



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СЕНТЯБРЬСКИЙ
НЕФТЕЮГАНСКОГО РАЙОНА ДО 2024ГГ.**

Оглавление

Введение	7
Глава I. Схема водоснабжения	8
Раздел 1 "Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения Сентябрьский"	8
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения п. Сентябрьский и деление территории поселка на эксплуатационные зоны	8
1.2. Описание территорий с.п. Сентябрьский, не охваченных централизованными системами водоснабжения	11
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения. .	11
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	12
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	14
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды	18
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций и оценка энергоэффективности подачи воды	18
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения	19
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении с.п. Сентябрьский, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	19
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения	19
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	19
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	19
Раздел 2 "Направления развития централизованных систем водоснабжения"	21
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	21
2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития с.п. Сентябрьский	23
Раздел 3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой воды в сельском поселении Сентябрьский"	29
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды	29

3.2. Территориальный баланс подачи холодной воды по технологическим зонам водоснабжения	32
3.3. Структурный баланс реализации хозяйственно-питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, бюджетных учреждений и производственные нужды юридических лиц	32
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением хозяйственно-питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	33
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета хозяйственно-питьевой воды и планов по установке приборов учета	34
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения Сентябрьский	35
3.7. Прогнозные балансы потребления питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.....	38
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения	38
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды	44
3.10 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов	46
3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке	48
3.12. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой воды и величины потерь питьевой воды при ее транспортировке	49
3.13. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации. .	49
Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"	50
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	50
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения...	50
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	52
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	52
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	52
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселка Сентябрьский.	53

4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	56
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;	56
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	56
Раздел 5 "Обоснование предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения"	58
5.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества	58
5.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует	58
5.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки с.п. Сентябрьский	58
5.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке	58
5.5.Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации	59
5.6. Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномёрзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.	59
Раздел 6 "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"	60
6.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	60
6.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	60
Раздел 7 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения"	61
7.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	62
7.2. Оценку величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения	67
Раздел 8 "Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения с. п. Сентябрьский"	69
Раздел 9 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"	76
Глава II. Схема водоотведения	77

Раздел 1 "Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа"	77
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории с.п. Сентябрьский и деление территории на эксплуатационные зоны	77
1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения	79
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения ...	85
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	85
1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них на существующих объектах централизованной системы водоотведения ..	85
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	88
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	89
1.8. Описание территорий с.п.Сентябрьский, не охваченных централизованной системой водоотведения	89
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения с.п.Сентябрьский	90
Раздел 2 "Балансы сточных вод в системе водоотведения"	90
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	90
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения	90
2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	91
2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	91
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 сельского поселения	91
Раздел 3 "Прогноз объема сточных вод"	92
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	92
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	93

3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения	93
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	94
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	94
Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения"	95
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	95
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения	96
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	97
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	97
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	105
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	105
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	107
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.	107
Раздел 5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения"	108
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.....	108
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.	108
Раздел 6 "Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения"	110
Раздел 7 "Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения"	113
Раздел 8 "Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию".....	120

Введение

Обеспечение населения качественной питьевой водой является одной из самых важных задач по улучшению качества жизни населения России. Чистая вода - главный ресурс здоровья наших граждан. 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 около 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.

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

Настоящая схема водоснабжения и водоотведения сельского поселка Сентябрьский до 2024года разработана 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;
- повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций снабжающих население водой;
- обеспечения развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития более эффективных форм управления этими системами;
- привлечения инвестиций.

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 поселка.

Глава I. Схема водоснабжения

Раздел 1 "Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения Сентябрьский"

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения п. Сентябрьский и деление территории поселка на эксплуатационные зоны

Сентябрьский — сельское поселение в Нефтеюганском районе, Ханты-Мансийского АО. Площадь МО (муниципального образования) в рамках утверждённых границ — 384,02 га. Расстояние до административного центра г. Нефтеюганска — 123 км. Рядом с поселением протекает река Малый Балык.

Поселок Сентябрьский был образован 10 сентября 1971 года. Изначально он предполагался как вахтовый, в дальнейшем стал строиться и развиваться как поселок для постоянного проживания людей. Как гласит история, название "Сентябрьский" поселок получил в честь пуска в эксплуатацию первой очереди строительства объектов этой станции в сентябре. В поселке на 1 января 2006 года проживало 1050 человек. Ежегодная рождаемость в поселке с каждым годом увеличивается. Площадь поселка составляет 81,5га.

Социальный состав жителей: трудоспособное население – 60%, дошкольники – 8,0%, школьники – 14,0%, студенты – 5,0, пенсионеры – 7,0%, инвалиды – 2,0%, не работающие пенсионеры – 4,0%.

Сейчас внешний облик поселка заметно похорошел: при въезде в поселок расположен административно-бытовой комплекс ЛПДС "Южный Балык". За последние годы построено четыре жилых дома (№12Б, №28А, №2, №16), за счет финансовой поддержки ОАО "Сибнефтепровод" и развивается коттеджное строительство.

1 сентября 2001 года была открыта новая школа на 250 учащихся. Детский сад "Солнышко" посещают 84 ребенка, работают 3 группы. В центре поселка находится спортивный комплекс. Имеется также библиотека, фельдшерско-акушерский пункт, отделение связи.

Территория поселка имеет компактную прямоугольную планировочную структуру, с общественным центром по центральной улице. Центральная часть поселка застраивается многоквартирными 2-3 этажными жилыми домами, на периферийных улицах застройка приобретает характер усадебной – 1-2 этажные индивидуальные жилые дома с участками.

Развитие поселка производится на основании утвержденного генплана, который предполагает улучшение качества жилого фонда за счет сноса ветхого жилья и строительства более комфортабельных жилых домов, а не увеличение площадных характеристик селитебной зоны. Объекты общественного назначения объединены группами: на въезде в поселок -

торговая площадь, по центральной улице – комплекс зданий общественно-делового, культурно-досугового назначения, размещение администрации, банковских служб, отделения связи, клубных помещений. Проектными решениями генерального плана предполагается строительство нового детского сада и объекта спортивного назначения – бассейна с целью формирования единого комплекса учебно-образовательного назначения.

Для улучшения экологического состояния поселка следует выполнить мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны НПС и коммунально-складской зоны.

На рисунке 1.1 представлена карта с.п.Сентябрьский.

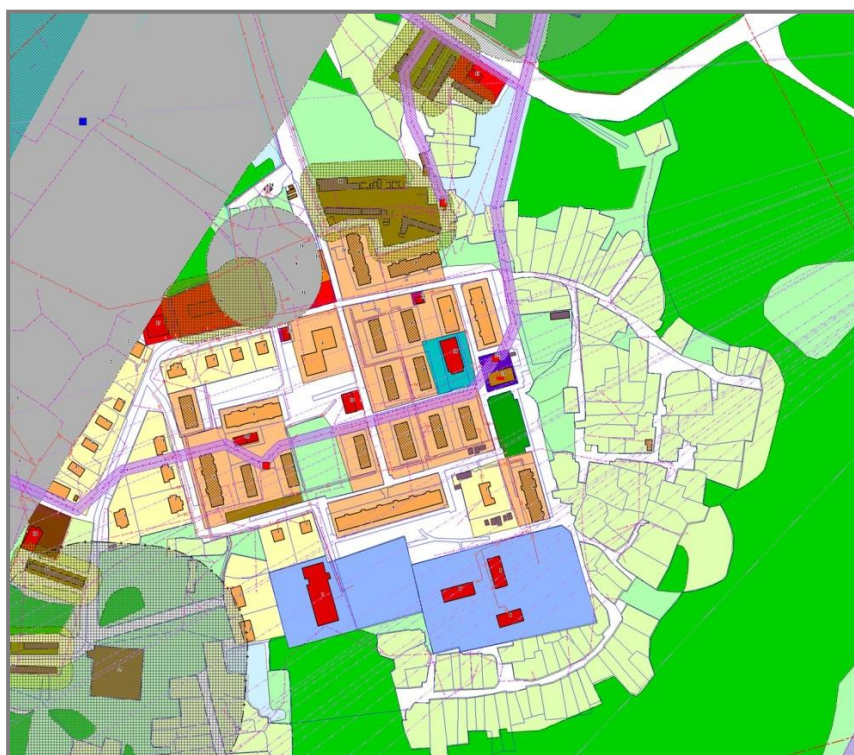


Рисунок 1.1 - Карта сельского поселения Сентябрьский

Рельеф населенного пункта слабопологоволнистый, слаборасчлененный, за исключением приречных полос. Средние абсолютные отметки поверхности - 60-70 м.

Юганско-Салымская равнина характеризуется слабопологоволнистым и плоским рельефом, среди которого встречаются всхолмленные участки и довольно значительные возвышенности. Самые крупные из них - Тимиковский и Балыкский материка, служащие водоразделами Балыка и Салыма.

Для плоских междуречий Большой Балык - Большой Салым - Малый Салым и их притоков характерны поверхности озерно-ледниковой террасы с абсолютными отметками около 60 м. Более 50% ее поверхности заболочено.

Инженерная инфраструктура поселка представлена сетями теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, хозяйственной канализации.

Сеть хозяйственного водоснабжения имеет целесообразную трассировку и доставляет воду от источников к объектам водопотребления кратчайшим путем. Сети водоснабжения поселка проложены совместно с сетями теплоснабжения подземно, наземный участок 470м от котельной до камеры ТК1. Рациональная трассировка сети в плане имеет большое значение, с учетом бесперебойности и надежности в подаче воды потребителям. Этот вопрос решается с учетом планировки населенного пункта, размещения основных потребителей воды и источников водоснабжения.

Централизованная система водоснабжения поселка обеспечивает:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий;

- тушение пожаров;

- собственные нужды коммунальных служб - промывку водопроводных, тепловых и канализационных сетей;

- собственные нужды котельной и подпитку тепловых сетей, в т.ч. на нужды ГВС.

Поэтому важнейшей задачей при организации систем водоснабжения поселка является расчет потребностей в воде, объемов водопотребления на различные нужды.

Для систем водоснабжения расчеты совместной работы водоводов, водопроводных сетей, насосных станций и регулирующих емкостей выполняются по следующим характерным режимам подачи воды:

- в сутки максимального водопотребления - максимального, среднего и минимального часовых расходов, а также максимального часового расхода и расчетного расхода воды на нужды пожаротушения;

- в сутки среднего водопотребления - среднего часового расхода воды;

- в сутки минимального водопотребления - минимального часового расхода воды.

Система водоснабжения представляет собой ряд взаимно связанных сооружений и устройств. Все они работают со своими гидравлическими, физико-химическими процессами, протекающими в различные сроки. Суммарная протяженность водопроводных сетей поселка составляет 3,775 км, в т.ч. магистральные сети d150-50мм - 2,525км.

Водоснабжение поселка осуществляется из пяти артезианских скважин, которые находятся на территории и обслуживаются ООО «Сибнефтепровод», НУМН (Нефтеюганское управление магистральных нефтепроводов), ЛПДС «Южный Балык». Данные по скважинам не предоставлены.

Специфика системы водоснабжения заключается в том, что она выполняет функции, не свойственные другим организациям, а именно: добыча воды, подача к местам обработки, обработка до требуемого качества или отсутствие такой обработки, хранение и

раздача потребителям. При этом отдельные устройства и сооружения удалены друг от друга. Для управления системой водоснабжения из одного пункта должны применяться средства автоматического контроля и управления.

Особенностью и сложностью поселкового водопровода является различная ведомственная и эксплуатационная принадлежность участков водного хозяйства.

Так, скважины, участок сети от скважин до границы балансовой принадлежности находятся в ведомственной собственности и эксплуатируются ЛПДС «Южный Балык» - эксплуатационная зона ответственности от скважин до границы балансовой принадлежности. Сети холодного водоснабжения, от границы балансовой принадлежности до подачи воды потребителям, находятся в муниципальной собственности, эксплуатируются ООО «Промысловик» на основании договора аренды. Эксплуатационная зона ответственности от границы балансовой принадлежности до подачи воды потребителям. Пожарные гидранты, 6 штук, находятся в эксплуатационной зоне ответственности муниципальных служб, обслуживаются ПЧ-126, расположенной на территории ЛПДС «Южный Балык».

Горячее водоснабжение поселка осуществляется из обратного трубопровода теплоснабжения, находится в муниципальной собственности и эксплуатируется ООО «Промысловик» на основании договора аренды №02/3 от 03.11.2011.

1.2. Описание территорий с.п. Сентябрьский, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Централизованным водоснабжением охвачено все население с.п. Сентябрьский. Территорий жилого сектора, не охваченных централизованной системой водоснабжения, в поселке Сентябрьский не имеется.

1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

– **«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;

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

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

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения поселков, можно определить системы централизованного водоснабжения поселков как однозональные.

Схема сетей водоснабжения с.п. Сентябрьский представлена на рис.1.2

Водоснабжение сельского п.Сентябрьский осуществляется централизованной системой водоснабжения от пяти скважин. Централизованная система водоснабжения обеспечивает хозяйственное водоснабжение в жилых и общественных зданиях, собственные нужды эксплуатирующей организации, нужды котельной на отопление и горячее водоснабжение поселка. Системы ГВС - из системы отопления (открытая система теплоснабжения).







1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Суммарная протяженность водопроводных сетей поселка составляет 3,775 км, в т.ч. магистральные сети d150-50мм - 2,525км. Сети холодного водоснабжения проложены совместно с тепловыми сетями подземно, незначительная часть сетей проложена наземно.

Отключающая арматура расположена в тепловых камерах (См. рисунок 1.3)

Граница балансовой принадлежности

Условные обозначения:

-  - Пожарный гидрант;
-  - Магистральные сети водоснабжения;
-  - Распределительные сети водоснабжения;
-  - Здание 1 этажа;
-  - Здание 2 этажа;
-  - Здание 3 этажа

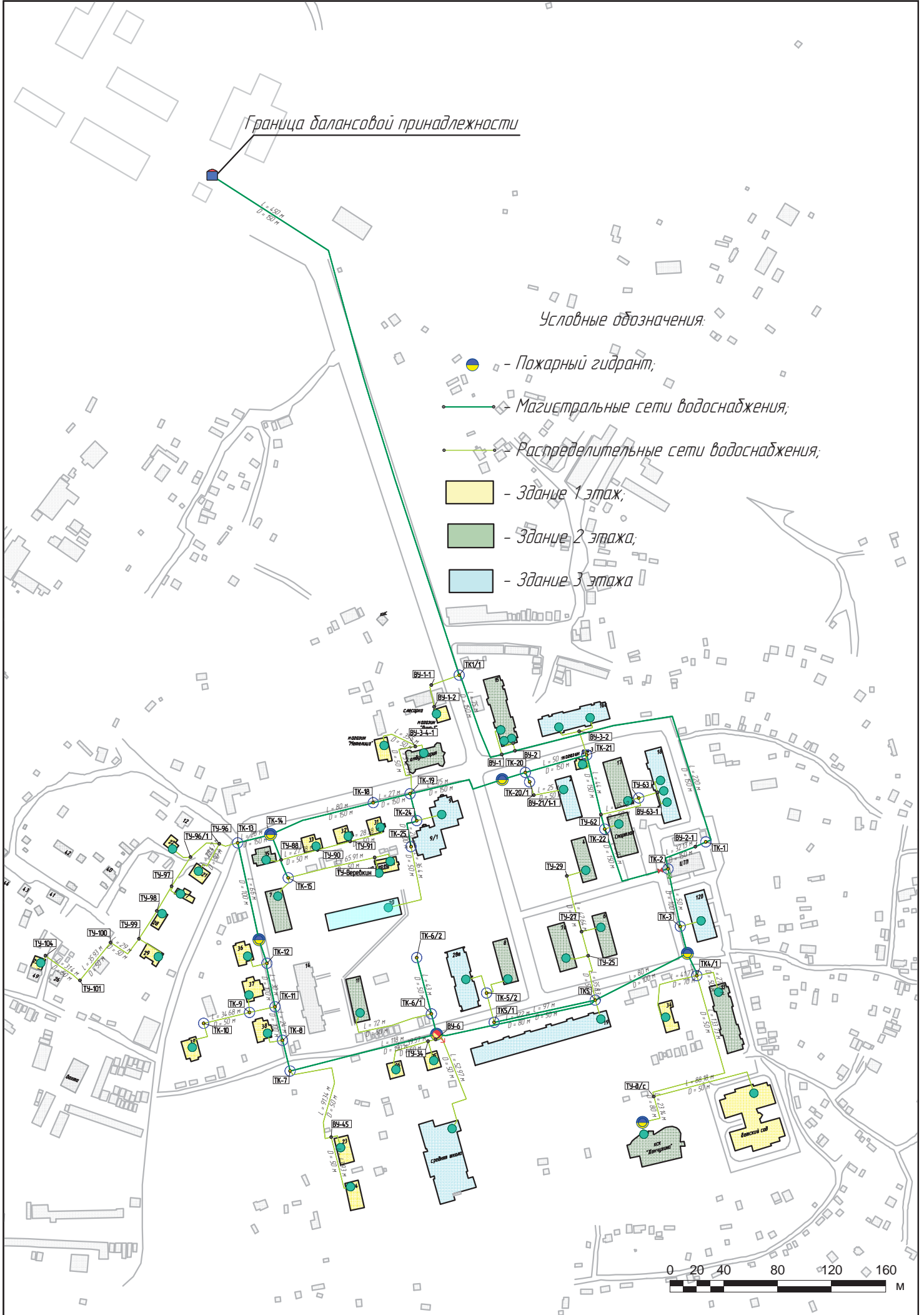


Рисунок 1.2 - Схема сетей водоснабжения. Существующее положение



Рисунок 1.3. - Камеры совместной прокладки сетей холодного водоснабжения и теплоснабжения

Теплоизоляция сетей наземной прокладки имеет нарушения (см.рис.1.4).



Рисунок 1.4 - Теплоизоляция сетей наземной прокладки сетей водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником хозяйственного водоснабжения являются подземные воды. Воды по химическому составу пресные гидрокарбонатные (хлоридные, натриевые, кальциевые, магниевые), биологически чистые, ограниченно пригодные к хозяйственному потреблению.

В гидрогеологическом плане территория поселка относится к Западно-Сибирскому артезианскому бассейну.

Верхний гидрогеологический этаж включает водоносные горизонты и комплексы, приуроченные к отложениям палиоцен-четвертичного, олигоценового и эоценового возраста. Воды верхнего гидрогеологического этажа пресные с минерализацией преимущественно до 1 г/дм³. Мощность этажа до 300 м.

Подземные воды широко используются на хозяйственно-бытовые и на технологические цели. Имеющиеся ресурсы подземных вод позволяют строить водозаборы производительностью до 100 тыс. м³/сут.

Исходная вода безопасна в плане бактериальных загрязнений, но вторичное загрязнение воды может происходить из-за не герметичности трубопроводов сети. Должна быть предусмотрена дезинфекция водопроводных сетей хлором, которая производится в профилактических целях (периодически, по графику, согласованному в органах санэпиднадзора) после ремонтных работ на сети с составлением акта. Так же (периодически) дезинфицируют скважины, надводную и подводную части. Дезинфекция емкости водонапорной башни проводится по мере необходимости, но не реже 2-х раз в год, совместно с профилактическим осмотром и ремонтами.

Скважины расположены на территории и эксплуатируются ЛПДС «Южный Балык». Вода используется на технологические нужды ЛПДС «Южный Балык» и подается на нужды хозяйственного водоснабжения поселка, на границе балансовой принадлежности установлен прибор учета. Частично, сторонние потребители (ПЧ-126) потребляют воду из ведомственных сетей ЛПДС «Южный Балык», на вводе установлены приборы учета. Вода от скважин поступает в водопроводную сеть без очистки.

Данных по существующему состоянию скважин не предоставлено.

Качество подземных вод

Скважины находятся в зоне ведомственной и эксплуатационной ответственности ЛПДС «Южный Балык». Данных по контролю качества воды подземных источников не предоставлено.

Контроль качества холодной водопроводной воды в сети и горячего водоснабжения производится в соответствии с утвержденным графиком и договором.

