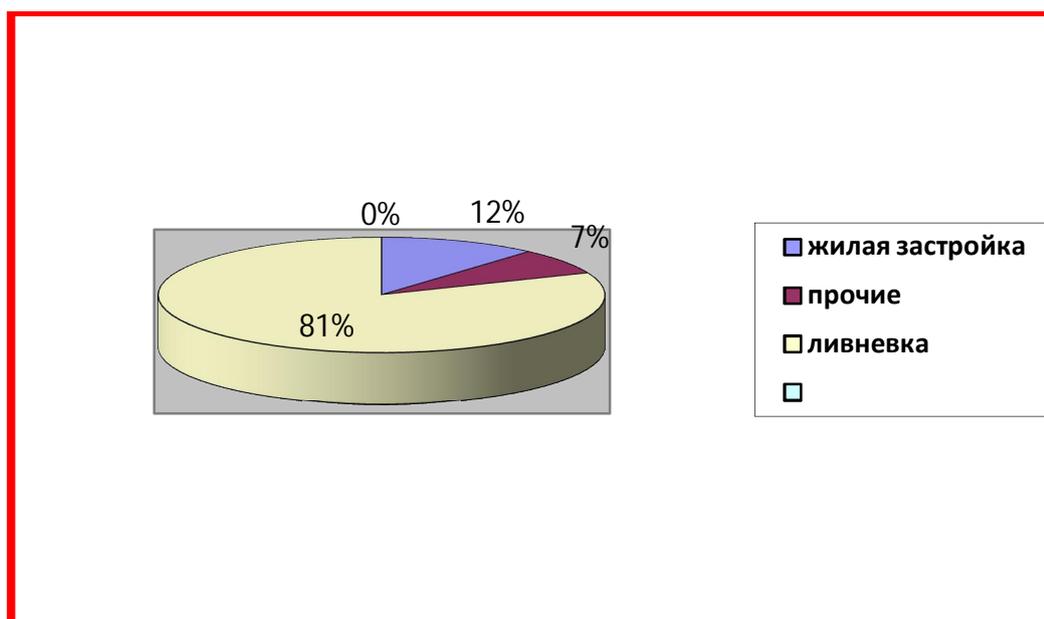
Стоимость импортных приборов порядка 15000 долл., российские аналоги в 15 раз дешевле.

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 «Глюстенхабльское городское поселения»

№ пп	Наименование потребителя	Объем стоков тыс м3/год
1	Жилая и общественная застройка	634,5
2	Прочие	95,7
3	Поверхностные источники	12295,9



баланс ретроспективный МО 1

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

Фактическое поступление сточных вод в 2013 году составило 40,5 тыс. куб. м, среднее поступление в сутки около 10.2 тыс. куб. м.

К 2029 г. ожидаемое поступление составит около 1000.0 тыс. куб. м, среднее поступление в сутки – 2.73 тыс. куб. м

Перспективное водоотведение по муниципальному образованию

Водоотведение	2014г	2015г	2016г	2017г	2018г	2019г	2027г	2029г
	тыс. м ³ /год							
По муниципальному образованию	415.18	415.8	500,0	600,45	700,00	840.0	900,0	1000,63
Среднесуточное водоотведение	1.13	1.13	1.37	1.64	1.9	2.3	2.46	2.73
Удельное водоотведение, л*чел/сут.	100	119,0	121,0	148,0	160,0	177,0	1800,0	210,0

РАЗДЕЛ III
"Прогноз объема сточных вод"

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

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

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

Для совершенствования существующей системы водоотведения «Тлюстенхабльское городское 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.

Наименование населенного пункта	Кол-во (чел)	Нормы водоотведения			Примечание
		максимальное м ³ /сут макс	среднесуточное м ³ /сут мин	Годовое тыс м ³ /год	
Фактическое водоотведение					
Тлюстенхабльское городское поселение потребители услуги канализацией	2170	85.45	72.3	31.45	
Тлюстенхабльское городское поселение не пользуются	2930	681.48	575.61	249.42	
		348.7	294.6	127.63	
ИТОГО	5100			415.18	
Ожидаемое водоотведение по муниципальному образованию					
Тлюстенхабльское городское поселение	6000	2342.0	1978.2	857.17	
				6	
Итого:	5100	2342.2	1978.2	857.17	

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».

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

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

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованной системе водоотведения поселения можно выделить следующие зоны:

Эксплуатационная и технологические зоны приведены в прилагаемых схемах существующего водоотведения и перспективного водоотведения.

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

Расчетные расходы сточных вод от населения и местных потребителей определяют по бассейнам водоотведения селитебной территории на основе удельных норм водоотведения с учетом коэффициентов неравномерности. Значения расчетных расходов сточных вод от промышленных предприятий, поступающих в систему водоотведения населенного пункта, сведены по бассейнам водоотведения промышленно-коммунальной зоны, и при определении суммарных расчетных часовых расходов учитывались режимы водоотведения, т.е. суммарные расходы по часам суток.

При определении расходов сточных вод потребителей при отсутствии данных о планируемом развитии их водного хозяйства пользовались укрупненными нормами.

Полученные значения расчетных расходов сточных вод по бассейнам водоотведения в районах существующей застройки селитебной территории и промышленно-коммунальной зоны на расчетный срок и перспективу сопоставили с современными значениями расхода для оценки последующего развития систем водоотведения.

Удельное среднесуточное (за год) водоотведение определялось согласно СНиП 2.04.03-85 с учетом предусматриваемых в разделах "Водоснабжение" и "Теплоснабжение" генплана комплексных мероприятий по экономии воды.

При расчете отдельных составляющих элементов системы водоотведения, изменение стоимости строительства которых значительно отклоняется от линейной зависимости (например, коллекторы, строящиеся методом щитовой проходки; крупные насосные станции с большим заглублением; выпуски сточных вод в водоемы и другие сооружения), предусматривали их расчетную пропускную способность сразу на расчетный срок, а при наличии специального обоснования - на перспективу.

Расчет загрязнений сточных вод от селитебной территории следует производить в соответствии с расчетным числом жителей по СНиП 2.04.03-85; загрязнения сточных вод от предприятий промышленно-коммунальной зоны необходимо принимать по данным предприятий

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

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности. Результаты расчета суммарного расхода сточных вод от сельского поселения

№ пп	Наименование объекта водоотведения	Водоотведение м3/ч	
		макс м ³ /ч	мин м ³ /ч
1	Муниципальное образование	112.5	95.05
2			
ИТОГО		112.5	95.05

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

В период с 2014 по 2027годы ожидается увеличение объемов по приему сточных вод на комплекс очистных сооружений канализации от населения и промышленности в связи с предъявлением требований правительства РФ об организации централизованного водоотведения на территориях населённых пунктов, где оно отсутствует. А также в виду того, что в систему хозяйственно-бытовой канализации попадают поверхностно-ливневого стока произойдет увеличение объема с **415.18 тыс.м3** в сутки до **983.808 тыс.м3** в сутки, тогда резерв по мощности в период нормального режима работы сооружений будет не достаточно.

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

б) 100% организация централизованного
водоотведения на территории поселения;

РАЗДЕЛ IV

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

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения поселения до 2027 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 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 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 2027 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого инженерно – технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территории муниципального образования и повышение надёжности систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- - модернизация очистных сооружений канализации поселения;
- ликвидация очистных сооружений с заведением стоков на очистные сооружения канализации поселения;
- ликвидация очистных сооружений с заведением стоков в самотечный канализационный коллектор.
- строительство основных самотечных и напорных канализационных коллекторов системы водоотведения поселения;
- строительство сетей водоотведения на улицах поселения;
- строительство сетей водоотведения и подключение к системе централизованного водоотведения абонентов на присоединенных территориях поселения;
- строительство канализационных насосных станций;
- строительство сетей водоотведения для подключения объектов капитального строительства.

В результате реконструкции и модернизации канализационных очистных сооружений поселения будут решены следующие задачи:

- гарантированно обеспеченные технологические мощности очистных сооружений, достаточные для принятия всех хозяйственно - бытовых сточных вод с территории поселения и прилегающих к границам поселения муниципальных образований.

2.4.2. технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения;

Существуют два основных вида систем канализации:

1. **Автономные системы**, предназначенные для отдельно стоящих домов или усадьб. Их характеризуют относительно небольшие расходы сточных вод (1–5 м³/сут.) и заметная неравномерность в их поступлении, как по расходу, так и по концентрации загрязнений;
2. **Централизованные** (в той или иной мере) системы, предназначенные для группы домов или целого населенного пункта. Эти системы отличаются большими расходами стоков и меньшими неравномерностями в их поступлении.

Для каждой из этих систем существуют свои инженерные решения, обусловленные очевидными принципиальными различиями в объемах и характере образования, очистке и отведении сточных вод.

Реалии современного строительного рынка России, в силу ряда объективных и субъективных факторов, имеют значительный перекоп в сторону использования автономных систем там, где с точки зрения инженерии, экологии и здравого смысла необходимо использовать системы централизованные.

Примерно треть застройщиков при решении вопроса об инженерном обеспечении участков, предназначенных под малоэтажное индивидуальное строительство, затрудняются с выбором между местными и централизованными системами. Другая треть склоняется к автономным системам, и только оставшаяся треть уверенно строит централизованные системы.

Таково положение в новом строительстве, где есть все возможности изначально заложить централизованную систему для всего населенного пункта.

Гораздо хуже обстоят дела при решении вопроса о канализовании в уже сложившихся населенных пунктах, не имеющих централизованной канализации. Отдельно взятый домовладелец вынужден строить автономную систему, поскольку перспективы строительства централизованной системы просто отсутствуют.

Принципиально по новому государство поставили данный вопрос перед органами местного самоуправления, изложив подробно в законе **«О водоснабжении и водоотведении»** и в **Постановлении Правительства Российской Федерации** РФ от 5 СЕНТЯБРЯ 2013 Г. N 782 "О СХЕМАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ" ч. 10 б) **организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует;**

Организовать во всех населённых пунктах территории поселения централизованное водоотведение именно так стоит задача перед органами местного самоуправления на сегодняшний день. Точно так поставлен вопрос перед органами местного самоуправления в законе «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» - организация водоотведения.



Что же предлагается на российском рынке автономных систем канализации?

Прежде всего, это так называемые ЛОСы (локальные очистные сооружения). Название не совсем корректное, поскольку, исходя из действующей нормативно-технической документации, ЛОС это сооружения предочистки перед сбросом в коммунальные системы водоотведения. Под аббревиатурой ЛОС чаще всего скрываются SBR-реакторы периодического действия (sequencing batch reactor). Часто ЛОСами или биосептиками называют вообще любое аэрационное сооружение, в отличие от анаэробных очистных сооружений, основанных на использовании септиков с последующей почвенной доочисткой и поглощением стоков грунтом.