Данные по качеству холодной и горячей воды за период 2011-2013гг. приведены в табл. 1.1

Таблица 1.1 Качество воды холодного и горячего водоснабжения

№ п/п	Наименование показателя качества воды	Ед. изм..	Гигиенический норматив, ПДК	Вода холодная		Вода горячая	
				Средние значения	Кратность превышения ПДК	Среднее значение	Кратность превышения ПДК
1	Запах 20	балл	2	1,450	0,73	1,833	0,92
2	Запах 60	балл	2	2,450	1,23	2,833	1,42
3	Привкус	балл	2	3,100	1,55	3,222	1,61
4	Цветность	град	20	40,350	2,02	43,189	2,16
5	Мутность	мг/л	1,5	3,138	2,09	3,299	2,20

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Наименование показателя качества воды	Ед. изм..	Гигиенический норматив, ПДК	Вода холодная		Вода горячая	
				Средние значения	Кратность превышения ПДК	Среднее значение	Кратность превышения ПДК
6	рН		6-9	7,326	0,00	7,315	0,00
7	Окисляемость перманг	мгО2/л	5	5,057	1,01	5,050	1,01
8	Аммиак (NH3) Азот аммонийный (N)	мг/л	1,5	2,298	1,53	2,487	1,66
9	Нитриты (NO2)	мг/л	3,3	0,003	0,00	0,003	0,00
10	Нитраты (NO3)	мг/л	45	0,100	0,00	0,100	0,00
11	Жесткость общая	оЖ	7	1,866	0,27	1,626	0,23
12	сухой остаток	мг/л	1000	245,500	0,25	250,500	0,25
13	Хлориды	мг/л	350	75,719	0,22	75,414	0,22
14	Железо	мг/л	0,3	2,973	9,91	3,102	10,34
15	Полифосфаты	мг/л	3,5	0,010	0,00	0,010	0,00
16	нефтепродукты	мг/л	0,1	0,005	0,05	0,005	0,05
17	фенол	мг/л	0,001	0,001	0,50	0,001	0,50
18	ПАВ анион	мг/л	0,5	0,025	0,05	0,025	0,05
19	ТКБ	КОЕ/100мл	0	0,000	0	0,000	0
20	ОМЧ	КОЕ/1мл	0-50	0,000	0	0,000	0
21	ОКБ	КОЕ/100мл		0,000	0	0,000	0

Вода поступает в сеть водоснабжения без очистки, на котельной вода нагревается в водогрейных котлах и поступает в сеть теплоснабжения без обработки. В табл. 1.2 приведено качество воды и превышения ПДК по всем имеющимся данным (качество воды холодного и горячего водоснабжения суммарно).

Таблица 1.2 Качество воды в п.Сентябрьский

№ п/п	Наименование показателя качества воды	Ед. изм..	Гигиенический норматив, ПДК	Среднее значение	Кратность превышения ПДК
1	2	3	4	5	6
1	Запах 20	балл	2	1,632	0,816
2	Запах 60	балл	2	2,632	1,316
3	Привкус	балл	2	3,158	1,579
4	Цветность	град	20	41,695	2,085
5	Мутность	мг/л	1,5	3,214	2,143
6	рН		6-9	7,321	0,000
7	Окисляемость перманг	мгО2/л	5	5,054	1,011
8	Аммиак (NH3) Азот аммонийный (N)	мг/л	1,5	2,392	1,595
9	Нитриты (NO2)	мг/л	3,3	0,003	0,001
10	Нитраты (NO3)	мг/л	45	0,100	0,002
11	Жесткость общая	оЖ	7	1,752	0,250
12	сухой остаток	мг/л	1000	247,167	0,247
13	Хлориды	мг/л	350	75,566	0,216
14	Железо	мг/л	0,3	3,037	10,124
15	Полифосфаты	мг/л	3,5	0,010	0,003
16	нефтепродукты	мг/л	0,1	0,005	0,050
17	фенол	мг/л	0,001	0,001	0,500
18	ПАВ анион	мг/л	0,5	0,025	0,050
19	ТКБ	КОЕ/100 мл	0	0,000	0
20	ОМЧ	КОЕ/1мл	0-50	0,000	0
21	ОКБ	КОЕ/100 мл		0,000	0

Вода поступает в сеть без очистки, поэтому качество воды, приведенное в табл.1.2 принимаем как качество воды водоисточника. Вода не соответствует нормативным требованиям по 6 показателям: запах (60°), привкус, цветность, мутность, азот аммонийный, железо. Норматив по железу превышен в 10 раз.

Кратности превышения нормативных ПДК в исходной воде по основным загрязнителям приведены на рисунке 1.5.

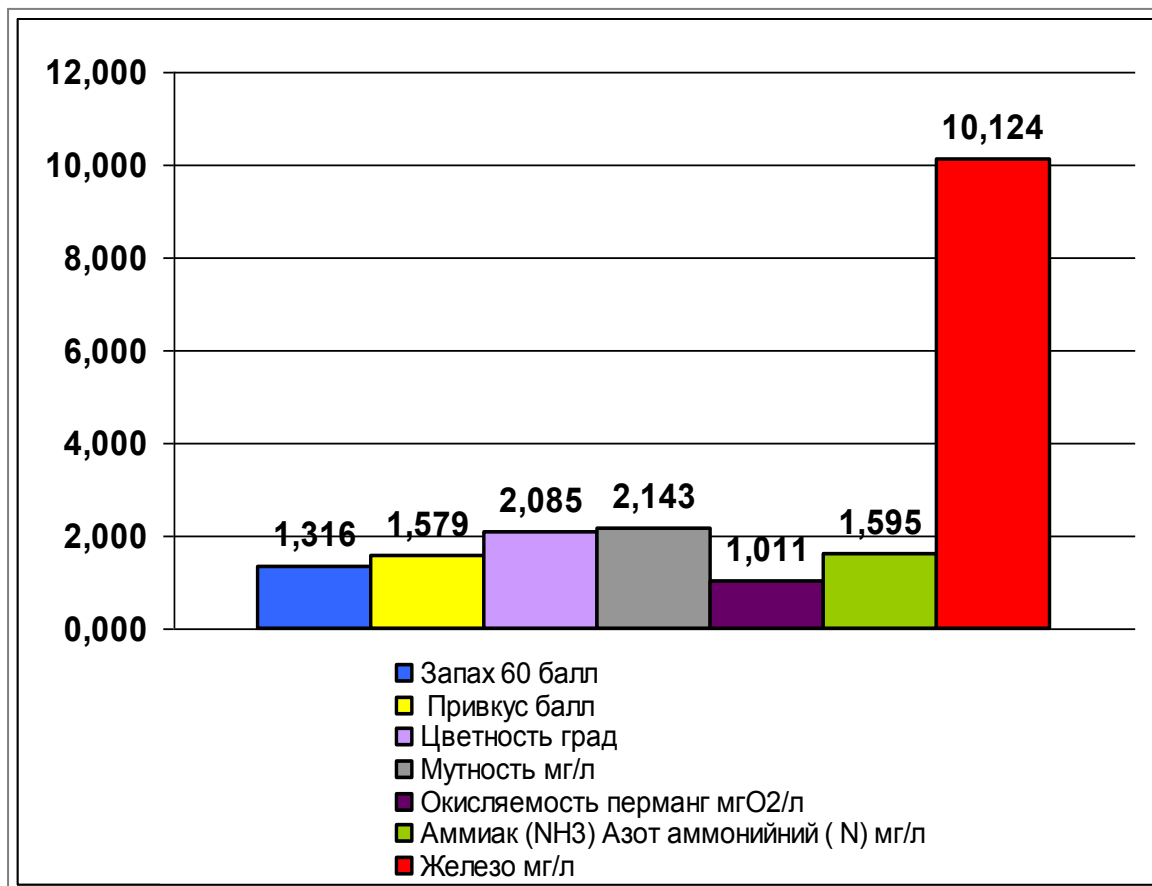


Рисунок 1.5 - Кратность превышения ПДК в исходной воде.

Основной показатель, нарушающий ПДК является железо, кратность превышения более 10.

1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды

Очистных сооружений очистки и подготовки воды в п.Сентябрьском нет.

1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций и оценка энергоэффективности подачи воды

По системе водоснабжения поселков централизованных насосных станций не предусмотрено.

1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Материал трубопроводов водоснабжения – сталь. Суммарная протяженность водопроводных сетей поселка составляет 3,775 км, в т.ч. магистральные сети d150-50мм - 2,525км.

Износ сетей составляет 80%. Водопроводные сети проложены без спутника на глубине 3,0-3,5м, совместно с сетями теплоснабжения подземно. Частично сети проходят наземно на участке 150м.

Данных по аварийности на сетях водоснабжения не представлено.

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

Основные проблемы водоснабжения:

1. Отсутствуют сооружения по обработке воды до нормативных требований. Подача воды в сеть осуществляется с нарушением норматива на питьевую воду. По качеству вода соответствует понятию техническая.

2. Не все потребители воды оснащены приборами учета.

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

В поселке отсутствует система централизованного горячего водоснабжения. Горячее водоснабжение осуществляется из обратного трубопровода системы теплоснабжения.

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

Сельское поселение Сентябрьский не относится к району распространения вечной мерзлоты.

1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов

Особенностью и сложностью поселкового водопровода является различная ведомственная и эксплуатационная принадлежность участков водного хозяйства.

Так, скважины и участки сети от скважин до границы балансовой принадлежности находятся в ведомственной собственности и эксплуатируются ООО «Сибнефтепровод». Сети холодного водоснабжения, от границы балансовой принадлежности до подачи воды потребителям, находятся в муниципальной собственности, эксплуатируются ООО «Промысловик» на основании договора аренды №02/3 от 03.11.2011.

Пожарные гидранты, 6 штук, находятся на территории сельского поселения в эксплуатационной зоне ответственности муниципальных служб, обслуживаются ПЧ-126.

Раздел 2 "Направления развития централизованных систем водоснабжения"

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

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области модернизации систем водоснабжения с.п. Сентябрьский являются:

- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения поселения;
- обеспечение всей застройки централизованным водоснабжением;
- обеспечение энергоэффективности поднятия воды, очистки и подачи ее потребителям;
- выполнение закольцовки сетей.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения поселения являются:

- улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения существующих 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.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения, являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки (обезжелезивания) при производстве питьевой воды на станции с забором

воды из подземного источника водоснабжения с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с созданием развитой, кольцевой сети, в том числе замена стальных водоводов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- замена запорной арматуры на водопроводной сети, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям;

- замена существующих и установка новых пожарных гидрантов на реконструируемой сети, с целью обеспечения нужд пожаротушения;

- реконструкция водопроводных сетей с устройством по установке приборов учета воды на каждом объекте, создание системы управления водоснабжением поселка, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуг водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а также обеспечение энергоэффективности функционирования системы;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей поселка.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;

- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;

- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития с.п. Сентябрьский

Особенность системы водоснабжения с.п.Сентябрьский заключается в том, что водоисточник (скважины) имеет ведомственную принадлежность, вода подается в сеть без очистки, в системе отсутствует регулирующий резервуар (водонапорная башня).

Каким бы ни был сценарий развития поселения в ближайшие годы, проведение мероприятий по реконструкции сетей водоснабжения поселка, вводу в эксплуатацию очистных сооружений обезжелезивания на весь потребляемый расход хозяйственной воды включая объем воды, подаваемый на нужды котельной и для подпитки тепловых сетей, реконструкции основных водоводов позволит обеспечить население водой, соответствующей нормативным требованиям, а так же позволит в полном объеме обеспечить необходимый резерв мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

Перспектива развития поселка (в соответствии с генпланом, выполненным в 2008г. ООО «Град-инфо»), согласованная с заказчиком, предусматривает развитие жилищного строительства, снос ветхого жилья, развитие социальной инфраструктуры с этапами ввода по годам, от 2014 до 2024г. по разработанным микрорайонам поселка.

Движение жилого фонда по годам, численность населения в поселке, число жителей, получающих услуги централизованного водоснабжения и водоотведения отражено в таблице 2.1 и на рисунке 2.1.

Таблица 2.1 Численность населения с централизованным водоснабжением и водоотведением

№ п/п	Показатель /годы	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019.	2020	2021	2022	2023	2024
1	Число жителей с централизованным водоснабжением	948	996	996	1068	1156	1156	1215	1274	1274	1274	1274	1274
2	Число жителей с централизованным водоотведением	931	979	979	1051	1139	1139	1198	1257	1257	1257	1257	1257

Рост численности населения соответствует росту принятой в эксплуатацию жилой застройки. Все население поселка обеспечено централизованным водоснабжением.

С ростом численности населения, ростом благоустройства, развитием инфраструктуры растет и потребность населения в водных ресурсах.

В таблицах 2.2 , 2.3 и на рисунке 2.1 приведена расчетная потребность в водных ресурсах с.п.Сентябрьский с учетом ввода нового жилья, сноса ветхо-аварийного жилья и развития благоустройства.

Таблица 2.2 - Расчетная потребность с.п.Сентябрьский в воде на период с 2014 до 2024г по жилому сектору

Год	Число людей	Множкквартирные дома			Одноквартирные дома			Жилье в целом	
		Расход воды общий	В т.ч. ГВС	Доля от жилья в целом	Расход воды общий	В т.ч. ГВС	Доля от жилья в целом	Расход воды общий	В т.ч. ГВС
2014	996	247,48	98,11	94,47	14,48	4,368	5,53	261,96	102,478
2015	996	247,48	98,11	94,47	14,48	4,368	5,53	261,96	102,478
2016	1068	264,8	105	94,82	14,48	4,368	5,18	279,28	109,368
2017	1156	285,88	113,5	95,18	14,48	4,368	4,82	300,36	117,868
2018	1156	285,9	113	95,18	14,48	4,368	4,82	300,38	117,368
2019	1215	300,04	119	95,40	14,48	4,368	4,60	314,52	123,368
2020	1274	314,2	125	95,59	14,48	4,368	4,41	328,68	129,368
2021	1274	314,2	124,8	95,59	14,48	4,368	4,41	328,68	129,168
2022	1274	314,2	124,8	95,59	14,48	4,368	4,41	328,68	129,168
2023	1274	314,2	124,8	95,59	14,48	4,368	4,41	328,68	129,168
2024	1274	314,2	124,8	95,59	14,48	4,368	4,41	328,68	129,168

Таблица 2.3 Расчетная потребность с.п.Сентябрьский в воде на период с 2014 до 2024г по потребителям

Год	Число людей	Поселок, в т.ч.		Жилой фонд			Бюджетные организации			Прочие организации		
		Расход воды	В т.ч. ГВС	Расход воды	В т.ч. ГВС	Доля от поселкового, %	Расход воды	В т.ч. ГВС	Доля от поселкового, %	Расход воды	В т.ч. ГВС	Доля от поселкового, %
2014	996	279,1	108,6	262,0	102,5	93,86	13,6	5,1	4,89	3,5	1,1	1,25
2015	996	279,1	108,6	262,0	102,5	93,86	13,6	5,1	4,89	3,5	1,1	1,25
2016	1068	296,4	115,5	279,3	109,4	94,22	13,6	5,1	4,60	3,5	1,1	1,18
2017	1156	317,5	124,0	300,4	117,9	94,60	13,6	5,1	4,30	3,5	1,1	1,10
2018	1156	317,5	123,5	300,4	117,4	94,61	13,6	5,1	4,30	3,5	1,1	1,10
2019	1215	337,6	132,5	314,5	123,4	93,15	19,6	8,1	5,82	3,5	1,1	1,03
2020	1274	351,8	138,5	328,7	129,4	93,43	19,6	8,1	5,58	3,5	1,1	0,99
2021	1274	351,8	138,3	328,7	129,2	93,43	19,6	8,1	5,58	3,5	1,1	0,99
2022	1274	351,8	138,3	328,7	129,28	93,43	19,6	8,1	5,58	3,5	1,1	0,99
2023	1274	351,8	138,3	328,7	129,28	93,43	19,6	8,1	5,58	3,5	1,1	0,99
2024	1274	351,8	138,3	328,7	129,28	93,43	19,6	8,1	5,58	3,5	1,1	0,99

В с.п.Сентябрьский фактическое потребление воды составляет 38% от расчетного. Данная экономия воды достигнута за счет экономии воды населением, широкого развития установки приборов учета, миграции населения и ряда других причин.

При расчете перспективной потребности в воде, учитывался достигнутый уровень экономии воды.

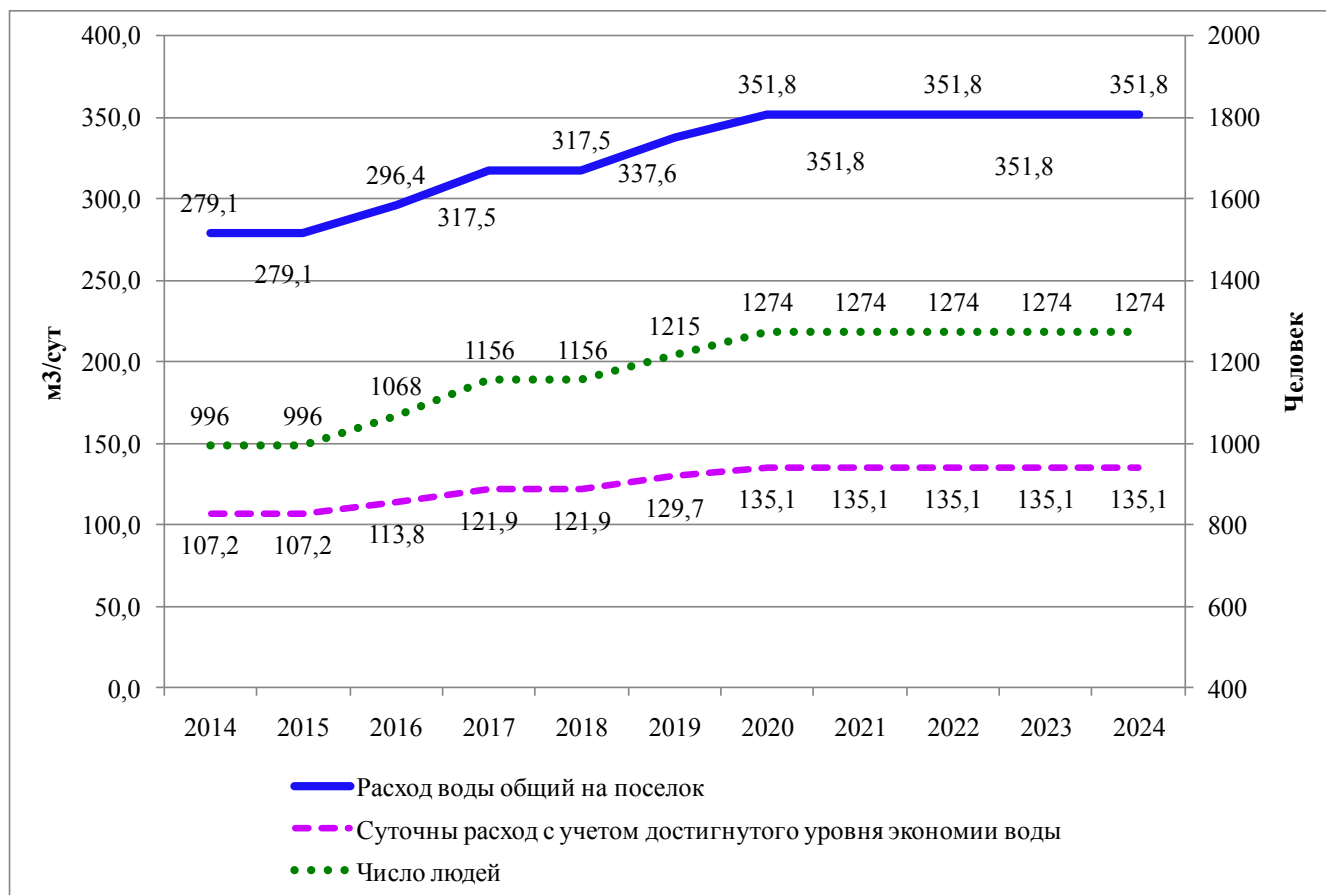


Рисунок 2.1 Расчетная потребность в воде с.п.Сентябрьский на период 2014-2024гг.

Основным потребителем воды п.Сентябрьский является население - 93-94%, на долю бюджетных организаций приходится 5-6%, на долю прочих организаций – 1,0-1,2% от общего водопотребления.

При расчете потребности поселка в воде полив территории из системы централизованного водоснабжения не учитывался, поскольку тарифы на воду в дальнейшем будут только расти.

В целях рационального использования водных ресурсов возможно широкое применение резервуаров для аккумуляции стока с поверхности кровель (дождевой сток наименее загрязнен) с дальнейшим использованием воды на нужды полива зеленых насаждений и дорог. Данные резервуары размещаются равномерно по территории поселка в непосредственной близости от застройки, что позволит с наименьшими затратами

осуществлять полив, также данные резервуары можно рассматривать как резерв противопожарных резервуаров.

Таким образом:

1. Основным потребителем воды, в настоящее время и на перспективу является население, потребление которого составляет 92-95%.
2. Расчетная потребность в воде на 2024г. составит 351,8м³/сут.

Основные сценарии развития системы водоснабжения сельского поселения Сентябрьский:

Вариант 1:

1. Сохранение существующего источника водоснабжения – скважины, котельной, насосной станция подачи воды ведомственного подчинения.
2. Реконструкция сетей поселка с учетом новой застройки.
3. Строительство станции обезжелезивания на весь объем потребляемой воды – холодного и горячего водоснабжения с сохранением открытой системы теплоснабжения. Производительность станции обезжелезивания определяется из расчета обеспечения расчетного расхода потребляемой воды. Строительство разделить на этапы с возможностью на 1 этапе обеспечения потребности воды при сохранении существующего уровня экономии воды населением.