Кроме аэробных реакторов и септиков, на рынке представлены и комбинированные системы. Таких систем достаточно много, но всех их объединяет одно. Они сложны в эксплуатации и требуют наличия электроэнергии. Мы не ставили перед собой задачу провести анализ и классификацию всех этих гибридов, потому что убеждены, что для нужд автономной канализации такие установки избыточны.

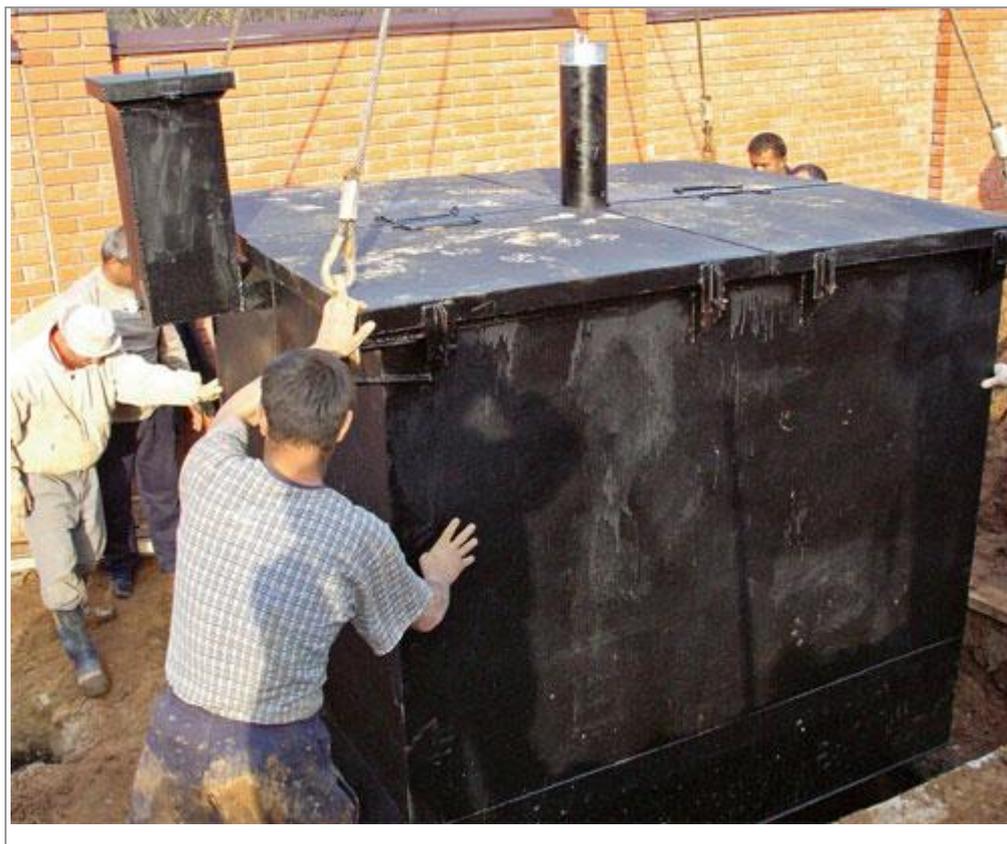
Теоретически процесс очистки стоков в SBR-реакторе принципиально отличается от традиционных аэрационных сооружений, используемых в централизованных системах канализации, только тем, что процесс биологической очистки происходит последовательно в одной единственной емкости. В традиционных установках очистка происходит в нескольких последовательно установленных емкостях. То есть реактор собственно и состоит из одной емкости, в которой можно организовывать разные процессы – аэробный или анаэробный. Можно даже запустить режим отстойника.



Совмещение различных процессов в одном объеме создает известные сложности, поскольку и аэробные, и анаэробные микроорганизмы вынуждены сосуществовать в одном и том же объеме реактора. Наличие кислорода подавляет жизнедеятельность анаэробов, его отсутствие – аэробов.

Периодическая циклическая аэрация приводит к тому, что в реакторе начинают развиваться гетеротрофные аэробные микроорганизмы, способные потреблять органические загрязнения как в присутствии кислорода, так и в его отсутствии. При поступлении на установку стока с низким содержанием органических загрязнений (только бытовые воды), органики не хватает на полное удаление азота нитратной группы, происходит накопление нитратов в реакторе и их вынос с потоком очищенных вод, норматив на сброс нитратов не соблюдается.

Устойчивость биоценоза реактора к внешним воздействиям гораздо более слабая, нежели септика. Его объем меньше объема септика равной с ним производительности примерно в 6–7 раз. Отравить меньший объем реактора залповым сбросом какой-нибудь бытовой химии гораздо проще, чем больший объем септика. Кроме того, для подачи воздуха в такой реактор используют компрессоры мощностью от 25 до 60 Вт. Примерно как и в аквариуме средних размеров. Если формально посчитать потребность в кислороде для биохимической реакции окисления, этот компрессор ее обеспечит. Но дело в том, что активный ил в реакторе необходимо поддерживать во взвешенном состоянии, а для этого производительности такого компрессора явно недостаточно. Перемешивание происходит плохо, что также снижает эффективность очистки.



Несоответствие заявленного эффекта очистки реальному результату вполне очевидна для любого специалиста в области биологической очистки стоков. Однако производители реакторов обзавелись сертификатами соответствия и позиционируют свои изделия как соответствующие требованиям российского СанПиНа. Осталось только понять, каким образом достигается такой эффект. Первые импортные аэрационные реакторы появились на российском рынке в середине 1990-х годов. Одним из ярких представителей этих устройств является чешская установка «Топас». Однако эта установка никогда не давала столь высокой степени очистки, которую требуют наши нормативы. Она соответствует европейским нормам, которые по основным показателям почти на порядок мягче российских. За несколько лет российские производители «усовершенствовали» этот тип установок, «улучшив» его показатели примерно в 10 раз. Органы сертификации, выдавшие на все эти «усовершенствования» сертификаты соответствия, не имели и не имеют специалистов, способных оценить даже теоретические возможности данной технологии. Спихнулись, когда появились первые реальные результаты и анализы стоков, очищенных на SBR-реакторах. Но и тогда было принято половинчатое решение – во вновь выдаваемых сертификатах появилась фраза о том, что он только подтверждает гипотетические возможности установки, а вот проект ее конкретного применения подлежит дополнительному согласованию. Впрочем, это не остановило победного шествия реакторов на российском рынке, поскольку конечный потребитель не в состоянии оценить лукавства формулировки, снимающей всякую ответственность с производителя и органов, выдавших сертификат. В подавляющем большинстве случаев ответственность за несоблюдение норматива перекладывается на владельца установки под предлогом «неправильной эксплуатации».

Ситуацию усугубляет и тот факт, что наши нормативы без дополнительных дорогостоящих сооружений доочистки технологически недостижимы даже для больших сооружений, не говоря уж о микроустановках объемом в пару сотен литров. Это понимают все, но продолжают ходить по заколдованному кругу взаимного лукавства. Проектировщики и производители оборудования делают вид, что проектируют и производят системы, достигающие степени очистки, предписанной СанПиН, органы по сертификации выдают сертификаты, экспертиза все это согласовывает, эксплуатационные службы и армия контролеров делают вид, что нормативы соблюдаются. Такая вот печальная картина.



Хочу подчеркнуть, что эти нездоровые явления говорят не столько о несовершенстве тех или иных очистных устройств и установок, сколько о вопиющих недостатках существующей в России системы нормирования, давно на практике доказавшей свою несостоятельность в управлении водными ресурсами. Любая технология в состоянии дать только то, что она может, а не то, что требуют от нее чиновники от экологии. Мировой опыт свидетельствует о возможности применения более действенного механизма нормирования, основанного не на мифическом достижении нереальных показателей, а на показателях, которые могут быть обеспечены наилучшими доступными технологиями и методами, реально действующими технологическими процессами. В настоящее время, когда обсуждаются и разрабатываются новые принципы нормирования в соответствии с международной системой допустимого воздействия на водные объекты и техническими (технологическими) нормативами, соответствующими наилучшим доступным технологиям и методам, необходимо разграничить область применения тех или иных технологий. Тогда и только тогда

аэрационные технологии очистки сточных вод займут свою нишу, в которой они необходимы и где они дают наилучшие результаты.

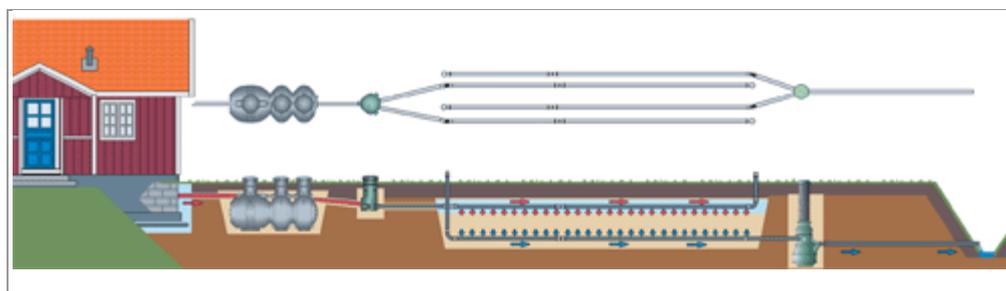
Впрочем и в рамках действующей системы нормирования вполне возможно уже сейчас провести такое разграничение. Препятствий к тому нет, достаточно здравого смысла и воли тех, кто принимает решение о проектировании того или иного типа очистных сооружений для конкретного объекта.

Области применения различных типов установок примерно следующие:

- при расходах до 3–5 м³/сут. – септики и почвенная фильтрация;
- 3–5...20–30 м³/сут. – реакторы и гибридные сооружения;
- свыше 30 м³/сут. – централизованные системы с классическими сооружениями.

Автономная канализация это очистные системы для одного или нескольких отдельно взятых домов. Диапазон расходов – от одного (иногда меньше) до 3–5 м³/сут. В этом диапазоне расходов предпочтение следует отдавать именно септикам и почвенной фильтрации (поглощению) стоков, а не аэрационным системам, которые лучше приспособлены для очистки больших расходов сточных вод и не могут быть адаптированы для нужд автономной канализации с приемлемым результатом очистки и адекватной стоимостью. Стоимость автономных систем на основе септиков и почвенной доочистки в разы меньше аэрационных аналогов. Они просты в устройстве и эксплуатации, энергонезависимы и гораздо более устойчивы ко всем тем факторам, которые выводят реакторы из нормальной работы. При этом они с успехом решают задачу очистки и утилизации сточных вод в небольших количествах.