Станция обезжелезивания модульная производительностью 350м³/сут на полную производительность с выделением 1 этапа, производительностью 110м³/сут.

4. Строительство регулирующего резервуара (водонапорной башни).
5. Оснащение всех потребителей приборами учета.

Пожаротушение осуществляется подачей воды в сеть дополнительного объема воды 10л/с (36м³/час) в течении 3-х часов противопожарными насосами ПЧ-126.

Ориентировочная стоимость мероприятий по предложенному варианту **16 968,96 тыс.рублей** в ценах соответствующих лет.

Вариант 2.

1. Строительство или передача источника водоснабжения – скважины, котельной в муниципальное подчинение.
2. Реконструкция сетей поселка с учетом новой застройки.
3. Строительство станции обезжелезивания на весь объем потребляемой воды – холодного и горячего водоснабжения с переходом на закрытую систему теплоснабжения. Производительность станции обезжелезивания определяется из расчета обеспечения расчетного расхода потребляемой воды. Строительство разделить на этапы с возможностью на 1 этапе обеспечения потребности воды при сохранении существующего уровня экономии

воды населением.

Станция обезжелезивания модульная, производительностью 350м³/сут на полную производительность с выделением 1 этапа, производительностью 110м³/сут.

4. Строительство ЦТП с прокладкой сетей ГВС с циркуляцией.
5. Строительство регулирующего резервуара (водонапорной башни).
6. Оснащение всех потребителей приборами учета.

Ориентировочная стоимость мероприятий по предложенному варианту **18 669,34** тыс.рублей в ценах соответствующих лет.

Таким образом, наиболее оптимальным с точки зрения экономической обоснованности является вариант №1, который был принят за основу в данной работе.

Раздел 3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой воды в сельском поселении Сентябрьский"

Вода подается в пос. Сентябрьский от сетей ведомственного подчинения.

3.1. Общий баланс подачи и реализации воды

Вся вода, поданная для реализации в сельское поселение, на бюджетные организации и прочие организации, учитывается расходомером, установленным на границе балансовой принадлежности. Расходомеры установлены на трубопроводах холодной воды, на подающем и обратном трубопроводе теплоснабжения для учета потребления воды на ГВС из открытой системы теплоснабжения.

Информация об объемах поступления воды по потребителям с. п. Сентябрьский для ООО «Промысловик» снимается по прибору учета Эльф-02, преобразователь расхода Карат-550-150 и передается по мобильной связи с помощью GSM модем на ПК.

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

Основным потребителем холодной воды в с.п.Сентябрьский является население, поэтому уменьшение объёмов потребления воды населением оказывает существенное влияние на общую тенденцию снижения водопотребления.

Данные по потреблению воды в пос. Сентябрьский по месяцам года за период 2011-2013гг. на основании данных формы 2ТП (водхоз) приведены в табл. 3.1.

Таблица 3.1 Потребление воды в п.Сентябрьский по данным прибора учета.

Месяц года	2011 год	2012 год	2013год	среднее
<i>1</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>5</i>
январь	3,09	2,69	2,53	2,77
февраль	2,74	2,69	2,42	2,62
март	3,05	2,56	2,38	2,66
апрель	2,97	2,52	2,53	2,67
май	3,09	2,35	2,52	2,65
июнь	1,63	2,03	2,29	1,98
июль	1,70	1,77	1,95	1,81
август	1,71	2,09	1,86	1,89

Месяц года	2011 год	2012 год	2013год	среднее
<i>I</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>5</i>
сентябрь	2,26	2,44	2,59	2,43
октябрь	3,10	2,57	2,45	2,71
ноябрь	2,97	2,12	2,50	2,53
декабрь	3,10	4,30	2,54	3,31
Итого за год :	31,41	30,13	28,56	30,03
Среднее за месяц	2,62	2,51	2,38	2,50

Потребление воды по месяцам года представлено на рис.3.1

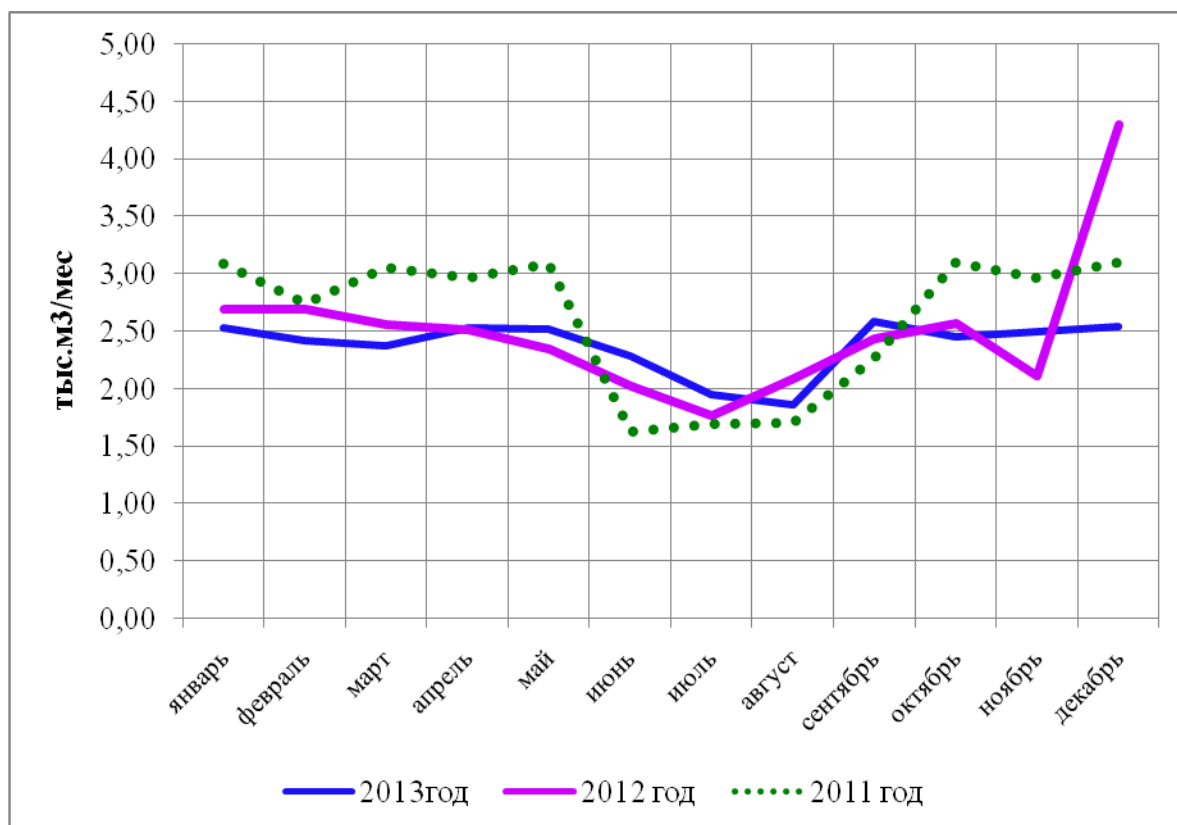


Рисунок 3.1 Потребление воды пос.Сентябрьский по месяцам года

Водопотребление в летние месяца падает на 30% за счет отсутствия горячего водоснабжения и за счет отпускного периода. На рис 3.2 представлено водопотребления поселка за 2011-2013гг.

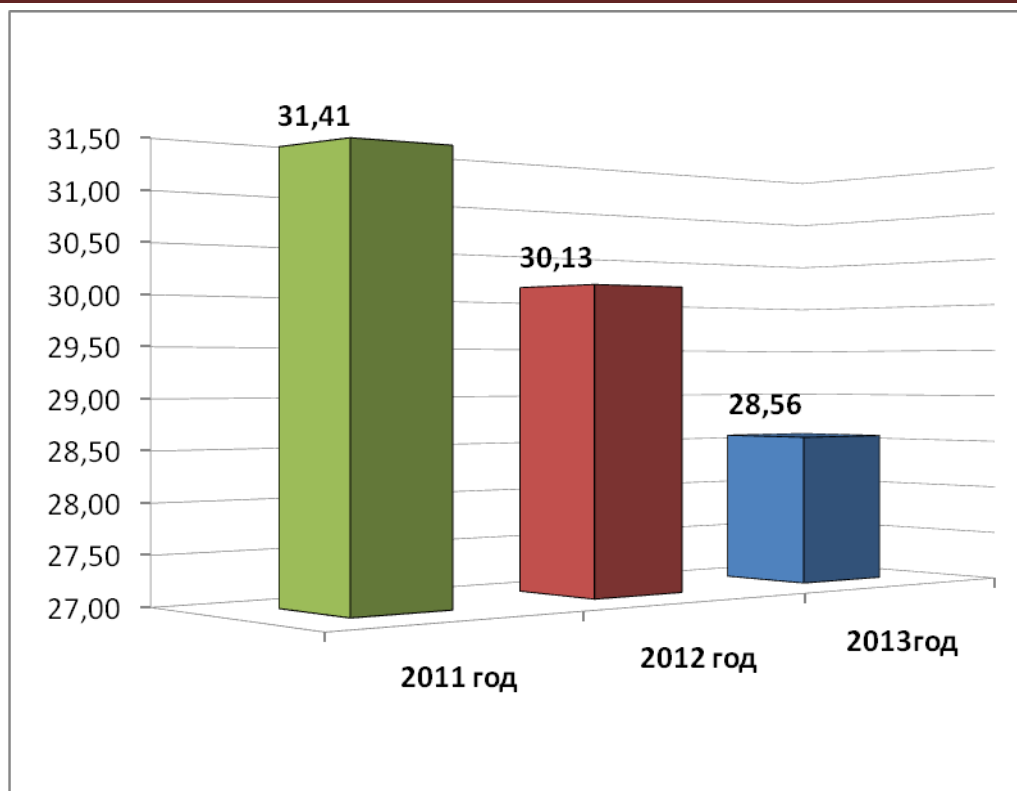


Рисунок 3.2 Потребление воды п.Сентябрьский за 2011-2013гг.

За последние годы наблюдается падение водопотребления на 4% в 2012г. и 5% в 2013г. за период 2011-2013гг. Водопотребление снизилось на 9,1% за счет ряда причин: установка приборов учета и экономия воды населением; снижение непроизводительных потерь, за счет оперативного устранения аварийных ситуаций на водопроводе; миграционные процессы – часть людей работают вахтовым методом, студенты проживают в других городах.

В эксплуатационных зонах системы водоснабжения потери воды незначительны. Потери воды составляют 5% от поданной в сеть воды.

Сокращение объема нереализованной воды (технологические потери, организационно-учётные, естественная убыль, утечки и хищения при её транспортировании, хранении, распределении, коммерческие потери) и выявление причин потерь воды в промышленных и жилых районах поселения – задачи эксплуатирующих организаций. Ежемесячно ими производится анализ структуры потерь воды, определяется величина потерь воды в системе водоснабжения, потери воды по зонам водопотребления с выявлением причин и предложениями по сокращению потерь воды.

В планируемых на перспективу по годам показателях деятельности системы водоснабжения поселка в разделе 2 («Показатели спроса на коммунальные ресурсы и степень охвата потребителей приборами учёта») заложено снижение объема потерь при увеличении отпуска воды в сеть и увеличении численности потребителей коммунальной услуги водоснабжения.

Потери воды в 2013г. составили 2069 м3/год (5% от поданной в сеть воды) и остаются прежними при снижении отпуска воды в сеть и увеличении численности населения в последующие годы.

3.2. Территориальный баланс подачи холодной воды по технологическим зонам водоснабжения

В сельском поселении Сентябрьский одна территориальная зона водоснабжения – сам поселок. Технологическая зона водоснабжения соответствует территориальной зоне.

3.3. Структурный баланс реализации хозяйственно-питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, бюджетных учреждений и производственные нужды юридических лиц

Структура водопотребления с.п.Сентябрьский: жилой массив, бюджетные учреждения и прочие потребители – магазины, ООО, ИП.

Структура водопотребления по группам абонентов по расчетным данным на 2014г. представлена на рисунке 3.3.

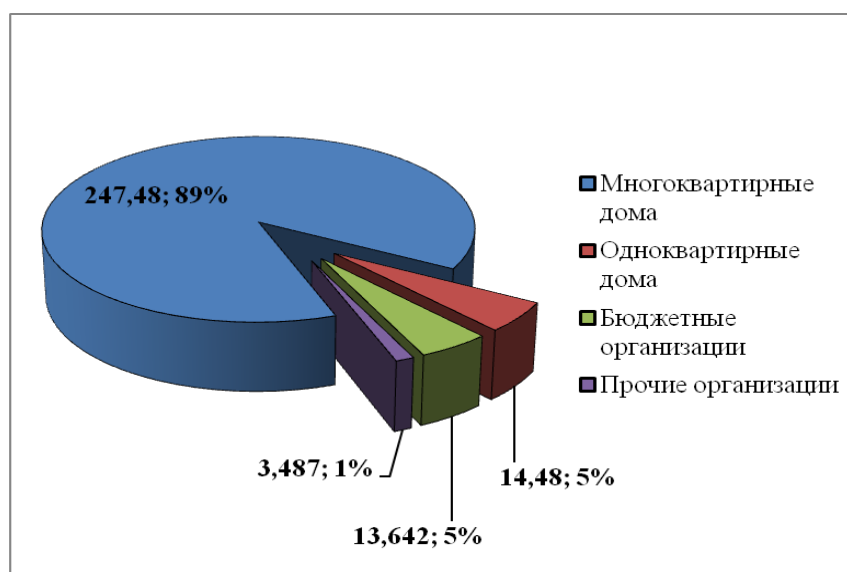


Рисунок 3.3. - Структура водопотребления по расчетным данным на 2014г .

На рис.3.4 представлена структура водопотребления по группам абонентов по фактическим данным, т.е. с учетом достигнутого уровня экономии воды населением на 2014г.

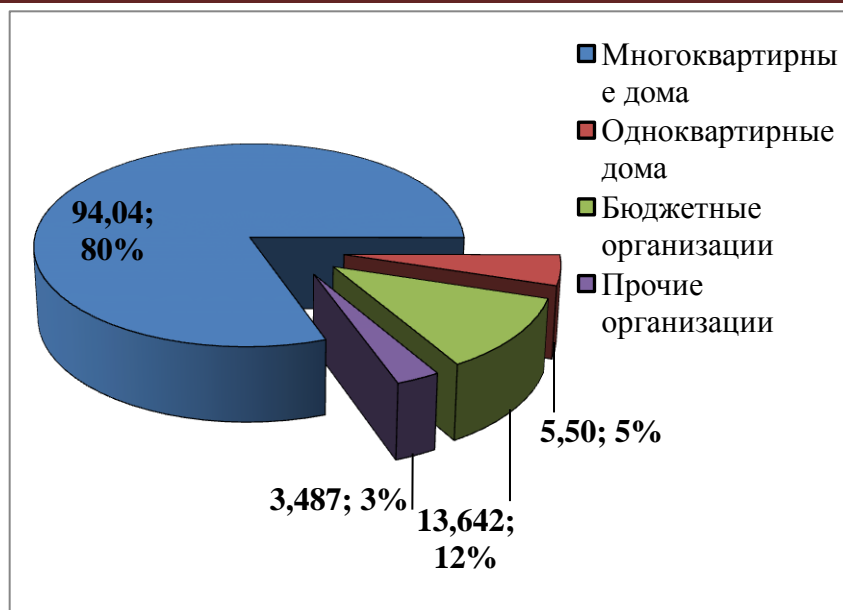


Рисунок 3.4 - Структура водопотребления с учетом достигнутого уровня экономии воды на 2014г.

По расчетным данным потребление воды населением составляет 94%, в т.ч. 89% - многоквартирные дома и 5% - одноквартирные дома. По данным, учитывающим достигнутый уровень экономии потребления воды населением, потребление воды населением составит 85% (80% - многоквартирные дома, 5% - одноквартирные). При этом доля бюджетных и прочих организаций составит 6 и 15% соответственно.

3.4. Сведения о фактическом потреблении населением хозяйственно-питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Постановлением директора Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 11.11.2013г. №22-нп были утверждены нормативы удельного водопотребления для населения на территории ХМАО, которые в зависимости от степени благоустройства жилищного фонда составляют от 0,91м³ до 7,32м³ на человека в месяц.

Нормативы потребления воды применяемые для поселка в зависимости от степени благоустройства подразделяются на три основные группы: жилые дома с централизованным водоснабжением при закрытых системах отопления (4,9% населения), жилые дома с централизованным водоснабжением при открытых системах отопления (91,7% населения), жилые дома с централизованным водоснабжением оборудованные различными местными водонагревательными приборами (3,4% населения).

При закрытой и открытой системах теплоснабжения нормативы на потребление холодной и горячей воды различны, а также способы их доставки потребителю.

Из бюджетных и прочих потребителей потребление воды с открытыми системами теплоснабжения составляет 13,51 м³/сут. - 78,9%, с закрытыми системами – 3,62 м³/сут – 21,1%.

Фактическое удельное потребление населением в 2013г. составило в среднем, учитывая все степени благоустройства - 82,5 л/сут или 2,51 м³ на человека в месяц, что составляет 38% от нормативного и говорит о рациональной и экономичной системе подачи и распределения воды. Фактическое удельное потребление в 2013г. составило 115 л/сут на человека с учетом бюджетной и прочей сферы.

В последние годы уделяется большое внимание вопросам организации приборного учёта расхода воды на всех этапах её подачи. Особое место в этом занимает совершенствование учёта водопотребления в жилом фонде путём установки как индивидуальных, так и общедомовых приборов учёта воды.

Общеизвестно, что установка индивидуальных приборов учёта (ИПУ) потребления воды стимулирует жителей рационально и экономно расходовать воду. В свою очередь, установка ИПУ, наряду с установкой общедомовых приборов учёта воды, позволяет ООО «Промысловик» решать задачу оптимизации системы подачи и распределения воды в поселке в целях экономии водных и энергетических ресурсов.

С целью совершенствования работы с потребителями услуг разработаны и реализуются комплексные мероприятия производственной программы по водоснабжению ООО «Промысловик», предусматривающие выполнение программы по рациональному использованию воды населением.

При реализации производственной программы по водоснабжению с.п.Сентябрьский на 2014г намечено сохранение полезного отпуска населению на уровне 38% от нормативного..

3.5. Описание существующей системы коммерческого учета хозяйственно-питьевой воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в с.п.Сентябрьский разработана ведомственная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в муниципальном образовании сельское поселение Сентябрьский на 2014. – 2016.гг.

Основные цели Программы:

1. Рациональное использование топливно-энергетических ресурсов за счёт реализации энергосберегающих мероприятий на основе внедрения энергоэффективных технологий.

2. Повышение энергетической эффективности в энергетическом комплексе, жилищном фонде, на промышленных объектах, в учреждениях социальной сферы, на транспорте.

В соответствии с 261 – ФЗ от 23.11.2009 все потребители холодной воды должны быть оснащены приборами учёта

В настоящее время в поселке оснащены приборами учёта потребители бюджетной сферы, большинство прочих потребителей. Приоритетной группой потребителей, которых необходимо оснастить приборами коммерческого учёта, является население. Немаловажным направлением работы по установке коммерческих приборов учёта является, переход на установку приборов высокого класса точности (С вместо В), имеющих высокий порог чувствительности, а также использование приборов с импульсным выходом и перспективным переходом на диспетчеризацию коммерческого учёта.

По данным за 2013г. объем воды, реализуемый по приборам учета составляет 60,1% от общей реализации воды.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения Сентябрьский

Водоснабжение сельского поселения Сентябрьский осуществляется от пяти водозаборных скважин ведомственного подчинения, (год постройки водозаборных сооружений 1980-1997гг, износ составляет 20%). Данных по дебиту скважин не предоставлено. Сооружений очистки воды до нормативных требований в посёлке нет.

Аккумуляирование питьевой воды в пределах поселка не осуществляется – водонапорной башни нет.

Пожаротушение в посёлке осуществляется из пожарных гидрантов, 6 шт, размещенных на кольцевой сети водопровода. Сети водоснабжения протяженностью 3,775 км имеют износ 80%.

Согласно данных «Мониторинга состояния водоснабжения и водоотведения муниципального образования с.п.Сентябрьский по состоянию на 01.01.2014г.» и показателей

деятельности систем водоснабжения составленных ООО «Промысловик» составлен баланс производственной мощности водозаборов и очистных сооружений (Таблица 3.2).

Таблица 3.2. Баланс производственной мощности системы водоснабжения п.Сентябрьский на 2013г.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Установленная мощность водозаборных сооружений	м ³ /сут	1560
2	Фактическая производственная мощность водозаборных сооружений	м ³ /сут	419
3	Добыто воды на водозаборных сооружениях	м ³ /год	41452
4	Отпущено воды в сеть	м ³ /год	41378
5	Объем потерь	м ³ /год	2069
6	Полезный отпуск воды в сеть	м ³ /год	39309
7	Объем реализации воды населению	м ³ /год	28150
8	Объем воды, реализуемый по приборам учета	м ³ /год	16949
9	Количество аварий на сети	шт	5

Таким образом, дефицит производственной мощности водозаборных сооружений на 01.01.2014г. составляет 0%, а очистных сооружений водоподготовки – 100%.