Сточные воды загородного дома практически не содержат вредных химических веществ в опасных концентрациях. Основными загрязнителями являются соединения азота и фосфора с явным преобладанием азота. Их концентрации описываются величинами нескольких миллиграммов в литре. Любое азотное или фосфорное удобрение применяется в концентрациях несколько грамм на литр активного вещества, т. е. в тысячу раз больше. Практически концентрация этих веществ в стоке совпадает с концентрацией питательных растворов для гидропоники.



Таким образом, почвенная утилизация (поглощение) предварительно осветленных в септике бытовых сточных вод загородного дома является наиболее экологически приемлемым, экономичным, надежным и разумным способом утилизации стоков. Простейшие анаэробные сооружения – септики, являющиеся механическим отстойником для задержания и сбраживания взвешенных веществ, с последующей доочисткой стоков в почве отлично работают уже на протяжении сотен лет. Не случайно

септики и подземные поля фильтрации достаточно широко распространены в Европе и Америке. Нормативная документация, действующая в настоящее время в России, никаких запретов на использование септиков и почвенной фильтрации не содержит. Естественно, данный способ утилизации стоков не лишен недостатков и имеет свою область применения. Но она значительно шире, чем мы наблюдаем в настоящее время в России.

В начале 2008 года в издательстве «АВОК-Пресс» вышла наша книга «Автономные системы канализации. Теория и практика». Она содержит теоретические основы биологической очистки бытовых стоков, описание сооружений, используемых для строительства автономной канализации отдельно стоящих загородных домов и практические советы по строительству. В книге приведено большое количество ссылок и цитат из нормативной, справочной и научной литературы, схематические изображения основных сооружений автономной канализации, принципиальные компоновочные решения для различных условий строительства.

Мы искренне надеемся, что эта книга в какой-то мере позволит сместить пропорции в строительстве сооружений автономных систем канализации в сторону более широкого применения экологичных и относительно более дешевых устройств с использованием септиков.

Предлагается совершенно новая технология Модульные станции очистки сточных вод:

Мембранные биореакторы являются передовыми системами для очистки городских и промышленных сточных вод и рассматриваются в качестве ключевой технологии в переработке и повторном использовании сточных вод для промышленного и бытового назначения. Сброс характеризуется низким уровнем взвешенных частиц и бактерий, а также отсутствием различных микрзагрязнителей, что делает его идеальным для прямого сброса очищенных сточных вод в чувствительные поверхностные воды. Высокое качество воды гарантируется передовой технологией очистки сточных вод.

По сравнению с традиционными аэротенками эта технология, представляющая собой сочетание испытанной технологии очистки активным илом и инновационного мембранного способа, имеет целый ряд преимуществ. Мембранные фильтры помещаются прямо в аэротенк или в последующие фильтрационные камеры, обеспечивая там надёжное задержание 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 зазембранному 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 аэротенк-нитрификатора. Сточные воды из усреднителя подаются в денитрификатор, в котором органические загрязнения окисляются активным илом в аноксидных условиях с выделением свободного азота. Для предотвращения осаждения иловой смеси в денитрификаторе установлена мешалка. Иловая смесь из денитрификатора через разделительную перегородку поступает в аэротенк-нитрификатор.

В аэротенке расположена мелкопузырчатая система аэрации, которая поддерживает концентрацию растворенного кислорода в пределах 2 - 3 мг/л, что необходимо для окисления органических веществ и нитрификации.

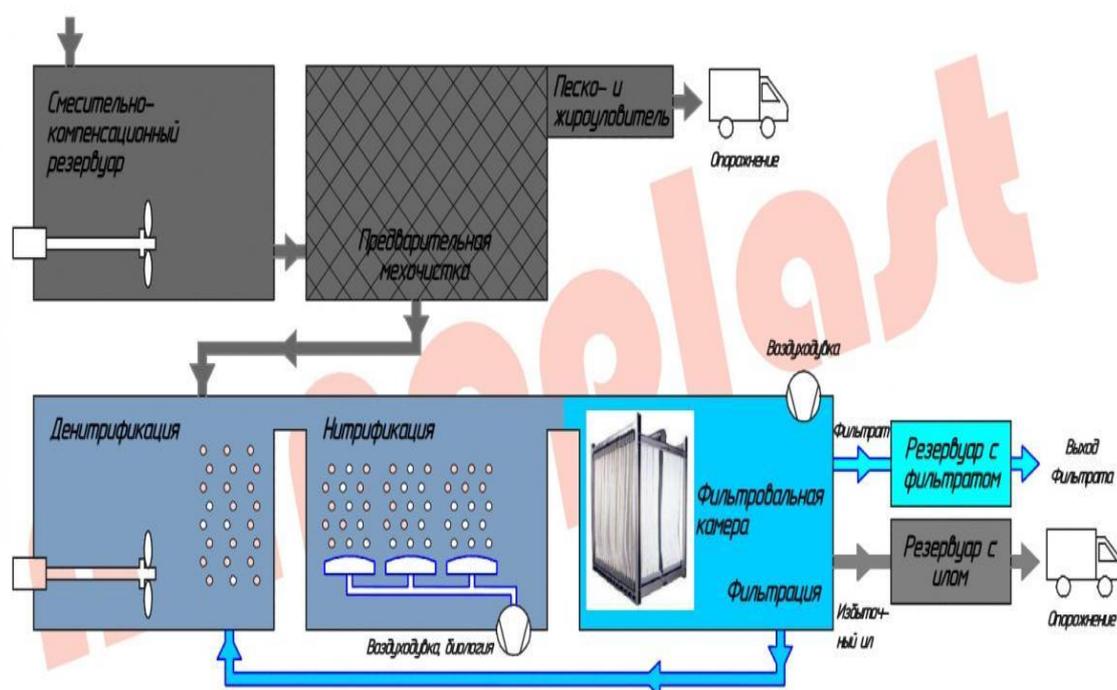
В нитрификаторе установлены погружные мембранные модули для разделения очищенной воды и активного ила. Модули состоят из мембранных элементов половолоконного типа. Половолоконные мембраны выполнены из поливинилиденфторида (PVDF). Размер пор мембран 0,1 мкм. Отделение пермеата (фильтрата) происходит под действием слабого вакуума, создаваемого во всасывающем трубопроводе центробежного насоса. Заданная производительность фильтратного насоса регулируется автоматически. Доза активного ила в МБР поддерживается в пределах 4 - 10 г/л в зависимости от состава сточных вод. Фильтрат подаётся в резервуар чистой воды, откуда самотеком поступает на установку УФ-обеззараживания. Обеззараженные сточные воды отводятся в водный объект или к потребителю.

Для промывки мембран используются насос обратной промывки.

Иловая смесь перекачивается из конца нитрификатора в денитрификатор погружным шламовым насосом. За счет рециркуляции обеспечивается денитрификация и однородность иловой смеси внутри установки.

По мере накопления ила в установке, производится откачка ила на участок обезвоживания свободного ила. Там свободный ил отжимается до влажности 80-88% и вывозится на автомобиле. Отжатая вода заново отправляется в денитрификатор. Таким образом мы получаем безотходную систему очистки сточных вод.

- Технологическая схема станций очистки сточных вод серии «КОВ-МБР»:



-
- Таблица 1. Основные технологические характеристики:

Наименование загрязняющих веществ	Концентрация в исходной воде, мг/литр	ПДК на выходе, мг/литр
БПК _{полн}	300,00	2,00
Взвешенные вещества	280,00	1,00

Азот аммонийных солей N(NH ₄ ⁺)	30,00	0,30
Азот нитритов N(NO ₂)	не определено	0,02
Азот нитратов N(NO ₃)	не определено	9,0
Концентрация фосфатов, PO	10,00	0,40
Поверхностно - активные вещества,(ПАВ)	9,00	0,50
Нефть и нефтепродукты	14,00	0,05
Жиры	25,00	1,00

- **Таблица 2. Технические характеристики типовых станций очистки сточной воды серии «КОВ-МБР»:**

Параметры	КОВ-50,0 МБР	КОВ-100,0 МБР	КОВ-200,0 МБР	КОВ-300,0 МБР	КОВ-400,0 МБР	КОВ-500,0 МБР
Часовая производительность станции, м ³ /сут	2,10	4,20	8,40	12,60	16,80	21,00
Максимальная суточная производительность станции, м ³ /сут	60,00	110,00	220,00	330,00	440,00	550,00
Характеристика насосной станции подачи воды потребителю, расход м ³ /час (Напор, м)	от 0 до 2,0 (25м)	от 0 до 4,0 (25м)	от 0 до 8,0 (25м)	от 0 до 12,0 (25м)	от 0 до 16,0 (25м)	от 0 до 21,0 (25м)
Объём емкости биологической очистки сточных	15,00	26,00	38,00	42,00	54,00	60,00

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 x ширина x высота), м	6,0x5,0x2,5	6,0x5,0x5,0	9,0x5,0x5,0	12,0x5,0x5,0	12,0x7,5x5,0	12,0x10,0x5,0
Количество блок модулей, шт (ДxШxВ)	2 шт. 6x2,5x2,5	4 шт. 6x2,5x2,5	4 шт. 9x2,5x2,5	4 шт. 12x2,5x2,5	6 шт. 12x2,5x2,5	8 шт. 12x2,5x2,5

- *В таблице приведены параметры типовых станций очистки. По требованию заказчика Завод «НАНОПЛАСТ» рассчитает и изготовит станцию комплексной очистки воды любой необходимой производительности.*

В приведенной ниже таблице указаны: цены станций водоподготовки «КОВ» в зависимости от производительности, сроки изготовления и прочие затраты, связанные с поставкой, монтажом, пуско-наладкой и вводом станций в эксплуатацию, а также эксплуатационные расходы.