В соответствии со «Схемой развития инженерных сетей водоснабжения, водоотведения и ливневой канализации с.п. Сентябрьский на расчетный срок до 2024 года» для обеспечения объектов капитального строительства услугами централизованного водоснабжения потребуются строительство станции обезжелезивания производительностью равной расчетному потреблению воды поселка (350 м³/сут) с разбивкой по этапам строительства, производительность первого этапа строительства соответствует существующему уровню водопотребления – 100-135 м³/сут. Предполагается строительство модульной станции, технологическая схема представлена на рис.3.5, особенностью и преимуществом данной схемы является то, что производительность станции можно поэтапно наращивать установкой дополнительных фильтров, что позволит плавно увеличивать производительность очистных сооружений по мере перспективной потребности.

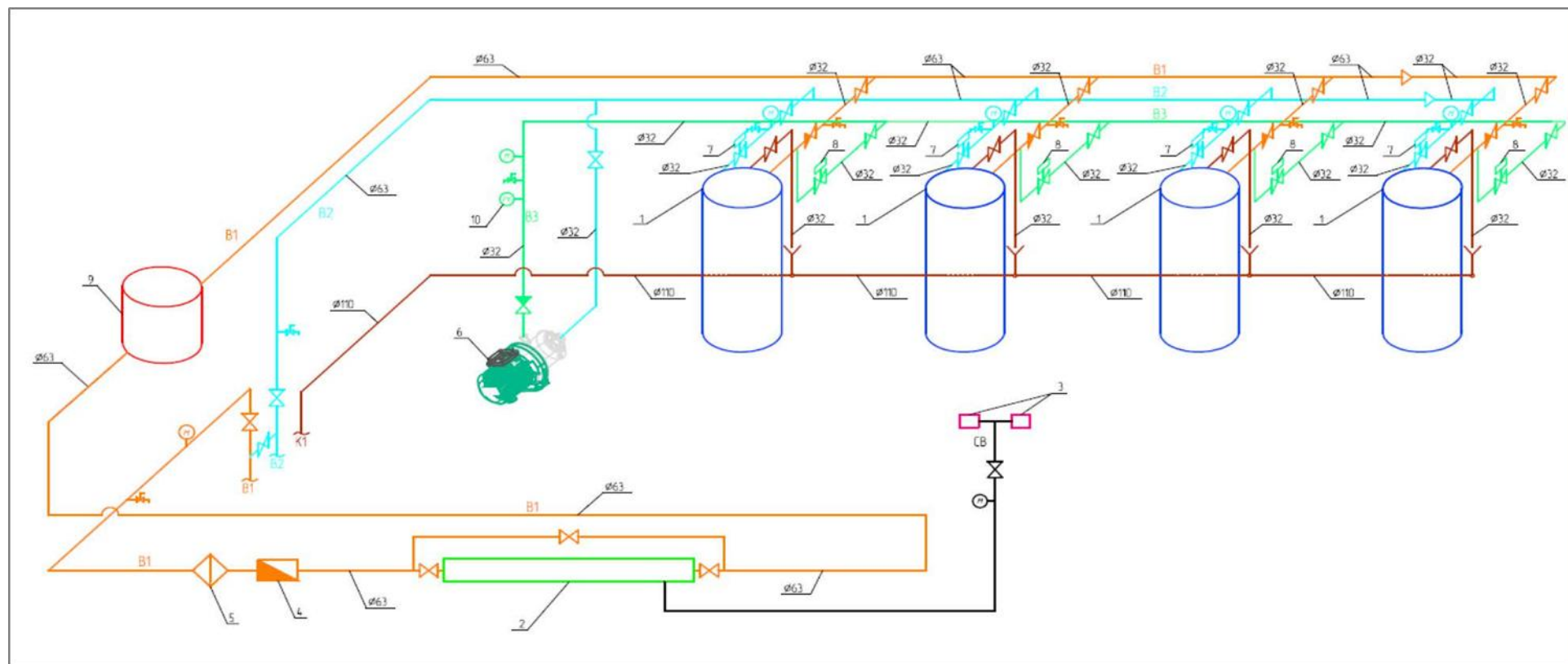


Рисунок 3.5 – Технологическая схема модульной станции обезжелезивания

3.7. Прогнозные балансы потребления питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Перспективные водные балансы составлены на основании нормативного водопотребления, а также при условии сохранения достигнутого уровня экономии воды. Эти данные рассмотрены в п.3.10 более подробно.

На рис.3.6 представлены годовые объемы потребления воды на 2014-2024гг. по расчетным (нормативным) данным и с учетом достигнутого уровня экономии воды

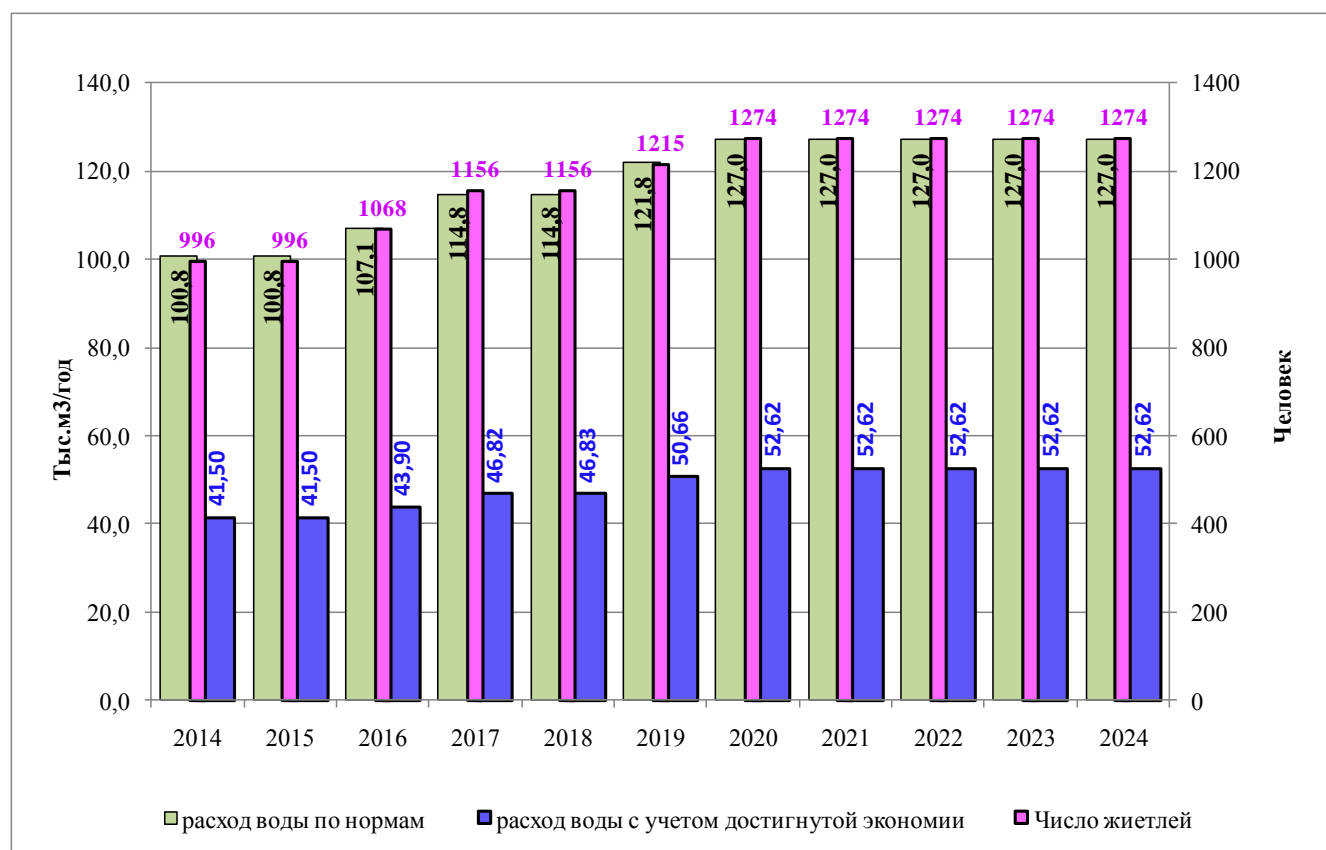


Рисунок 3.6 - Годовое водопотребление на 2014-2024гг нормативное и с учетом достигнутого уровня экономии воды на 2014г.

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

Горячее водоснабжение поселка в настоящее время в основном выполнено от сетей горячего водоснабжения из обратного трубопровода теплоснабжения. Не значительная часть домов имеет закрытую систему ГВС, часть домов оборудована местными водонагревателями.

Доля горячего водоснабжения по данным 2014г. для многоквартирных домов при существующей системе подачи ГВС потребителям представлена на рис.3.7.

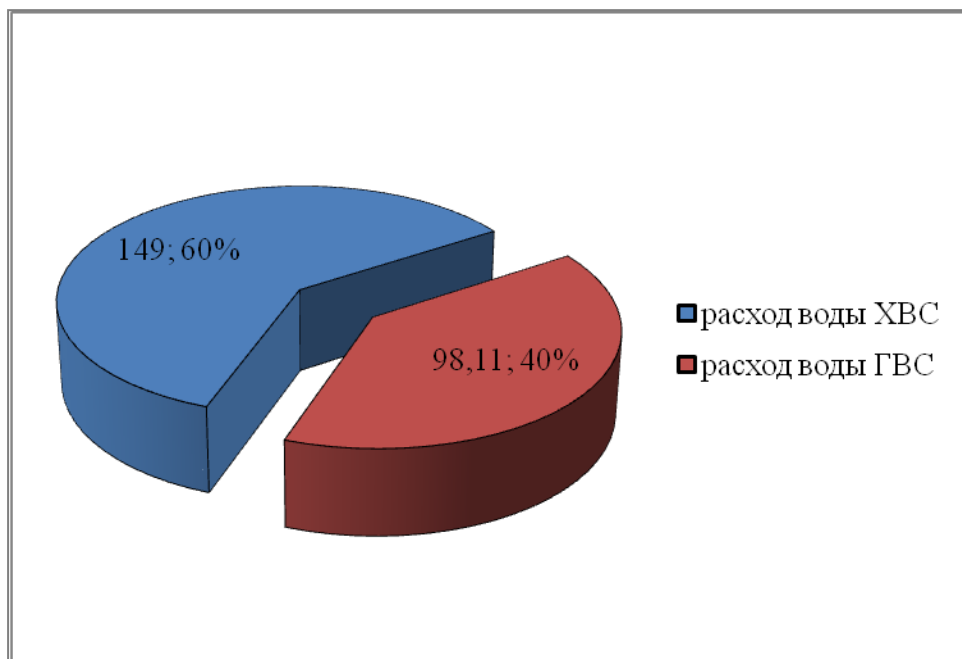


Рисунок 3.7 - Доля горячего водоснабжения по данным 2014г. для многоквартирных домов.

Доля горячего водоснабжения по данным 2014г. для многоквартирных домов представлена на рис.3.8.

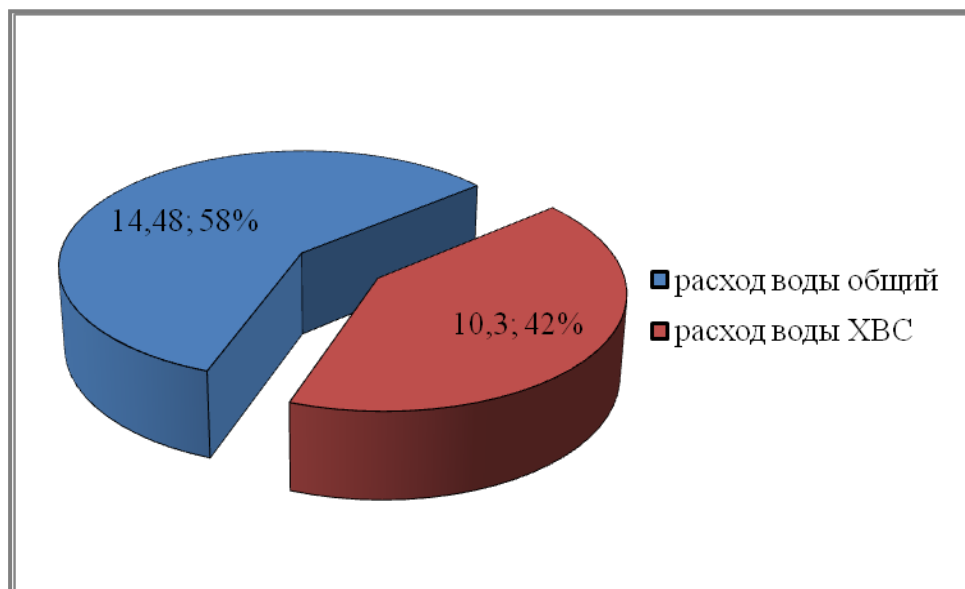


Рисунок 3.8 - Доля горячего водоснабжения по данным 2014г. для многоквартирных домов

Доля горячего водоснабжения по данным 2014г. для общественных зданий представлена на рис.3.9.

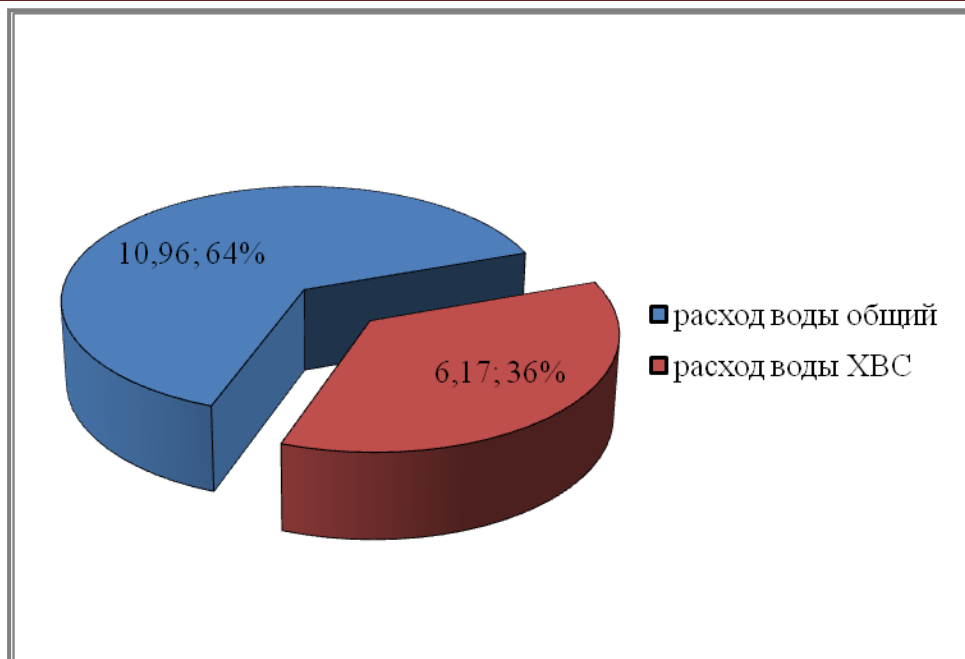


Рисунок 3.9 - Доля горячего водоснабжения по данным 2014г. для общественных зданий

Доля горячего водоснабжения по данным 2014г. для поселка в целом представлена на рис.3.10.

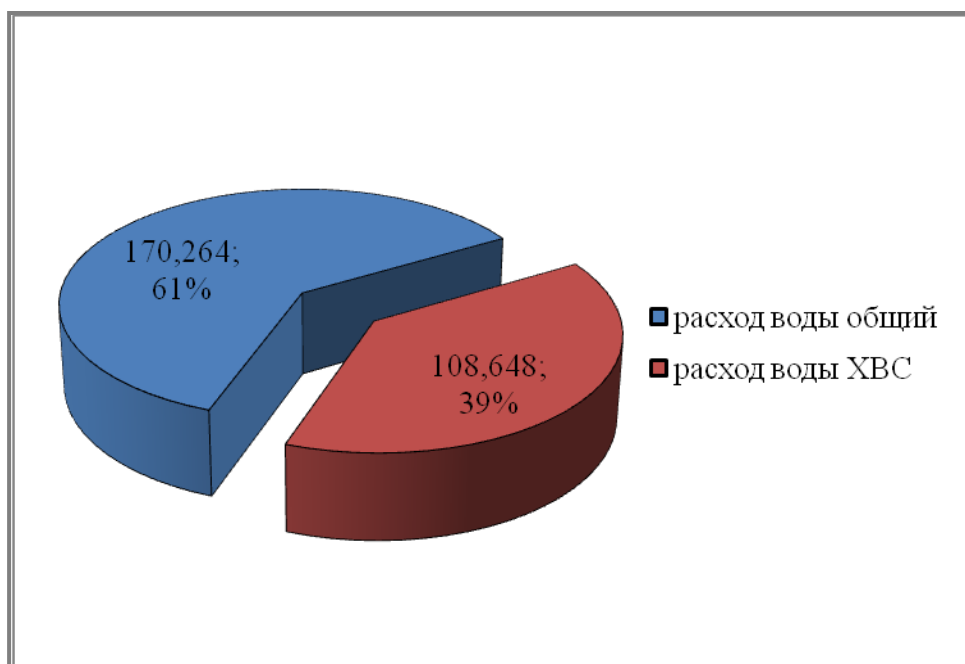


Рисунок 3.10 - Доля горячего водоснабжения по данным 2014г. для поселка в целом.

Доля горячего водоснабжения на расчетный период 2024г. для поселка в целом при сохранении существующей системы подачи ГВС потребителям от системы теплоснабжения представлена на рис.3.11.

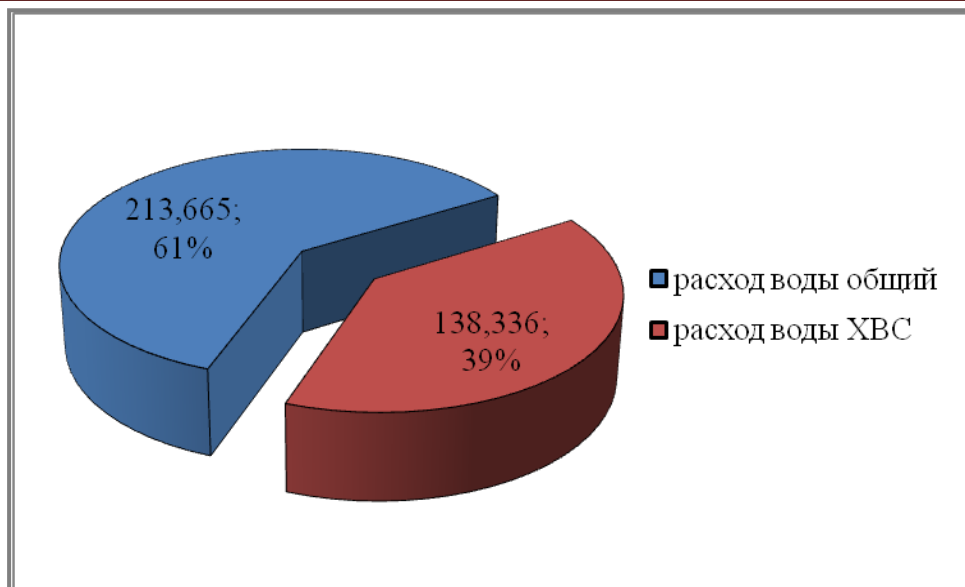


Рисунок 3.11 - Доля горячего водоснабжения на расчетный период 2024г. для поселка в целом при открытой системе теплоснабжения.

При переходе на закрытую систему водоснабжения пропорция потребления холодной и горячей воды изменится, как и способ доставки горячей воды потребителю. Пропорции потребления холодной и горячей воды при закрытой системе теплоснабжения для многоквартирных домов на период 2014г. представлены на рис. 3.12.