- **Таблица 3. Цены на станции очистки сточных вод серии «КОВ-МБР»:**

Параметры	КОВ-50,0 МБР	КОВ-100,0 МБР	КОВ-200,0 МБР	КОВ-300 МБР	КОВ-400,0 МБР	КОВ-500,0 МБР
Часовая производительность станции, м ³ /час	2,1	4,20	8,40	12,60	16,80	21,00
Максимальная суточная производительность станции, м ³ /сут	60,00	110,00	220,00	330,00	440,00	550,00

Срок изготовления, недель	от 5	от 5	от 7	от 7	от 8	от 8
Цена типовой станции "КОВ МБР", тыс. руб	3600,00	5100,00	6600,00	8100,00	9600,00	11300,00
Стоимость упаковки и погрузки на машину, тыс. руб	100,00	150,00	190,00	240,00	280,00	330,00
Стоимость услуг по шефмонтажу, тыс. руб	70,00	100,00	130,00	160,00	190,00	225,00
Стоимость монтажных работ, тыс. руб	180,00	255,00	330,00	405,00	480,00	565,00
Стоимость пуско-наладочных работ, тыс. руб	90,00	125,00	165,00	200,00	240,00	280,00
Потребляемая энергия при очистке 1 тонны 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;

Сведениями не располагаем

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

В настоящее время на очистных сооружениях канализации существует система учета количества сбрасываемых в водоем сточных вод, и только начинается работа по использованию систем автоматического контроля и управления технологическим процессом с использованием системы контроля концентрации кислорода в иловой смеси и регулированием расхода воздуха.

Необходимо провести автоматизацию на всех технологических потоках с установкой оборудования с передачей сигнала на воздухоудвнные 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 ЦСУ БВС-1, сигнализация затопления насосной БВС-2, контроль расхода 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 п Тлюстенхабль

1 бассейн канализования. Сточные воды собираются самотечным путем по канализационным трубам в канализационный коллектор, подключенный к локальным очистным сооружениям. Сброс из очистных производится на местность в соответствии с рельефом. Материал канализационных труб – полиэтилен. Длина трубы указана приблизительно, уточняется при проектировании.

От точки 1 до точки 2 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 13 смотровых колодцев. Длина трубы 2,53 км. Подключение к локальным очистным сооружениям.

От точки 2 до точки 3 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровые колодцы. Длина трубы 0.685 км.

От точки 3 до точки 4 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровые колодцы. Длина трубы 0.215 км.

От точки 4 до точки 5 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровые колодцы. Длина трубы 0.035 км.

От точки 5 до точки 6 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровые колодцы. Длина трубы 0.13 км м.

От точки 6 до точки 7 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровые колодцы. Длина трубы 0.128 км.

От точки 7 до точки 8 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровые колодцы. Длина трубы 0.111 км.

От точки 8-9-10-11,120 до точки 120 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 4 колодца. Длина трубы 0.43 км.

От точки 13 до точки 14 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 17 колодцев. Длина трубы 2, 8 км.

От точки 12 до точки 120 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 колодца. Длина трубы 0.124 км.

От точки 13 до точки 121 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 колодца. Длина трубы 0.083 км.

От точки 121 до точки 122 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.137 км.

От точки 14 до точки 85 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 колодца. Длина трубы 0.23 км.

От точки 15 до точки 86 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровые колодцы. Длина трубы 0.25 км.

От точки 16 до точки 106 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 колодца. Длина трубы 0.23 км.

От точки 17 до точки 87 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 колодца. Длина трубы 0.23 км.

От точки 18 до точки 22 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 колодца. Длина трубы 0.43 км.

От точки 19-20-21 до точки 19-22 проходит канализационная труба диаметром 100 мм. 3 колодца. Длина трубы 0.216 км.

От точки 23-25-24 до точки 2 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.716 км.

От точки 26-27-24 до точки 27-28 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 колодца. Длина трубы 0.41 км.

От точки 29-30-31 до точки 31-28 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 колодца. Длина трубы 0.455 км.

От точки 29-32-38-39-33-30 до точки 30-29 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 8 колодцев. Длина трубы 1.91 км.

От точки 38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50 до точки 51 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 13 колодцев. Длина трубы диаметром 2.05км.

От точки 52 до точки 62 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 9 колодцев. Длина трубы 1.248 км.

От точки 111 до точки 119 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 7 колодцев. Длина трубы 0.685км.

От точки 118,119,62 до точки 51 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 колодца. Длина трубы 1.248 км.(11,604)

От точки 44,55 до точки 111 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 колодца. Длина трубы 0.682 км км.

От точки 45,56 до точки 112 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. Длина трубы 0.682 км.

От точки 46,57 до точки 113 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. Длина трубы 0.682 км.

От точки 47,58 до точки 114 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 3 колодца. Длина трубы 0.682 км

От точки 48,59 до точки 115 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 колодца. Длина трубы 0.682 км.

От точки 49,60 до точки 116 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 колодца. Длина трубы 0.682 км.

От точки 50,61 до точки 117 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 колодца. Длина трубы 0.682 км.

От точки 54,108, 66,23,22,19, до точки 4 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 6 колодцев. . Длина трубы 1.452 км.

От точки 160,109, до точки 68 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 колодца. Длина трубы 0.42 км.

От точки 119,118 до точки 94 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 колодца. Длина трубы 0.341 км.

От точки 111, до точки 119 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 7 колодцев. Длина трубы 0.685 км.

От точки 112 до точки 75 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 колодца. Длина трубы 0.445 км.

От точки 76 до точки 69 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 колодца. Длина трубы 0.147 км.

От точки 77 до точки 7 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 колодца с запорной арматурой. Длина трубы 0.42 км.

От точки 78 до точки 71 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 колодца. Длина трубы 0.0.142 км.

От точки 78 до точки 9 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 колодца . Длина трубы 0.43 км.

От точки 68 до точки 87 проходит канализационная труба диаметром 159 мм. 18 колодцев. Длина трубы 1.748 км.

От точки 80,89,90,93,94,99,100,101,102,103 до точки 104 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 колодца. Длина трубы 1.424 км.