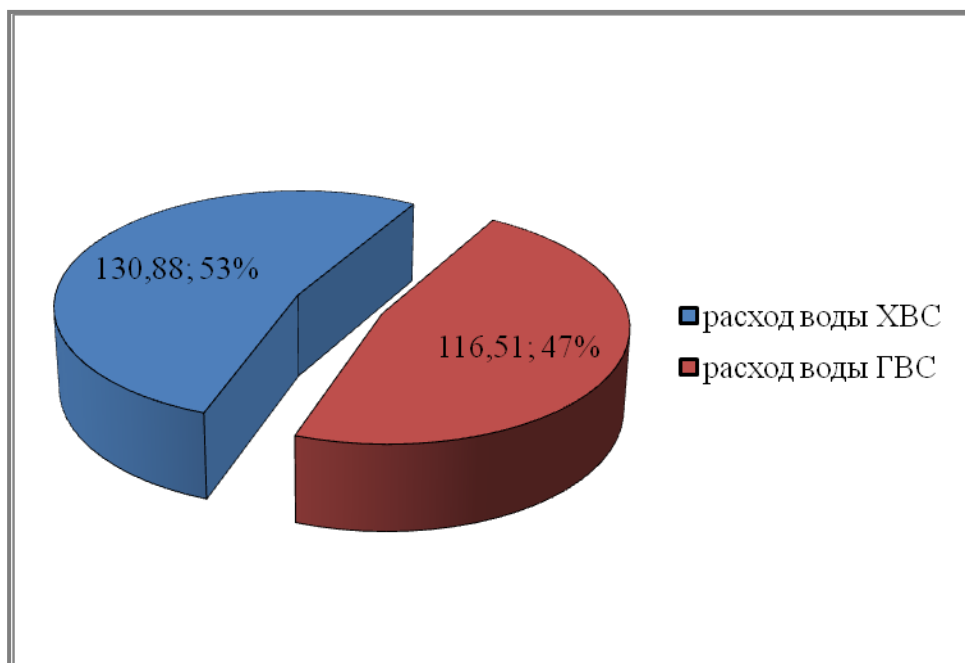


Рисунок 3.12. - Доля горячего водоснабжения по данным 2014г. для многоквартирных домов при закрытой системе теплоснабжения.

Пропорции потребления холодной и горячей воды при закрытой системе теплоснабжения для многоквартирных домов на период 2014г.представлены на рис. 3.13.

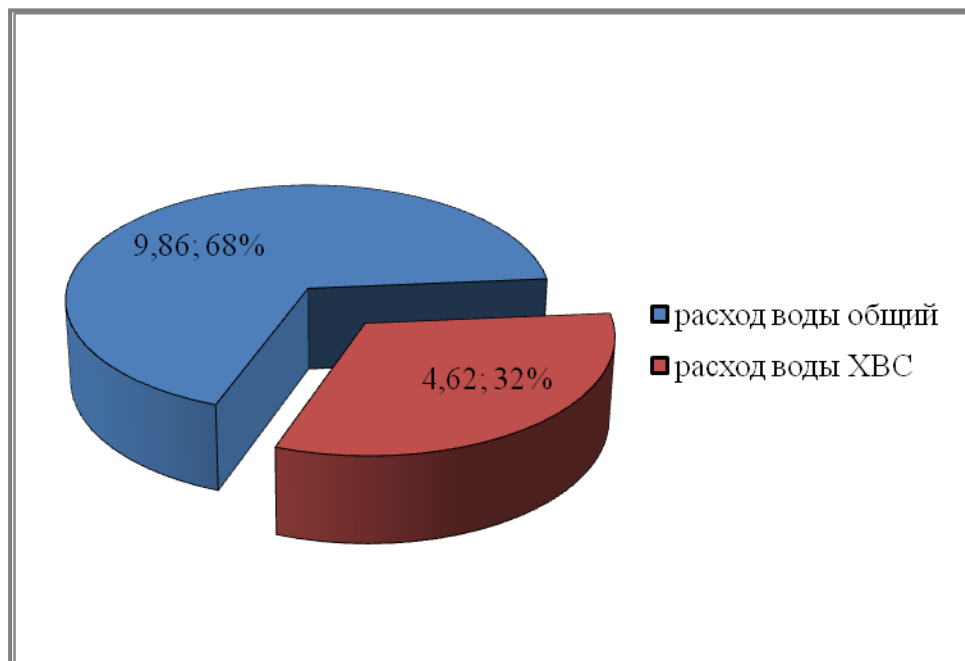


Рисунок 3.13 - Доля горячего водоснабжения по данным 2014г. для многоквартирных домов при закрытой системе теплоснабжения.

Пропорции потребления холодной и горячей воды при закрытой системе теплоснабжения для поселка в целом на период 2014г.представлены на рис. 3.14.

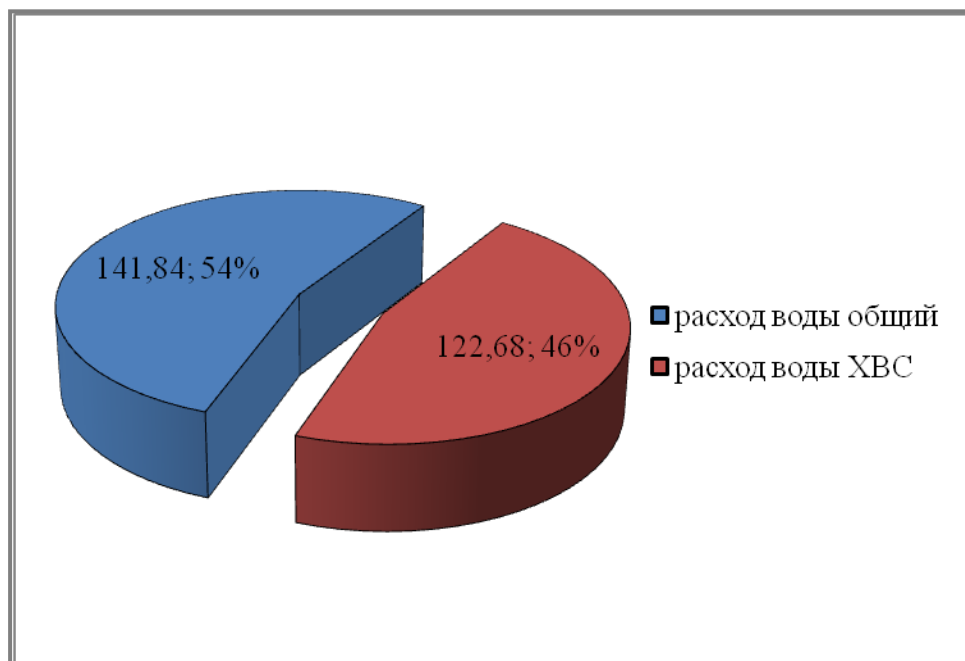


Рисунок 3.14 - Доля горячего водоснабжения по данным 2014г. для поселка в целом при закрытой системе теплоснабжения

Пропорции потребления холодной и горячей воды при закрытой системе теплоснабжения для поселка в целом на расчетный период 2024г. представлены на рис. 3.15.

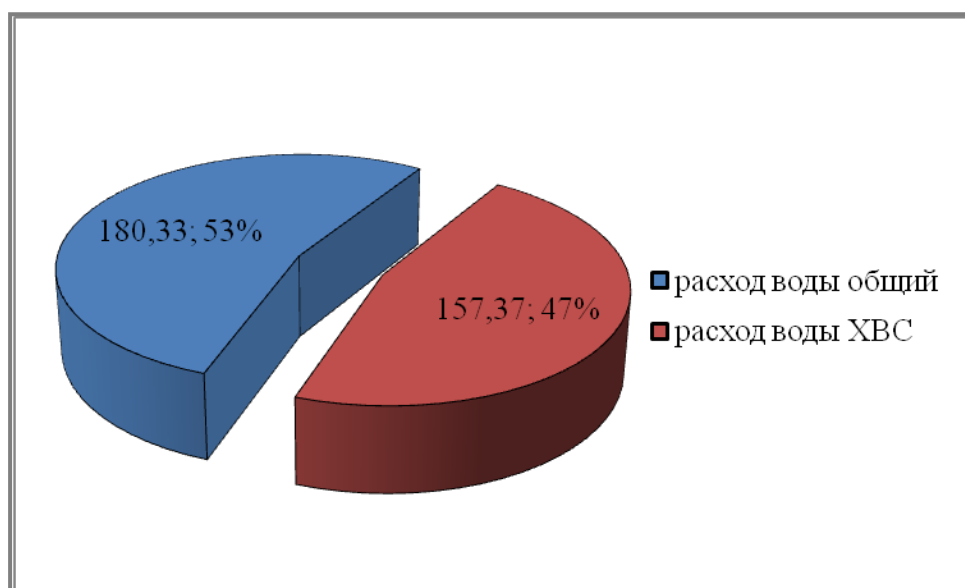


Рисунок 3.15 Доля горячего водоснабжения на расчетный период 2024г. для поселка в целом при закрытой системе теплоснабжения.

Существование открытой схемы имеет следующие недостатки:

- повышенные расходы тепла на отопление и ГВС;
- высокие удельные расходы топлива и электроэнергии на производство тепла;
- повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;
- не обеспечивается качественное теплоснабжение потребителей из-за больших потерь тепла и количества повреждений на тепловых сетях;
- повышенные затраты на химводоподготовку.

Необходим перевод систем транспорта и распределения тепловой энергии на работу по закрытой схеме со строительством новых и реконструкцией уже существующих тепловых пунктов в соответствии с СП 41-101-95, реконструкция систем теплопотребления в домах.

Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить:

- снижение расхода тепла на отопление и ГВС за счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком;
- снижение внутренней коррозии трубопроводов (для северных районов страны) и отложения солей (для районов, расположенных южнее);
- снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных;

- кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, исчезновение «перетопов» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;
- снижение объемов работ по химводоподготовке подпиточной воды и, соответственно, затрат;
- снижение аварийности систем теплоснабжения.

Максимальная эффективность от внедрения данного мероприятия будет наблюдаться в городах с интенсивной застройкой. Строительство новых микрорайонов вкуче с организацией их теплоснабжения по закрытой схеме наиболее целесообразно в рамках соответствующих городских программ.

Нецелесообразен ввод в эксплуатацию закрытых схем ГВС в городах с водопроводной водой, характеризующейся малым солесодержанием и высокой коррозионной активностью, требующей деаэрации.

Целесообразно проведение энергетических обследований существующих систем теплоснабжения с выявлением всех негативных последствий использования открытых схем. Результатом таких обследований являются технически обоснованные заключения и рекомендации о переводе на закрытую схему.

Реализация рассматриваемого мероприятия в массовом порядке на сегодняшний день проблематична, поскольку требует значительных инвестиционных вложений.

В качестве источника финансирования проектов предусматриваются привлеченные средства из федерального и местного бюджета, а также собственные (амортизация, нераспределенная прибыль) и заемные средства (долгосрочные и среднесрочные кредиты).

Схемой теплоснабжения был принят вариант организации циркуляционного контура ГВС непосредственно в ИТП потребителей только перспективных зданий, у существующих зданий остается открытая схема, при этом должна быть обеспечена поставка потребителям холодной и горячей воды, соответствующей санитарно-эпидемиологическим нормам.

3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды

Расходы потребляемой воды при различных системах подачи ГВС потребителю на период 2014-2024гг. сведены в табл. 3.3.

Таблица 3.3. - Расходы воды общие, холодной и горячей воды при закрытой и открытой системах теплоснабжения

год	Число людей	Расход воды по нормативным данным					Расход воды при сложившемся уровне экономии воды				
		Расход воды общий, в т.ч.	Открытая система теплоснабжения		Закрытая система теплоснабжения		Расход воды общий, в т.ч.	Открытая система теплоснабжения		Закрытая система теплоснабжения	
			ХВС	ГВС	ХВС	ГВС		ХВС	ГВС	ХВС	ГВС
2014	996	279,1	170,26	108,65	141,84	122,68	106,06	64,70	41,29	53,90	46,62
2015	996	279,1	170,26	108,65	141,84	122,68	106,06	64,70	41,29	53,90	46,62
2016	1068	296,4	181,26	115,54	151,50	130,86	112,71	68,88	43,90	57,57	49,73
2017	1156	317,5	193,66	124,04	162,40	140,95	120,65	73,59	47,13	61,71	53,56
2018	1156	317,5	193,26	123,54	162,04	140,36	120,65	73,44	46,94	61,58	53,34
2019	1215	337,6	205,17	132,54	172,86	150,48	128,29	77,96	50,36	65,69	57,18
2020	1274	351,8	213,27	138,54	179,98	157,61	133,69	81,04	52,64	68,39	59,89
2021	1274	351,8	213,27	138,34	179,98	157,37	133,69	81,04	52,57	68,39	59,80
2022	1274	351,8	213,27	138,34	179,98	157,37	133,69	81,04	52,57	68,39	59,80
2023	1274	351,8	213,67	138,34	180,33	157,37	133,69	81,19	52,57	68,53	59,80
2024	1274	351,8	213,67	138,34	180,33	157,37	133,69	81,19	52,57	68,53	59,80

3.10 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Распределение расходов воды по типам абонентов представлено на рис. 3.16 – 3.19 и в табл.3.4, 3.5.

Перспективное распределение нормативного потребления воды по потребителям на 2019г. представлено на рис. 3.16.

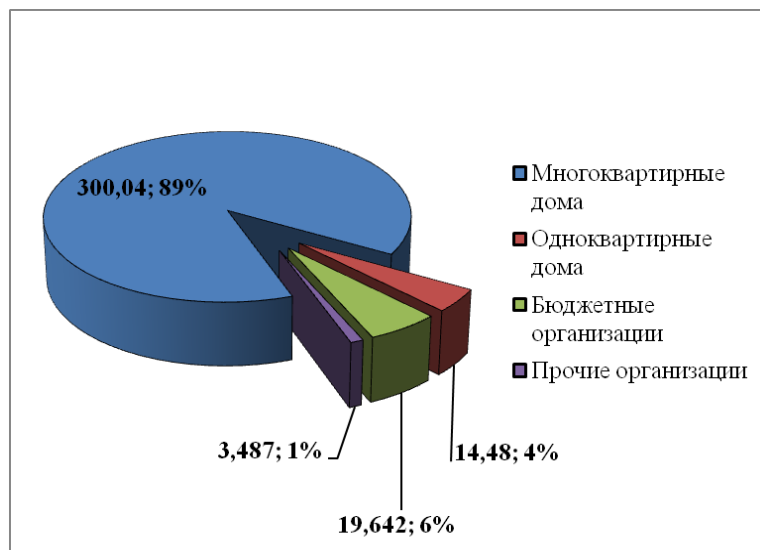


Рисунок 3.16 - Распределение расчетного потребления воды по потребителям на 2019г.

Перспективное распределение нормативного потребления воды по потребителям на 2019г. с учетом достигнутого уровня экономии воды на хозяйственное потребление жителями представлено на рис. 3.17

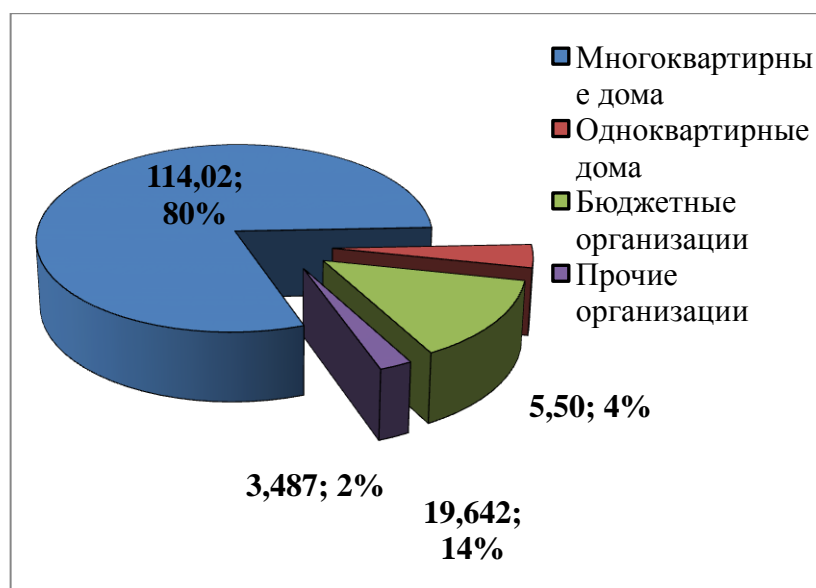


Рисунок 3.17 - Распределение расчетного потребления воды по потребителям с учетом достигнутого уровня экономии воды на 2019г.

Перспективное распределение нормативного потребления воды по потребителям на расчетный период 2024г. представлено на рис. 3.18.

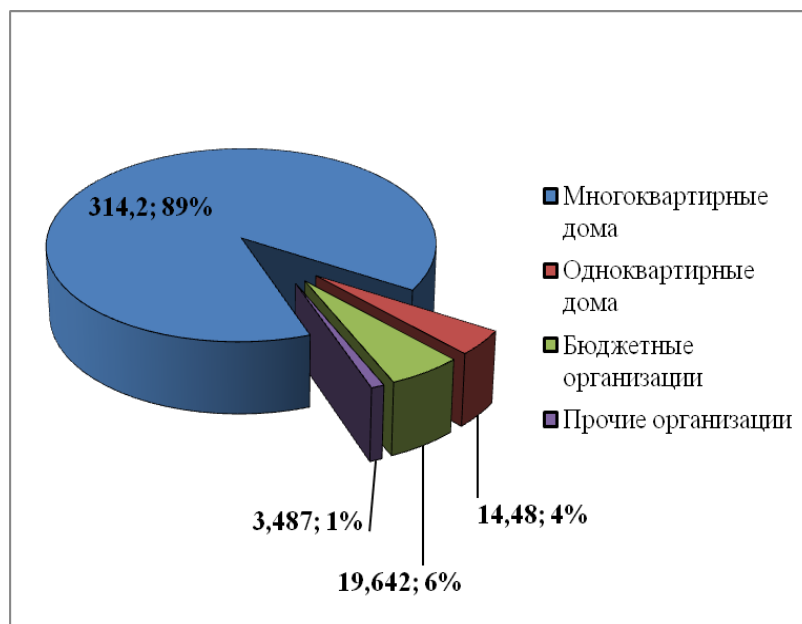


Рисунок 3.18 - Распределение расчетного потребления воды по потребителям на расчетный период 2024г.

Перспективное распределение нормативного потребления воды по потребителям на расчетный период 2024г. с учетом достигнутого уровня экономии воды на хозяйственное потребление жителями представлено на рис. 3.19.

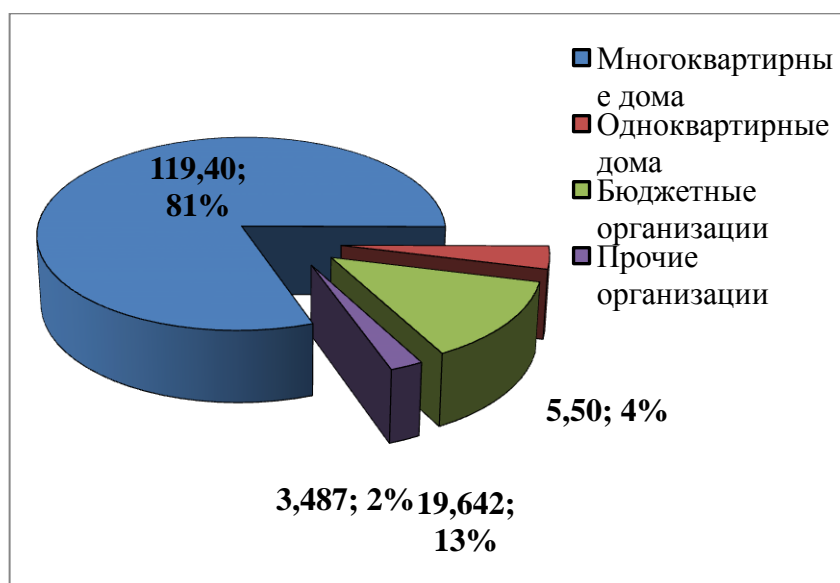


Рисунок 3.19 - Распределение расчетного потребления воды по потребителям с учетом достигнутого уровня экономии воды на расчетный период 2024г.

Таблица 3.4 Потребление расчетного расхода воды по потребителям

	Многоквартирные дома	Одноквартирные дома	Бюджетные организац ии	Прочие организац ии
2014	247,48	14,48	13,642	3,487
2019	300,04	14,48	19,642	3,487
2024	314,2	14,48	19,642	3,487

Таблица 3.5 Потребление расчетного расхода воды по потребителям с учетом фактического снижения водопотребления на 2014г.

	Многоквартирные дома	Одноквартирные дома	Бюджетные организац ии	Прочие организац ии
2014	94,04	5,50	13,642	3,487
2019	114,02	5,50	19,642	3,487
2024	119,40	5,50	19,642	3,487

При оценке перспективного водоснабжения населения учитывались следующие факторы:

- установка ОДПУ, предусмотренная 261-ФЗ «Об энергосбережении...», первоначально приводящая к увеличению реализованной воды, а впоследствии - к минимизации потребления на ОДН;

- установка индивидуальных приборов учета – повсеместно ведет к снижению объемов потребления;

- постепенный рост численности населения

3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

Выполнение комплексных мероприятий по сокращению потерь воды, а именно: выявление и устранение утечек, хищений воды, замена изношенных сетей, планово-предупредительный ремонт систем водоподготовки и водоснабжения, оптимизация давления в сети путем установки частотных преобразователей, а также мероприятий по энергосбережению, позволит ООО «Промысловик» снизить потери поданной в сеть воды.

Дальнейшая реализация таких мероприятий, а также выполнение требований ФЗ-261 «Об энергосбережении...» позволит и в дальнейшем сокращать потери воды.

Планируемые годовые потери воды по с.п.Сентябрьский приняты 5 % и представлены в разделе 8, таблице 8.3.

3.12. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой воды и величины потерь питьевой воды при ее транспортировке

Исходя из анализа резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения с.п.Сентябрьский, ЛПДС «Южный Балык и ООО «Промысловик» на сегодняшний день могут гарантированно подать в поселок 350м³/сут. питьевой воды.

На основании прогнозных балансов потребления питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки в 2024 году потребность в питьевой воде должна составить в среднем 242 м³/сут. Данных о резерве производственных мощностей водозаборных сооружений не представлено.

Необходимо строительство очистных сооружений водоподготовки - станции обезжелезивания с доведением производительности от существующего объема водопотребления до проектных расходов - 350м³/сут. с применением типового оборудования модульных станций.

После строительства станция обезжелезивания обеспечит потребность в качественной очищенной воде всего п.Сентябрьский.

3.13. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

В соответствии подпунктом 2 пункта 1 статьи 6 Федерального закона от 07.12.2011 № 416 –ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» постановлением главы администрации с.п.Сентябрьский №28-па от 09.04.2013 гарантирующей организацией для централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский (кроме централизованных ливневых систем водоотведения) определено ООО «Промысловик».

Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения разрабатываются в соответствии с пунктом 9 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения.

В основу разработки вариантов развития систем водоснабжения, заложены следующие основные положения и ключевые показатели:

- данные по застройке сельского поселения до 2024г.;
- целевые показатели до 2024 года;
- обеспечение условий надежности и безопасности водоснабжения потребителей, создание комфортных условий проживания на территории сельского поселения.

4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В целях реализации схемы водоснабжения поселка до 2024 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно – технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надежности систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- строительство модульной станции обезжелезивания в пос.Сентябрьский с доведением производительности станции до проектной мощности 380м³/сут.
- реконструкция основных водоводов для обеспечения надежности системы водоснабжения поселения;
- строительство сетей водоснабжения для подключения объектов капитального строительства;
- строительство водонапорной башни.

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

1. Строительство станции обезжелезивания в п.Сентябрьский с поэтапным доведением производительности станции до расчетной производительности на расчетный период 2024г. - 380м³/сут.

В поселке, с момента строительства, отсутствовала станция водоподготовки с доведением качества хозяйственной воды до соответствия требованиям ГОСТ 2874 «Вода питьевая».

Строительство и ввод в эксплуатацию сооружений водоподготовки (станции обезжелезивания) предназначено для обработки подземных вод с целью получения питьевой воды, удовлетворяющей требованиям ГОСТа 2874 «Вода питьевая».

ГОСТ предусматривает очистку и контроль по 27 показателям.

Деятельность очистных водопроводных станций регулируется СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и рабочей программой, согласованной с «Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека», который предусматривает очистку и контроль по 45 показателям.

2.Реконструкция основных водоводов для обеспечения надежности системы водоснабжения поселка и строительство сетей водоснабжения для подключения объектов капитального строительства.

Планируемые мероприятия по реконструкции действующих водоводов системы подачи воды потребителям и строительство новых сетей к объектам нового строительства направлены на обеспечение бесперебойным водоснабжением потребителей при нормативном и аварийном режимах. Одновременно будет обеспечена возможность сократить неучтенные расходы, а также будет практически исключен риск ухудшения качества воды при транспортировке.

Схема развития инженерных сетей водоснабжения разработана на основании генплана развития данной территории.

Схемой водоснабжения определены расчетные расходы водопотребления, предложены технические решения по источникам водоснабжения, водопроводным сооружениям, месторасположения очистных сооружений, трассировкам водопроводных сетей; по укрупненным показателям определена ориентировочная стоимость строительства.

Согласно утвержденному генеральному плану и техническому заданию на проектирование, в схеме выделены очереди реализации разработанных мероприятий по схеме водоснабжения:

- 1 очередь – 2019 год;
- расчетный срок – 2024 год.

Выполнение разработанных мероприятий позволит добиться главной стратегической цели проекта – последовательного повышения качества жизни населения муниципального образования с.п. Сентябрьский.

3.Строительство водонапорной башни.

Водонапорная башня для с.п. Сентябрьский предназначена для обеспечения постоянного и бесперебойного водоснабжения. Она используется для хранения запасов воды и расходования ее в часы повышенного потребления, а также подачи под небольшим напором при остановке насосов. В них хранится также резервный и противопожарный запас воды.

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов централизованной системы водоснабжения поселка является бесперебойное снабжение поселка качественной питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, снижение аварийности, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую надежную работу водоочистных сооружений и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и промышленных предприятий поселка.

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

Информация об объемах поступления воды по потребителям с. п. Сентябрьский для ООО «Промысловик» снимается по прибору учета Эльф-02, преобразователь расхода Карат-550-150 и передается по мобильной связи с помощью GSM модем на ПК. Данные в процессе работы контролируются и архивируются по параметрам: расход воды за час, сутки, месяц. Прибор учета был установлен в октябре 2013 года, последующая поверка через пять лет.

Обслуживание прибора учета производит специализированная организация, она осуществляет своевременное техническое обслуживание, поверку прибора учета, контроль передачи данных.

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

Расчет за объем потребленной воды по бюджетным учреждениям сельского поселения Сентябрьский осуществляется по приборам учета.

Общедомовые приборы учета воды установлены в восьми многоквартирных жилых домах. Всего у населения установлено 165 индивидуальных приборов учета холодной воды и 117 приборов учета горячей воды. Остальные потребители рассчитываются за воду по нормативу.

В 2013 году от всего объема 60% объема реализуемой воды было по приборам учета.

С учетом реализации мероприятий Закона №261-ФЗ от 23 ноября 2009 года, объем потребления воды по приборам учета будет увеличиваться.

На границе балансовой принадлежности установлены приборы учета на ХВС и теплоснабжении, по данным которых производятся платежи за предоставление ресурсов.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселка Сентябрьский.

Маршруты прохождения магистральных трубопроводов холодной воды зависят от источника водоснабжения, месторасположения станции водоподготовки и водонапорной башни. Различные трассы представлены на рис. 4.1 и 4.2.









В рамках данной работы в электронной модели были смоделированы два маршрута прохождения трубопроводов, основным и единственным различием являлось местонахождение источника водоснабжения - скважины. Вариант №1 предполагает сохранение существующего источника водоснабжения, Вариант №2 более дорогостоящий, предполагает строительство нового источника.

В связи с отсутствием данных по источникам водоснабжения электронная модель строилась от границы балансовой принадлежности.

Маршруты прохождения трубопровода вновь создаваемых инженерных сетей по перспективным потребителям будут соответствовать техническим условиям и проектам на строительство объектов.

Граница балансовой принадлежности

Условные обозначения:

-  - Пожарный гидрант;
-  - Магистральная сеть водоснабжения
-  - Распределительные квартальные сети водоснабжения
-  - Перспективная сеть водоснабжения
-  Здание 1 этажа
-  Здание 3 этажа
-  Здание 5 этажей
-  Здание перспективной застройки

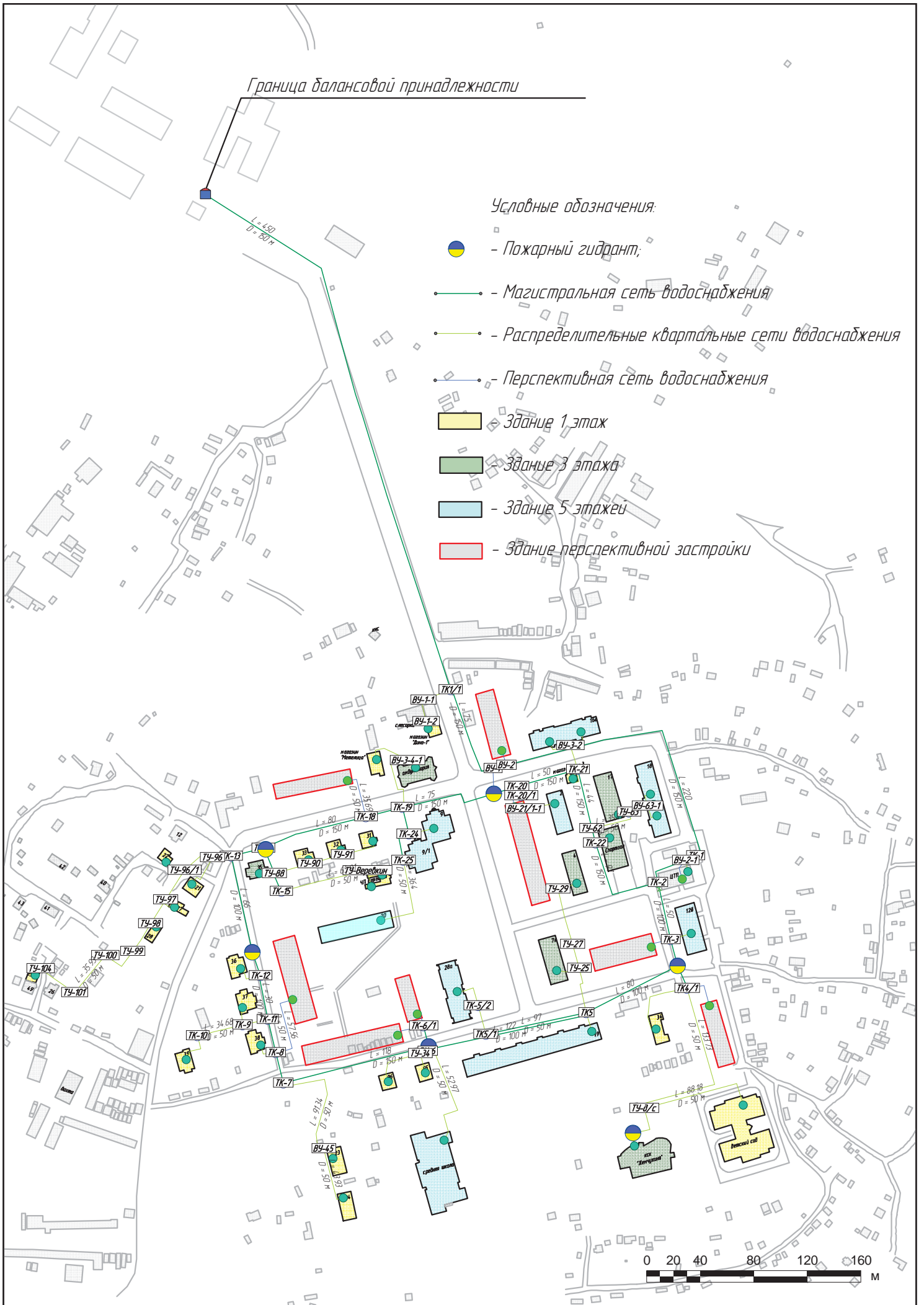


Рисунок 4.1 - Схема сетей водоснабжения по 1 варианту развития

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

Строительство насосной станций на территории с.п. Сентябрьский не предлагается, в связи с отсутствием необходимости.

Размещение очистных сооружений обезжелезивания, водонапорной башни см. рис. 4.1 и 4.2.

Размещение станции обезжелезивания и водонапорной башни оптимально в непосредственной близости от котельной, для уменьшения длины водопроводных сетей.

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

Объекты централизованной системы водоснабжения – станция обезжелезивания, водонапорная башня размещаются на свободной территории вблизи существующей котельной. Система горячего водоснабжения возможна в двух вариантах – при открытой и закрытой системах теплоснабжения. При открытой системе теплоснабжения источником ГВС является котельная, при закрытой – ЦТП, расположенный в поселке, в существующем здании ЦТП. Для проектирования принята: организация циркуляционного контура ГВС непосредственно в ИТП потребителей только перспективных зданий, у существующих зданий остается открытая система ГВС.

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

В настоящее время в поселке действует открытая система теплоснабжения, теплоснабжение и водоснабжение поставляется от источников ОАО «Сибнефтепровод», передача ресурсов на основании договора аренды № 02/3 от 03.11.2011 года осуществляется ООО «Промысловик».

В дальнейшем предлагается строительство сетей водоснабжения, станции обезжелезивания и водонапорной башни. На рис. 4.3 представлена схема размещения объектов тепло и водоснабжения, согласно генерального плана развития. На рис. 4.1. представлена схема размещения планируемых объектов водоснабжения, рекомендованных схемой водоснабжения.

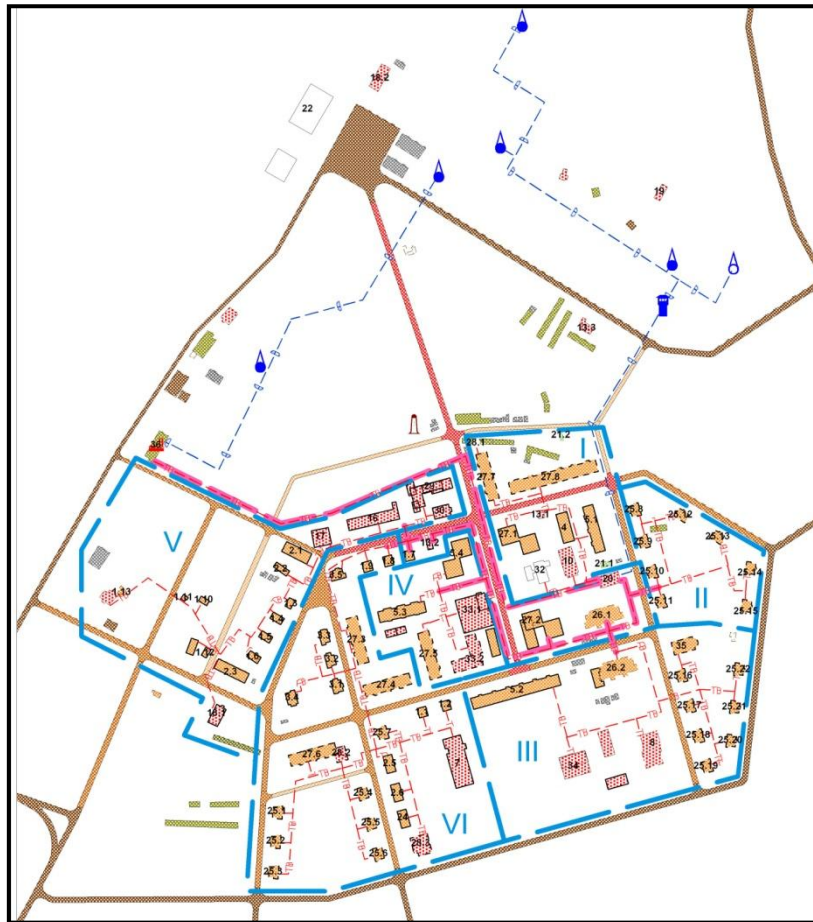


Рисунок 4.3 - Объекты теплоснабжения и водоснабжения п.Сентябрьский, согласно генерального плана развития

Раздел 5 "Обоснование предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения"

5.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества

ООО «Промысловик», осуществляющее холодное водоснабжение с использованием централизованной системы холодного водоснабжения, обязана подавать абонентам питьевую воду, соответствующую установленным требованиям, с учетом особенностей, предусмотренных Федеральным законом от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

В схеме водоснабжения предлагается строительство станции обезжелезивания с доведением качества хозпитьевой воды до соответствия требованиям ГОСТ 2874 «Вода питьевая».

Схемой теплоснабжения принят вариант организации циркуляционного контура ГВС непосредственно в ИТП потребителей только перспективных зданий, у существующих зданий остается открытая схема.

5.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

Централизованным водоснабжением охвачено все население с.п. Сентябрьский. Территорий жилого сектора, не охваченных централизованной системой водоснабжения, в поселке Сентябрьский не имеется.

5.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки с.п. Сентябрьский

В схеме водоснабжения предусмотрено новое строительство сетей водоснабжения для обеспечения водой объектов перспективной застройки. Данные по строительству сетей приведены в разделе 7.1.

5.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Внедрение мероприятий, предложенных в схеме водоснабжения, позволит сократить потери воды, ликвидировать дефицит воды питьевого качества. Ликвидация потерь и утечек в жилищном фонде позволит увеличить полезную мощность внутреннего водопровода.

Для контроля за водопотреблением большое значение имеет правильный учет воды, выполняемый с помощью средств измерений, которые должны применяться на всех стадиях подачи и реализации воды.

Для сокращения потерь воды при ее транспортировке в схеме водоснабжения предложена реконструкция сетей водоснабжения, внедрение систем диспетчеризации.

5.5.Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации

Строительство и ввод в эксплуатацию сооружений водоподготовки (станции обезжелезивания) предназначено для обработки подземных вод с целью получения питьевой воды, удовлетворяющей требованиям ГОСТа 2874 «Вода питьевая».

ГОСТ предусматривает очистку и контроль по 27 показателям.

Деятельность очистных водопроводных станций регулируется СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и рабочей программой, согласованной с «Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека», который предусматривает очистку и контроль по 45 показателям.

5.6. Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.

Сельское поселение Сентябрьский не относится к району распространения вечной мерзлоты.

Раздел 6 "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"

При строительстве очистных сооружений обезжелезивания модульного типа применяются методы минимального воздействия на окружающую среду. Станция поступает комплектного исполнения (см.рисунок 6.1)



Рисунок 6.1 – Модульная станция обезжелезивания

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

Промывные воды станции обезжелезивания поступают в систему хозяйственной канализации и проходят дальнейшую очистку совместно с хозяйственными сточными водами.

6.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

Для обеззараживания сетей и сооружений водоподготовки применяется гипохлорид натрия, который хранится в специальной таре на складе, запас пополняется по мере расходования. Хлор в данном реагенте представлен в связанном виде и при нарушении целостности тары в воздух не поступает и не оказывает негативного воздействия на окружающую среду. Таким образом, комплекс мероприятий по обращению с химическими реагентами на станции обезжелезивания полностью исключает вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Раздел 7 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения"

Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения разрабатываются в соответствии с пунктом 12, «Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», утвержденных постановлением Правительства РФ №782 от 05 сентября 2013 года.

Все расчёты выполнены в соответствии со следующими нормативно-методическими документами:

- 1.«Сценарные условия развития электроэнергетики на период до 2030 года (версия 2010 г.)», ЗАО «АПБЭ», 2010 г.;
- 2.Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2013 год и плановый период 2014-2015 годов и сценарные условия для формирования вариантов социально-экономического развития Российской Федерации на 2013-2015 годы;
- 3.Временно определенные показатели долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года в соответствии с таблицей прогнозных индексов цен производителей, индексов-дефляторов по видам экономической деятельности, установленных письмом заместителя Министра экономического развития Российской Федерации от 05.10.2011 № 21790- АКДОЗ.

Применяемые при расчетах ценовых последствий реализации схемы водоснабжения индексы-дефляторы приведены в таблице 7.1. Прогнозные индексы на 2012-2014 годы приняты по письму Минэкономразвития России от 25.04.2011 №8387-АКДОЗ, а с 2015 по 2027 годы в соответствии с письмом Минэкономразвития 05.10.2011 № 21790-АКДОЗ.

Таблица 7.1. Прогнозные индексы: потребительских цен и индексы дефляторы на продукцию производителей, принятых для расчетов долгосрочных ценовых последствий

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ИПЦ на конец года	1,059	1,052	1,051	1,051	1,044	1,036	1,036	1,034	1,034	1,034	1,033
Индекс-дефлятор реальной заработной платы	1,058	1,063	1,06	1,06	1,057	1,054	1,055	1,053	1,049	1,049	1,05
Индекс-дефлятор цен на природный газ (для всех категорий потребителей)	1,15	1,15	1,1	1,099	1,094	1,092	1,071	1,031	1,032	1,042	1,037
Индекс-дефлятор цен на каменный уголь	1,037	1,083	1,076	1,069	1,046	1,016	1,039	1,06	1,034	1,04	1,034

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Индекс-дефлятор цен на мазут (нефтепродукты)	0,993	1,079	1,067	1,058	1,03	0,962	1,097	1,094	1,049	1,052	1,039
Индекс-дефлятор цен на тепловую энергию	1,121	1,114	1,1	1,099	1,094	1,092	1,071	1,031	1,032	1,042	1,037
Индекс-дефлятор цен на электрическую энергию	1,121	1,114	1,1	1,099	1,094	1,092	1,071	1,031	1,032	1,042	1,037
Индекс цен СМР	1,071	1,068	1,056	1,049	1,038	1,01	1,043	1,044	1,029	1,03	1,027
Индекс цен металлургического производства и производства готовых металлических изделий	1,057	1,094	1,063	1,055	1,033	0,98	1,07	1,074	1,048	1,051	1,041
Индекс производителей машин и оборудования, электрооборудования	1,055	1,058	1,054	1,056	1,039	1,002	1,055	1,069	1,049	1,055	1,047

7.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Оценка стоимости капитальных вложений осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей строительства, укрупненным показателям сметной стоимости, укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ.

Затраты по строительству станции обезжелезивания приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2. Капитальные затраты на реализацию мероприятия по строительству станции обезжелезивания, производительностью 350 м³/сут.