От точки 104,131 до точки 17 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 колодца. Длина трубы 0.44 км.

От точки 103 до точки 105 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 колодца. Длина трубы 0.28 км.

От точки 102,128 до точки 129 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 колодца. Длина трубы 0.315 км.

От точки 98,97 до точки 127 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 колодца. Длина трубы 0.324 км.

От точки 125 до точки 120 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 колодца. Длина трубы 0.216 км.

От точки 88 до точки 93 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 2 колодца. Длина трубы 0.199 км.

(25.302 км) 139 колодцев 3 пжг

Описание прохождения перспективной сети водоотведения аул Тугургой

От точки 1 до точки 10 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 10 смотровые колодцы. Длина трубы 2.2 км.

От точки 11-16 до точки 16 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 5 колодцев.. Длина трубы 0.687 км.

От точки 17,18,19,20,21,22, до точки 1 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 7 колодцев. Длина трубы 1.319 км.

От точки 3, до точки 24 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровые колодцы. Длина трубы 0.21 км.

От точки 24 до точки 27 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровые колодцы. Длина трубы 0.525 км.

От точки 27, до точки 17 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровые колодцы. Длина трубы 0.21 км.

От точки 28, до точки безбашенной системы проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровые колодцы. Длина трубы 0.085 км. **5,236 км**

От точки 5, до точки 31 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровые колодцы. Длина трубы 0.5 км.

От точки 5, до точки 246 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровые колодцы. Длина трубы 0.245 км.

От точки 3, до точки 24 проходит канализационная труба диаметром 160 мм. 1 смотровые колодцы. Длина трубы 0.21 км.

$$5.236+0.955 = 6.191 \text{ км}$$

29 колодцев

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 отводятся не организовано в прямые ливневые выпуски.

Сточные воды не 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, не соответствуют проектным характеристикам и временным условиям сброса сточных вод в водоем и на рельеф.

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

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо существующие очистные сооружения вывести из эксплуатации с внедрением новых технологий.

РАЗДЕЛ VI

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

№ пп	Наименование населенного пункта	диаметр и материал	Кол-во колодцев	ПГ	стоимость 1 км (тыс рубл)	длина сетей водопровода и водоотведения (км)	общая стоимость
1	п. Тлюстенхабль	159 мм стеклопластик	132	3	1240.0	25,302	31374.48
2	Аул Тугургой	159 мм стеклопластик	29	1	1240	6.191	7675,6
итого			161	4	1240	31,493	39 051,32

№ пп	мероприятие	стоимость	Примечание
«Тлюстенхабльское городское поселение» Строительство Модульной станции очистки сточных вод: (тыс рубл)			
1	Проектная документация	1 200.0	
	оборудование	102 300.0	
	СМР	88 500.0	
	Итого	190 800.0	
	НДС	34344.0	
Аул Тугургой			
2	Проектная документация	600.0	
	оборудование	12 000.0	
	СМР	7 000.0	

Глустенхабльское городское поселение

	Итого	19 600.0	
	НДС	3 528.0	
	ИТОГО	327 400	НДС 58 932

№ №	Наименование объекта	Срок реализации (год)	Стоимость тыс. руб.	Срок окупаемости проекта, лет
1	Система водоснабжения и водозаборные сооружения	2013-2014	25100	12
2	Ливневой системы канализации	2019-2020	2500	3
3	Реконструкция очистных сооружений и канализации	2017-2018	5000	4
4	Замена напорного трубопровода от КНС до очистных сооружений канализации	2018-2019	1000	2
5	Водозаборные сооружения	2015-2016	2600	3
6	Строительство магистральных водопроводных сетей диаметром 100-150мм из полиэтиленовых труб с установкой на них гидрантов 40,5 км	2014-2016	112200	4
7	Строительство 2-х КНС колодезного типа с инженерными сетями -бытовой канализации -дождевой канализации -напорной канализации	2015-2017	53200	4
	Итого		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 «Тлюстенхабльское городское поселение» являются:

-  полное прекращение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты и на поверхность с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду и улучшения экологической обстановки;
-  строительство тоннельных канализационных коллекторов-дублеров и реконструкция действующих тоннельных канализационных коллекторов с целью обеспечения надежности водоотведения и возможности ремонта коллекторов;
-  обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
-  создание системы управления канализацией с целью повышения качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы, а так же обеспечения энергоэффективности функционирования системы;

Целевые показатели развития систем централизованного водоотведения муниципального образования «Тлюстенхабльское городское поселение»

№ п/п	показатель	измерение	Отсчётный показатель	Целевой показатель		п р и м е ч а н и е
				2018	2027	
а) Снижение негативного воздействия на окружающую среду;						
1	Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	В процентах	45.6	79.6	100	
б) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;						
2	Удельное количество засоров	Ед/10 км	0.3	0.6	1.0	
3	Вероятность на отказ запорной арматуры	безразмерная	0.3	0.6	1.0	
4	Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	безразмерность	0.3	0.6	1.0	
в) показатели качества обслуживания абонентов;						
5	Процент годового количества отключений потребителей.	В процентах	0	60.0	90.0	
г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;						
6	Энергоэффективность системы водоотведения	кВт/ тыс 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						

Схема перспективной сети водоотведения а.Тлюстенхабль



Схема перспективной сети водоотведения а.Тугургой