№ п/п	Статьи затрат	Стоимость в ценах 2014 года, тыс. руб.
Установка оборудования: станция обезжелезивания		
1	ПИР и ПСД	193,8
2	Оборудование	1 937,5
3	Строительно-монтажные и наладочные работы	968,8
4	Всего капитальные затраты	3 100,0
5	Непредвиденные расходы	310,0
6	НДС	680,5
7	Всего смета проекта	4 090,5

Затраты по строительству водонапорной башни приведены в таблице 7.3.

Таблица 7.3. Капитальные затраты на реализацию мероприятия по строительству регулирующего резервуара

№ п/п	Статьи затрат	Стоимость в ценах 2014 года, тыс. руб.
Установка оборудования: водонапорная башня объемом 25 м³		
1	ПИР и ПСД	21,0
2	Оборудование	210,0
3	Строительно-монтажные и наладочные работы	105,0
4	Всего капитальные затраты	336,0
5	Непредвиденные расходы	33,6
6	НДС	66,5
7	Всего смета проекта	436,1

Затраты по реконструкции сетей водоснабжения приведены в таблице 7.4.

Таблица 7.4. Капитальные затраты по реконструкции водопроводных сетей с.п. Сентябрьский

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, мм	Назначение	Год перекладки	Затраты, тыс.руб.
Замена сетей водоснабжения							
1	ВУ-6	ТУ-34	5,96	50	водоснабжение	2015	11,92
2	ТУ-34	Жилой дом №96	39,57	50	водоснабжение	2015	79,14
3	ТУ-34	Жилой дом №95	15	50	водоснабжение	2015	30,00
4	ТК-6	ТК-6/1	16	80	водоснабжение	2015	40,00
5	ВУ-3-2	Жилой дом №16 вв1	19,51	32	водоснабжение	2015	39,02
6	ВУ-3-2	Жилой дом №16 вв2	18	32	водоснабжение	2015	36,00
7	ТК-1	ВУ-2-1	8,88	150	водоснабжение	2015	27,53
8	ВУ-2-1	ЖЭУ	9,28	32	водоснабжение	2015	18,56
9	ВУ-63-1	Жилой дом №18	12,25	32	водоснабжение	2015	24,50
10	ВУ-63-1	ОСБ РФ 7962/028	4,6	32	водоснабжение	2015	9,20
11	ТК-20/1	ВУ-21/1-1	10	50	водоснабжение	2015	20,00
12	ТК-6/1	ТК-6/2	43	50	водоснабжение	2015	86,00
13	ТК-19/1	ТК-19	75	150	водоснабжение	2015	232,50
14	3-ТК2-1	ТК-22	97	150	водоснабжение	2015	300,70
	Итого		374,05				955,07
15	3-ТК2-2	ТК-3	50	100	водоснабжение	2016	125,00
16	ТК-22	Спортзал Сентябрьский	11,11	50	водоснабжение	2016	22,22
17	ВУ-2-1	ТК-2	32,13	150	водоснабжение	2016	99,60
18	ТК-2	3-ТК2-2	1	100	водоснабжение	2016	2,50
19	ТК-3	Жилой дом №12б	15,95	50	водоснабжение	2016	31,90
20	ТК-3	ТК-4	20	100	водоснабжение	2016	50,00
21	ТУ-д/с	КСК "Жемчужина"	23,14	80	водоснабжение	2016	57,85
22	ТУ-д/с	ДС Солнышко	88,18	50	водоснабжение	2016	176,36

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, мм	Назначение	Год перекладки	Затраты, тыс.руб.
23	ТК-4	ТК4/1	18	50	водоснабжение	2016	36,00
24	ТК4/1	ТУ-д/с	133,73	50	водоснабжение	2016	267,46
	Итого		393,24				868,89
25	ТК4/1	Жилой дом №34	41,77	70	водоснабжение	2017	104,43
26	ТК-2	3-ТК2-1	1	150	водоснабжение	2017	3,10
27	ТК-22	ТУ-62	11	150	водоснабжение	2017	34,10
28	ТУ-62	ТУ-63	35,42	50	водоснабжение	2017	70,84
29	ТУ-63	Жилой дом №17	8,2	50	водоснабжение	2017	16,40
30	ВУ-63-1	Почта	13,45	32	водоснабжение	2017	26,90
31	ВУ-3-4-1	Амбулатория	11	50	водоснабжение	2017	22,00
32	ВУ-3-4-1	м-н Метелица	35,5	50	водоснабжение	2017	71,00
33	ТУ-63	ВУ-63-1	14,71	50	водоснабжение	2017	29,42
34	ТУ-62	ТК-21	44	150	водоснабжение	2017	136,40
35	ТК-21	М-н "Дина-3"	15,98	50	водоснабжение	2017	31,96
36	ТК-21	ВУ-3-2	18,8	50	водоснабжение	2017	37,60
37	ВУ-2	ТК-1	220	150	водоснабжение	2017	682,00
	Итого		470,83				1 266,15
38	ТК-21	ТК-20	50	150	водоснабжение	2018	155,00
39	ТК-20	ТК-20/1	7	50	водоснабжение	2018	14,00
40	ВУ-21/1-1	Жилой дом №2	25	50	водоснабжение	2018	50,00
41	ТК-20	ТК-19/1	20	150	водоснабжение	2018	62,00
42	ТК-19	ВУ-3-4-1	51,29	50	водоснабжение	2018	102,58
43	ТК-19	ТК-24	26	100	водоснабжение	2018	65,00
44	ТК-24	Жилой дом №9	19,19	50	водоснабжение	2018	38,38
45	ТК-24	ТК-25	20	100	водоснабжение	2018	50,00
46	ТК-25	Жилой дом №20	36,4	50	водоснабжение	2018	72,80
47	ТК-19	ТК-18	27	150	водоснабжение	2018	83,70
48	Граница ОАО Сибнефтепровод	ТК1/1	450	150	водоснабжение	2018	1 395,00
	Итого		731,88				2 088,46
49	ТК-13	ТК-12/1	66	100	водоснабжение	2019	165,00
50	ТК-18	ТК-14	80	150	водоснабжение	2019	248,00
51	ТК-14	ТК-13	26	150	водоснабжение	2019	80,60
52	ТК-13	ТУ-96	14,54	50	водоснабжение	2019	29,08
53	ТУ-96	ТУ-96/1	25,04	50	водоснабжение	2019	50,08
54	ТУ-96/1	Жилой дом №22	15,72	50	водоснабжение	2019	31,44
55	ТУ-96	Жилой дом №21	28,47	50	водоснабжение	2019	56,94
56	ТУ-96/1	ТУ-97	25,86	50	водоснабжение	2019	51,72
57	ТУ-97	Жилой дом №27а	13,09	50	водоснабжение	2019	26,18
58	ТУ-99	ТУ-100	29	50	водоснабжение	2019	58,00
59	ТУ-100	ТУ-101	35,93	50	водоснабжение	2019	71,86
60	ТУ-101	ТУ-104	31,4	50	водоснабжение	2019	62,80
61	ТУ-104	Жилой дом №25	6,36	50	водоснабжение	2019	12,72

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, мм	Назначение	Год перекладки	Затраты, тыс.руб.
62	ТК-14	ТУ-88	20	50	водоснабжение	2019	40,00
	Итого		417,41				984,42
63	ТУ-88	ТК-15	13	50	водоснабжение	2020	26,00
64	ТУ-88	ТУ-90	27,78	50	водоснабжение	2020	55,56
65	ТУ-90	Жилой дом №33 (Сулейманов)	2,93	50	водоснабжение	2020	5,86
66	ТУ-90	ТУ-91	25,15	50	водоснабжение	2020	50,30
67	ТУ-91	Жилой дом №32	3,9	50	водоснабжение	2020	7,80
68	ТУ-91	Жилой дом №31	28,38	50	водоснабжение	2020	56,76
69	ТК-15	ТУ-Веревкин	65,91	50	водоснабжение	2020	131,82
70	ТУ-Веревкин	ЧП Веревкина, магазин	15,61	50	водоснабжение	2020	31,22
71	ТУ-Веревкин	ЧП Веревкина, Кафе	12,11	50	водоснабжение	2020	24,22
72	ТК-12	Жилой дом №36	19,88	50	водоснабжение	2020	39,76
73	ТК-12	ТК-11	30	100	водоснабжение	2020	75,00
74	ТК-11	ТК-9	19,41	50	водоснабжение	2020	38,82
75	ТК-9	Жилой дом №37	13,15	50	водоснабжение	2020	26,30
76	ТК-9	ТК-10	34,68	50	водоснабжение	2020	69,36
77	ТК-10	Жилой дом №39	25,55	50	водоснабжение	2020	51,10
78	ТК-11	ТК-8	24	100	водоснабжение	2020	60,00
79	ТК-8	Жилой дом №38 (Малаев)	16,38	50	водоснабжение	2020	32,76
	Итого		377,82				782,64
80	ТК-8	ТК-7	25	100	водоснабжение	2 021	62,50
81	ТК-7	ТК-6	118	150	водоснабжение	2 021	365,80
82	ТК-6/1	Жилой дом №11	72	50	водоснабжение	2 021	144,00
83	ТК5/1	ТК-5/2	22,13	50	водоснабжение	2 021	44,26
84	ТК-5/2	Жилой дом №28а	25,69	50	водоснабжение	2 021	51,38
85	ТК5	ТК5/1	97	50	водоснабжение	2 021	194,00
	Итого		359,82				861,94
86	ТК5	Жилой дом №19	14,56	50	водоснабжение	2 022	29,12
87	ТК-4	ТК5	80	100	водоснабжение	2 022	200,00
88	ТК5	ТУ-25	35,83	50	водоснабжение	2 022	71,66
89	ТУ-25	Жилой дом №7а	17,03	50	водоснабжение	2 022	34,06
90	ТУ-25	ТУ-27	18,54	50	водоснабжение	2 022	37,08
91	ТУ-27	ТУ-29	42,64	50	водоснабжение	2 022	85,28
92	ТУ-29	Жилой дом №4	14,66	50	водоснабжение	2 022	29,32
93	ТК-6	ВУ-6	3,6	50	водоснабжение	2 022	7,20
94	ВУ-6	Средняя	52,97	50	водоснабжение	2 022	105,94

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, мм	Назначение	Год перекладки	Затраты, тыс.руб.
		школа					
95	ТК1/1	ВУ-1-1	21,78	50	водоснабжение	2 022	43,56
96	ВУ-1-1	ВУ-1-2	17,01	50	водоснабжение	2 022	34,02
97	ВУ-1-2	М-н "Дина-1"	5,52	50	водоснабжение	2 022	11,04
	Итого		324,14				688,28
98	ТК1/1	ВУ-1	75	150	водоснабжение	2 023	232,50
99	ВУ-1	ВУ-2	15	200	водоснабжение	2 023	55,50
100	ТУ-88	Жилой дом №35	11,25	50	водоснабжение	2 023	22,50
101	ВУ-45	Жилой дом №23	14,06	50	водоснабжение	2 023	28,12
102	ВУ-45	Жилой дом №24	43,93	50	водоснабжение	2 023	87,86
103	ТК-7	ВУ-45	91,34	50	водоснабжение	2 023	182,68
104	ТК-12/1	ТК-12	19	100	водоснабжение	2 023	47,50
105	ТУ-97	ТУ-98	21,14	50	водоснабжение	2 023	42,28
106	ТУ-98	ТУ-99	24,61	50	водоснабжение	2 023	49,22
107	ТУ-98	Жилой дом №28	4,61	50	водоснабжение	2 023	9,22
	Итого		319,94				757,38

Затраты по новому строительству водопроводных сетей приведены в таблице 7.5.

Таблица 7.5. Капитальные затраты по строительству новых сетей водоснабжения с.п. Сентябрьский

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, мм	Назначение	Год перекладки	Затраты, тыс.руб.
Новое строительство сетей водоснабжения							
1	ТК-18	Ж/д (на месте п. депо)	36	50	водоснабжение	2014	72,00
2	ТК-6/1	Ж/д (на месте дома 10)	15	50	водоснабжение	2014	30,00
	Итого		51				102,00
3	ТК-20/1	Ж/д (на месте домов 1 и 3)	15	50	водоснабжение	2015	30,00
	Итого		15				30,00
4	ТК-3	Ж/д (на месте домов 5 и 6)	20	50	водоснабжение	2016	40,00
	Итого		20				40,00
5	ТК4/1	Ж/д (на месте дома 13)	30	50	водоснабжение	2017	60,00
	Итого						60,00
6	ТК-6/1	Ж/д (на месте дома 11)	35	50	водоснабжение	2019	70,00
7	ТК-8	Спортивный зал	60	50	водоснабжение	2019	120,00
	Итого						190,00
8	ВУ-2	Ж/д (на месте ж/д 15)	15	50	водоснабжение	2020	30,00
	Итого						30,00

7.2. Оценку величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

Общий объём необходимых инвестиций складывается из суммы инвестиционных затрат в предлагаемые мероприятия по системе водоснабжения, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счёт заёмных средств).

В качестве источника финансирования проектов предусматриваются привлечённые средства из федерального и местного бюджета, а также собственные (амортизация, нераспределенная прибыль) и заемные средства (долгосрочные и среднесрочные кредиты).

Капитальные вложения Схемы определены в сметных ценах 2014 г. Инвестиционные затраты в свою очередь представляют собой капиталовложения, проиндексированные с помощью соответствующих коэффициентов ежегодной инфляции инвестиций по годам освоения, с учетом НДС. Величина капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения приведена в таблице 7.6. и составила 16 968,96 тыс. рублей.

Таблица 7.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения с. п. Сентябрьский, тыс. рублей

Мероприятия	В ценах 2014 г.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Итого
Строительство станции обезжелезивания, мощностью 350 м ³ /сут.	4 090,5	0,0	0,0	4 552,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4 552,8
Строительство водонапорной башни	436,1	0,0	0,0	489,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	489,1
Реконструкция сетей водоснабжения	9 253,2	0,0	1 006,6	967,1	1 464,2	2 420,0	1 203,4	1 022,8	1 181,6	995,4	1 146,8	11 408,0
Новое строительство сетей водоснабжения	452,0	102,0	31,6	44,5	69,4	0,0	232,3	39,2	0,0	0,0	0,0	519,0
Всего	14 231,85	102,00	1 038,26	6 053,55	1 533,60	2 419,99	1 435,70	1 061,98	1 181,60	995,43	1 146,85	16 968,96

Раздел 8 "Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения с. п. Сентябрьский"

Для оценки реализации Схемы водоснабжения используются целевые показатели, определенные Постановлением Правительства РФ №782 от 05.09.2013 года «Правила разработки и утверждения Схем водоснабжения и водоотведения». Согласно утвержденного Постановления, целевые показатели в системе водоснабжения делятся по направлениям:

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

Индексы-дефляторы, общие сведения, целевые показатели системы водоснабжения приведены в таблицах 8.1.-8.3.

Оценка хода реализации Схемы водоснабжения и корректировка целевых показателей проводится на ежегодной основе после актуализации.

При разработке целевых показателей в качестве базовых уровней использовались фактические показатели 2013 года. Расчет целевых показателей до 2024 года производился на основании предоставленных исходных данных, индексов-дефляторов долгосрочного прогноза социально-экономического развития РФ до 2030 года. Прогнозные индексы на 2012-2014 годы приняты по письму Минэкономразвития России от 25.04.2011 №8387-АКДОЗ, а с 2015 по 2024 годы в соответствии с письмом Минэкономразвития 05.10.2011 № 21790- АКДОЗ.

Таблица 8.1. Прогнозные индексы потребительских цен и индексы дефляторы на продукцию производителей, принятых для расчетов долгосрочных ценовых последствий

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ИПШ на конец года	1,059	1,052	1,051	1,051	1,044	1,036	1,036	1,034	1,034	1,034	1,033	1,03	1,029	1,027	1,025	1,025
Индекс-дефлятор реальной заработной платы	1,058	1,063	1,06	1,06	1,057	1,054	1,055	1,053	1,049	1,049	1,05	1,048	1,047	1,048	1,048	1,047
Индекс-дефлятор цен на природный газ (для всех категорий потребителей)	1,15	1,15	1,1	1,099	1,094	1,092	1,071	1,031	1,032	1,042	1,037	1,035	1,032	1,03	1,035	1,039
Индекс-дефлятор цен на мазут (нефтепродукты)	0,993	1,079	1,067	1,058	1,03	0,962	1,097	1,094	1,049	1,052	1,039	1,027	1,023	1,02	1,018	1
Индекс-дефлятор цен на тепловую энергию	1,121	1,114	1,1	1,099	1,094	1,092	1,071	1,031	1,032	1,042	1,037	1,035	1,032	1,03	1,035	1,039
Индекс-дефлятор цен на электрическую энергию	1,121	1,114	1,1	1,099	1,094	1,092	1,071	1,031	1,032	1,042	1,037	1,035	1,032	1,03	1,035	1,039
Индекс цен СМР	1,071	1,068	1,056	1,049	1,038	1,01	1,043	1,044	1,029	1,03	1,027	1,029	1,03	1,028	1,028	1,027
Индекс цен металлургического производства и производства готовых металлических изделий	1,057	1,094	1,063	1,055	1,033	0,98	1,07	1,074	1,048	1,051	1,041	1,037	1,033	1,03	1,026	1,017
Индекс производителей машин и оборудования, электрооборудования	1,055	1,058	1,054	1,056	1,039	1,002	1,055	1,069	1,049	1,055	1,047	1,037	1,036	1,035	1,034	1,033

Таблица 8.2. Показатели деятельности системы водоснабжения сельского поселения Сентябрьский

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Значение показателя по годам										
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Критерии доступности для населения												
1.1.	Численность населения МО	чел.	948	996	996	1068	1156	1156	1215	1274	1274	1274	1274
1.2.	Численность населения, получающего ком.услугу водос-ния	чел.	948	996	996	1068	1156	1156	1215	1274	1274	1274	1274
1.3.	Среднемесячный платеж населения за услугу водос-ния	руб.	80	84,16	88,45	92,96	97,05	100,55	104,17	107,71	111,37	115,16	118,96
1.4.	Денежные доходы населения, рублей.	руб.	36 075,9	38 348,7	40 649,6	43 088,6	45 544,6	48 004,0	50 644,3	53 328,4	55 941,5	58 682,6	61 616,8
1.5.	Площадь жилищного фонда	м ²	23100	24700	23400	25068	27012	27012	28308	29604	29604	29604	29604
1.6.	Площадь жилфонда, подключенного к системе водос-ния	м ²	23100	24700	23400	25068	27012	27012	28308	29604	29604	29604	29604
2	Показатели спроса на коммунальные ресурсы и степени охвата потребителей приборами учета												
2.1.	Объем добычи воды	м ³	41 452	40 878	40 326	40 246	40 225	40 220	40 200	40 200	40 180	40 180	40 180
2.2.	Отпуск воды в сеть	м ³	41 378	40 804	40 252	40 172	40 151	40 146	40 126	40 126	40 106	40 106	40 106
2.3.	Объем потерь	м ³	2 069	2 040	2 013	2 009	2 008	2 007	2 006	2 006	2 005	2 005	2 005
2.4.	Полезный отпуск	м ³	39 309	38 764	38 239	38 163	38 143	38 139	38 120	38 120	38 101	38 101	38 101
2.5.	Объем реализации воды населению	м ³	28 150	29 165	29 764	29 780	29 800	29 800	29 800	29 800	29 800	29 800	29 800
2.6.	Объем воды, реализуемой по	м ³	16 949	16 949	16 949	19 070	20 978	22 694	24 236	25 625	26 872	27 995	29 006

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Значение показателя по годам										
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	приборам учета												
3.	Показатели качества горячей и питьевой воды												
3.1.	Фактическое количество проб на системах водоснабжения (ХВС/ГВС)	ед.	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
3.2.	Нормативное количество проб на системах водоснабжения (ХВС/ГВС)	ед.	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
3.3.	Количество проб, соответствующих нормативам (ХВС/ГВС)	ед.	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2
4.	Надежность (бесперебойность) снабжения потребителей товарами (услугами)												
4.1.	Протяженность сетей	км	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
4.2.	Количество аварий на системах водоснабжения	ед.	5	5	5	4	4	3	2	2	1	1	1
4.3.	Протяженность замененных сетей	км	0,03	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,24	0
4.4.	Протяженность сетей, нуждающихся в замене	км	3,23	3,2	2,83	2,46	2,09	1,72	1,35	0,98	0,61	0,24	0
5.	Показатели эффективности использования ресурса												
5.1.	Объем начисленных средств за услугу водоснабжения	руб.	871 500	916 818	963 576	1 012 718	1 057 278	1 095 340	1 134 772	1 173 354	1 213 248	1 254 499	1 295 897

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Значение показателя по годам										
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
5.2.	Объем полученных средств за услугу водоснабжения	руб.	330 230	640 553	672 580	706 209	741 520	778 596	817 525	858 402	901 322	946 388	993 707

Таблица 8.3. Расчет целевых показателей в системе водоснабжения сельского поселения Сентябрьский

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	Значение показателя											
			2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	
1.	Критерии доступности для населения													
1.1.	Доля потребителей ЖФ пользующихся услугой ВС	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1.2.	Доля расходов на оплату услуги водоснабжения в совокупном доходе населения	%	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
1.3.	Процент подключения домов к системе ВС	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2.	Показатели спроса на коммунальные ресурсы													
2.1.	Уровень потерь	%	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
2.2.	Коэффициент потерь	м ³ /км	640,5	631,6	623,1	621,9	621,5	621,5	621,1	621,1	620,8	620,8	620,8	620,8
2.3.	Удельное водопотребление	м ³ /чел.	29,7	29,3	29,9	27,9	25,8	25,8	24,5	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
2.4.	Доля объема услуги реализованной по приборам учета	%	43,1	43,7	44,3	50,0	55,0	59,5	63,6	67,2	70,5	73,5	76,1	
3.	Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды													
3.1.	Наличие контроля качества товаров и услуг	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
3.2.	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	0,0	0,0	0,0	2,7	6,8	14,9	23,0	29,7	35,1	47,3	55,4	

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

4	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения												
4.1.	Аварийность систем водоснабжения	ед./км	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2	0,9	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3
4.2.	Удельный вес сетей нуждающихся в замене	%	100,0	99,1	87,6	76,2	64,7	53,3	41,8	30,3	18,9	7,4	0,0
5	Эффективность деятельности												
5.1.	Уровень собираемости платежей за услугу ВС	%	37,9	69,9	69,8	69,7	70,1	71,1	72,0	73,2	74,3	75,4	76,7

На сегодняшний день, доля потребителей, пользующихся услугой водоснабжения в с.п. Сентябрьский достигнута 100%. Все дома подключены к системе водоснабжения.

Реализация мероприятий схемы водоснабжения позволит достичь улучшения многих целевых показателей:

-Планируется, что удельное водопотребление на человека к 2024 году составит 23,4 м³ в год. Снижение по сравнению с 2013 годом составит более 20%.

-Доля объема услуги, реализованной по приборам учета, планируется достичь 76,1%.

-На сегодняшний день показатель соответствия качества системы водоснабжения установленным требованиям составляет 0%. Планируется повысить этот показатель до 55%.

-С учетом реализации мероприятия по замене сетей водоснабжения, снизится аварийность системы.

-Планируется увеличить уровень сбора собираемости платежей за услугу водоснабжения.

Раздел 9 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться ООО «Промысловик» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется Администрацией сельского поселения Сентябрьский, осуществляющей полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности с.п. Сентябрьский.

Перечень объектов движимого имущества, подлежащих включению в специальный реестр бесхозяйного имущества по состоянию на 15.05.2013 представлен в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Перечень объектов движимого имущества, подлежащих включению в специальный реестр бесхозяйного имущества

№ п/п	Наименование объекта	Ед.изм.	Количество
1	Сети тепловодоснабжения от ТК 5/1 до ж/д №4	п.м.	11
2	Сети тепловодоснабжения от магистрали ТК 5 и ТК 5/1 до ж/д №4	п.м.	11
3	Сети тепловодоснабжения от ТК 15 до ж/д №7	п.м.	10
4	Сети тепловодоснабжения от ТК 6/1 до ж/д №8	п.м.	67
5	Сети тепловодоснабжения от ТК6/1 до ж/д №11	п.м.	53
6	Сети тепловодоснабжения от магистрали ТК 5 и ТК 5/1 до ж/д №7а	п.м.	10
7	Сети тепловодоснабжения от ТК 4/1 до ж/д №13	п.м.	24
8	Сети тепловодоснабжения от магистрали до ж/д №15	п.м.	18
9	Сети тепловодоснабжения от ТК 22/1 до ж/д №17	п.м.	10
10	Сети тепловодоснабжения от ТК 22/1 до ж/д №18	п.м.	15
11	Сети тепловодоснабжения от ТК 5 до ж/д №19	п.м.	10
12	Сети тепловодоснабжения от ТК 25 до ж/д №20	п.м.	10

Глава II. Схема водоотведения

Раздел 1 "Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа"

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории с.п. Сентябрьский и деление территории на эксплуатационные зоны

Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду. После очистки сточные воды сбрасываются в водные объекты. Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения. Потребление и отвод воды от каждого санитарного прибора, квартиры и здания без ограничения обеспечивают высокие санитарно - эпидемиологические и комфортные условия жизни людей. Правильно спроектированные и построенные системы отведения стоков при нормальной эксплуатации позволяют своевременно отводить сточные воды, не допуская аварийных ситуаций с затоплением территорий и сбросом фекального стока в водные объекты. Это позволяет избежать катастрофического загрязнения территорий и водных объектов.

Водоотведение поселка представляет собой комплекс инженерных сооружений и технологических процессов, условно разделенный на три составляющих:

- сбор и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от населения, бюджетных и прочих организаций, направляемых по самотечным и напорным коллекторам на очистные сооружения канализации.

- механическая и биологическая очистка хозяйственно-бытовых стоков на очистных сооружениях канализации.

- отвод очищенных сточных вод в водный объект.

Система водоотведения п.Сентябрьский является отдельной, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой, общественной застройки. Поверхностные стоки отводятся по сети кюветов, дождевой канализации в поселке нет.

В сельском поселении Сентябрьский существует развитая система водоотведения. Системой централизованного водоотведения охвачено 98% жителей, только два дома имеют выгребные ямы с числом жителей 17чел. Система водоотведения включает: самотечные сети, канализационная насосная станция – 1 шт, очистные сооружения канализации биологической очистки.

По системе самотечной канализации сточные воды поступают в насосную станцию, из которой подаются на сооружения биологической очистки и далее в пруды-отстойники и болото Безымянное.

В приемный резервуар насосной станции сбрасывают стоки от выгребов домов №23,24, которые вывозятся спецтранспортом.

Самотечные сети выполнены стальными трубами, d150-300мм, уклон нормативный. Напорный трубопровод напорной канализации от КНС до КОС выполнен из стальных труб диаметром 150 мм в две нитки. Данные эксплуатирующей организации по сети хозяйственной канализации представлены в табл. 1.1.

Таблица 1.1 Сети канализации пос.Сентябрьский

№п/п	Диаметр	Длина сети, м	Уклон	Год постройки	Материал труб	Примечания
1	108	241	0,007		Сталь	Самотечные
2	159	1607	0,005		Сталь	Самотечные
3	219	814	0,005		Сталь	Самотечные
4	321	557			Сталь	Самотечные
5	159 напор	967			Сталь	Напорные
Итого:		4186				

КНС имеет наземную часть квадратную в плане и подземную, цилиндрическую, которая разделена на машинный зал и приемную емкость. В машинном зале установлены насосы марки «Иртыш» - 2шт и СМ 125/80 1 шт. и дренажный насос ГНОМ.

Данные по водоотведению поселка приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Водоотведение поселка сельского поселения Сентябрьский

№п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показания
1	Сточных вод всего		35,6
2	Расход сточных вод	тыс. м ³ /год	35,6
3	Количество КНС	шт.	1
4	Износ КНС	%	100
5	Расход электроэнергии на перекачку сточных вод на КОС	тыс.кВт*ч/год	28,536
6	Удельное электропотребление на перекачку сточных вод	кВт*ч /м ³	0,801
7	Проектная мощность очистных сооружений канализации	м ³ /сут.	400
8	Фактическая производительность очистных сооружений канализации	м ³ /сут.	97

№п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показания
9	Пропущено через очистные сооружения	тыс.м ³ /год	35,6
10	Год постройки КОС		1997
11	Износ очистных сооружений канализации	%	100
12	Расход электроэнергии на очистку сточных вод на КОС	тыс.кВт*ч/год	47,898
13	Удельное электропотребление на очистку сточных вод	кВт*ч /м ³	1,345
14	Длина сети хозяйственной канализации всего, в т.ч.	км	4,856
15	самотечной сети;	км	3,219
16	напорной сети;	км	0,967
17	Износ сетей канализации	%	

Постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводит новое понятия в сфере водоотведения:

"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 п.Сентябрьский можно выделить одну зону - - технологическая зона очистных сооружений п.Сентябрьский

1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

КОС

Техническое обследование централизованной системы водоотведения не проводилось.

Очистные сооружения полной биологической очистки предназначены для хозяйственно-бытового стока п.Сентябрьский. Очистные сооружения размещены в производственном здании арочного типа длиной 27м, шириной 15м. На КОС предусмотрена

механическая, биологическая очистка с последующей доочисткой, обеззараживанием. На рис. 1.1 приведена технологическая схема очистных сооружений.

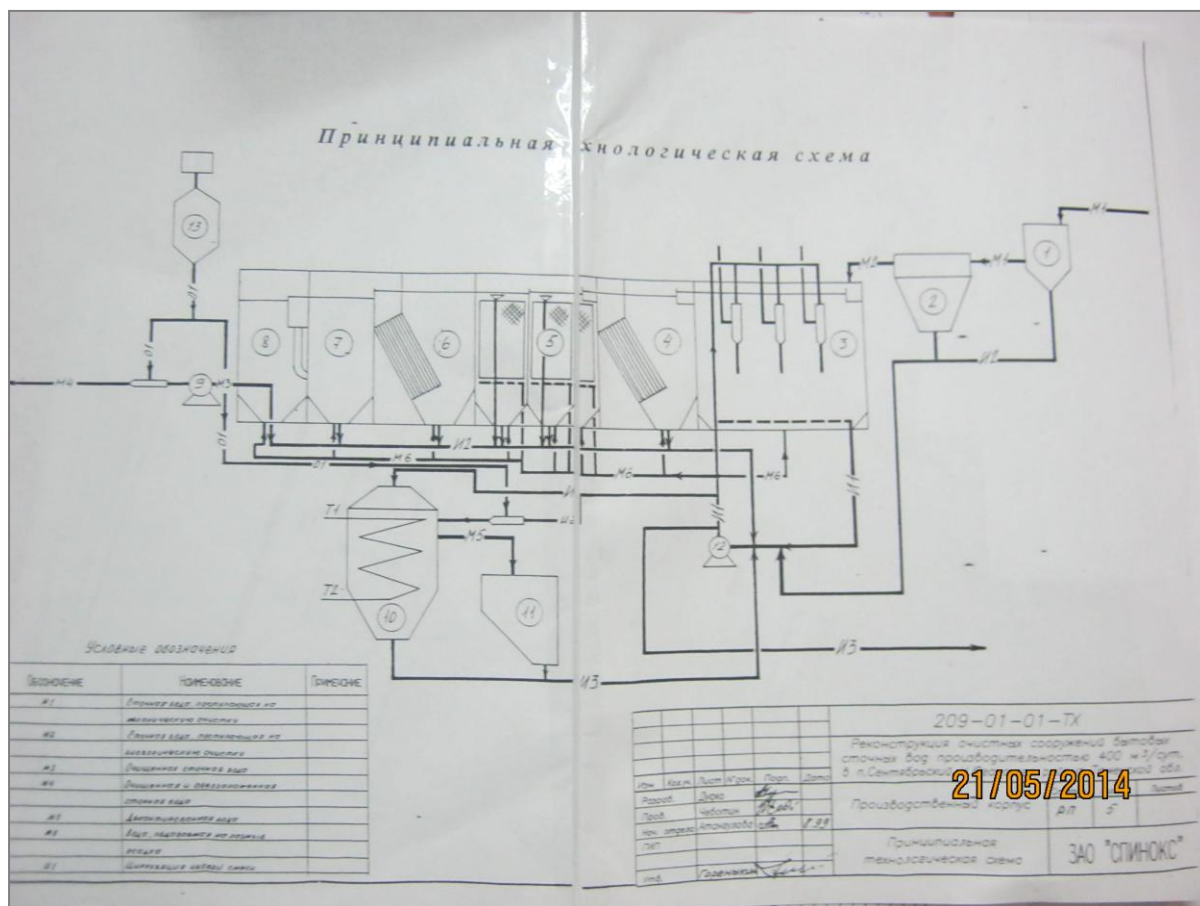


Рисунок 1.1 - Принципиальная технологическая схема очистных сооружений.

Очистные сооружения построены в 1997г. Проектная производительность 400м³/сут, 28,5м³/час, 8,74л/с. Проектные данные: поступающий сток: взвешенные вещества -350мг/л; БПК полное – 250мгО₂/л; очищенный сток-. взвешенные вещества -5-15мг/л; БПК полное – 3-10мгО₂/л.

Состав очистных сооружений, предусмотренный для ведения полной биологической очистки стоков:

- процеживатель;
- песколовка тангенциальная;
- аэротенк;
- первичный отстойник с тонкослойным модулем;
- биотенк;
- вторичный отстойник с тонкослойным модулем;
- осадкоуплотнитель;
- бактерицидная установка.

Краткое описание технологической схемы:

Сточные воды от КНС в напорном режиме поступают в процеживатель. Далее стоки поступают в аэротенк, где при помощи активного ила и кислорода воздуха происходит биологическая очистка за счет окисления органических веществ кислородом воздуха, поступающего в аэротенк через эжекторы. Циркуляция ила выполняется иловым насосом. Забор выпавшего на дно аэротенка ила, выполняется при помощи системы трубопроводов – гребенки. Циркуляция ила производится постоянно. Периодически, по мере роста , избыточный ил удаляется на осадкоуплотнитель. Доза ила принята 2-3г/л.

Сточная вода после аэротенка подается на доочистку на биотенки, на сетках которого образуется биопленка, благодаря которой происходят процессы доочистки. По мере нарастания и отмирания биопленки производится ее удаление с подачей в аэротенк.

Избыточный активный ил прогревается в осадкоуплотнителе до температуры 60° С подачей сетевой воды отопления в нагревательный змеевик.

Для обеззараживания очищенных сточных вод предусмотрена озонаторная установка.

Процесс очистки сточных вод автоматизирован.

Качество поступающих и очищенных сточных вод представлено в табл. 1.3.

Таблица 1.3 - Качество поступающих и очищенных сточных вод за период 2011-2013гг.

№ п/п	Показатель	ед. измерения	Поступающая сточная вода	Очищенная сточная вода	Эффект очистки и %	Кратность превышения ПДК	ПДК сброса в водоем культурно-бытового назначения
1	Запах	балл	5,00	3,57	28,57		0
2	Взвешенные вещества	мг/л	139,09	63,20	54,56	4,21	15
4	pH		7,08	7,37			
5	Растворенный кислород	мгО2/л	12,61	16,10	-27,63	4,03	4
6	БПК5	мгО2/л	56,20	31,31	44,28	5,22	6
7	ХПК	мгО2/л	102,46	67,91	33,71	2,26	30
8	Перманганатная окисляемость	мгО2/л	38,14	23,24	39,06		
9	Сухой остаток	мг/л	407,37	299,27	26,54		
10	Железо общее	мг/л	1,85	0,84	54,43	2,81	0,3
11	Хлориды	мг/л	124,13	122,23	1,53	0,35	350
12	Сульфаты	мг/л	19,73	14,91	24,40	0,03	500
13	Фосфаты	мг/л	4,25	1,55	63,50	7,76	0,2

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Показатель	ед. измерения	Поступающая сточная вода	Очищенная сточная вода	Эффект очистки и %	Кратность превышения ПДК	ПДК сброса в водоем культурно-бытового назначения	
14	Азот аммонийный (N)	мг/л	11,17	8,06	27,84	4,03	2	
15	Нитриты (NO ₂)	мг/л	0,05	0,04	18,21	0,01	3,3	
16	Нитраты (NO ₃)	мг/л	3,46	1,99	42,45	0,04	45	
17	Нефтепродукты	мг/л	1,53	0,65	57,52	2,17	0,3	
18	СПАВ	мг/л	1,61	0,42	74,20	4,16	0,1	
19	ОКБ	КОЕ в 100мл	471857157,14	12785742,86	97,29	25571,49	500	
20	Колифаги	БОЕ в 100мл	8,00	3,33	58,33	0,03	100	
21	Патогенная микрофлора	в 1мл	0,00	0,00			0	
22	ТКБ	КОЕ в 100мл		12785742,86		127857,43	100	
23	Яйца гельминтов		Не обнаружены					

Судя по анализу, поступающие на очистку сточные воды имеют весьма низкую концентрацию биогенных веществ, что не характерно для хозяйственно-бытового стока. Такая картина может складываться при сильном разбавлении сточных вод грунтовыми, поверхностными водами, поступлением в систему хозяйственно-бытовой канализации производственного стока, дренажных вод. Эффективность очистки сточных вод не удовлетворяет нормативным требованиям на сброс.

Изменение концентраций БПК₅, ХПК, отношения ХПК к БПК в поступающей сточной воде за 2011-2013гг., представлены на рис.1.2.

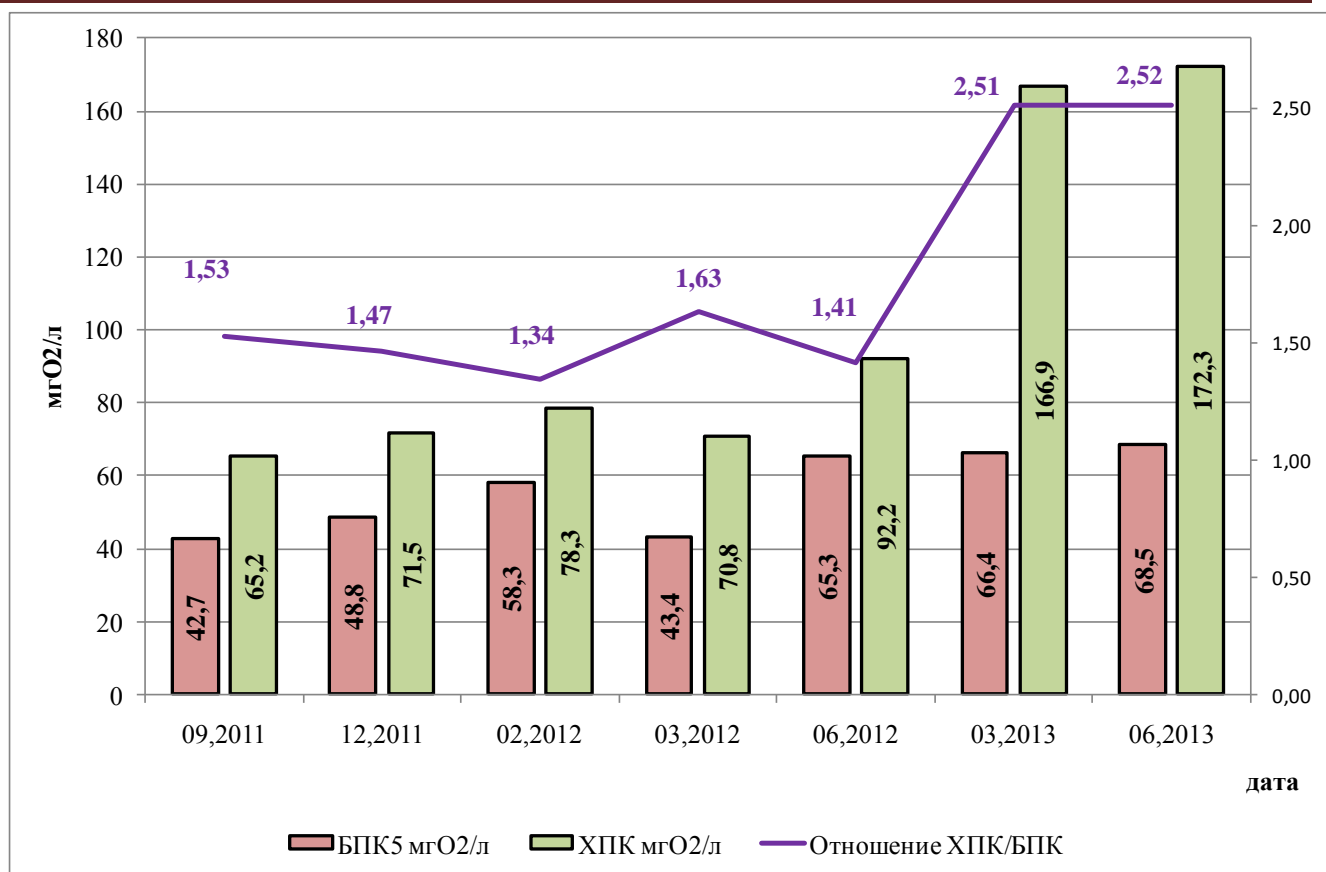


Рисунок 1.2 Концентрации ХПК, БПК5, отношения ХПК/БПК в исходной сточной воде.

Изменение содержания в сточной воде биологически окисляемых (БПК) и химически окисляемых (ХПК) веществ и пропорции ХПК/БПК за последние годы отражает процесс стабильного увеличения поступления в сточные воды нехарактерного для хозяйственно-бытового стока с трудно окисляемой органикой. Характерное соотношение ХПК/БПК для хозяйственно-бытового стока составляет от 1 до 1,75, в 2013г. данное соотношение достигло 2,5.

На рис. 1.3 представлены эффективность очистки сточных вод по характерным показателям – БПК5, ХПК, азот аммонийный.

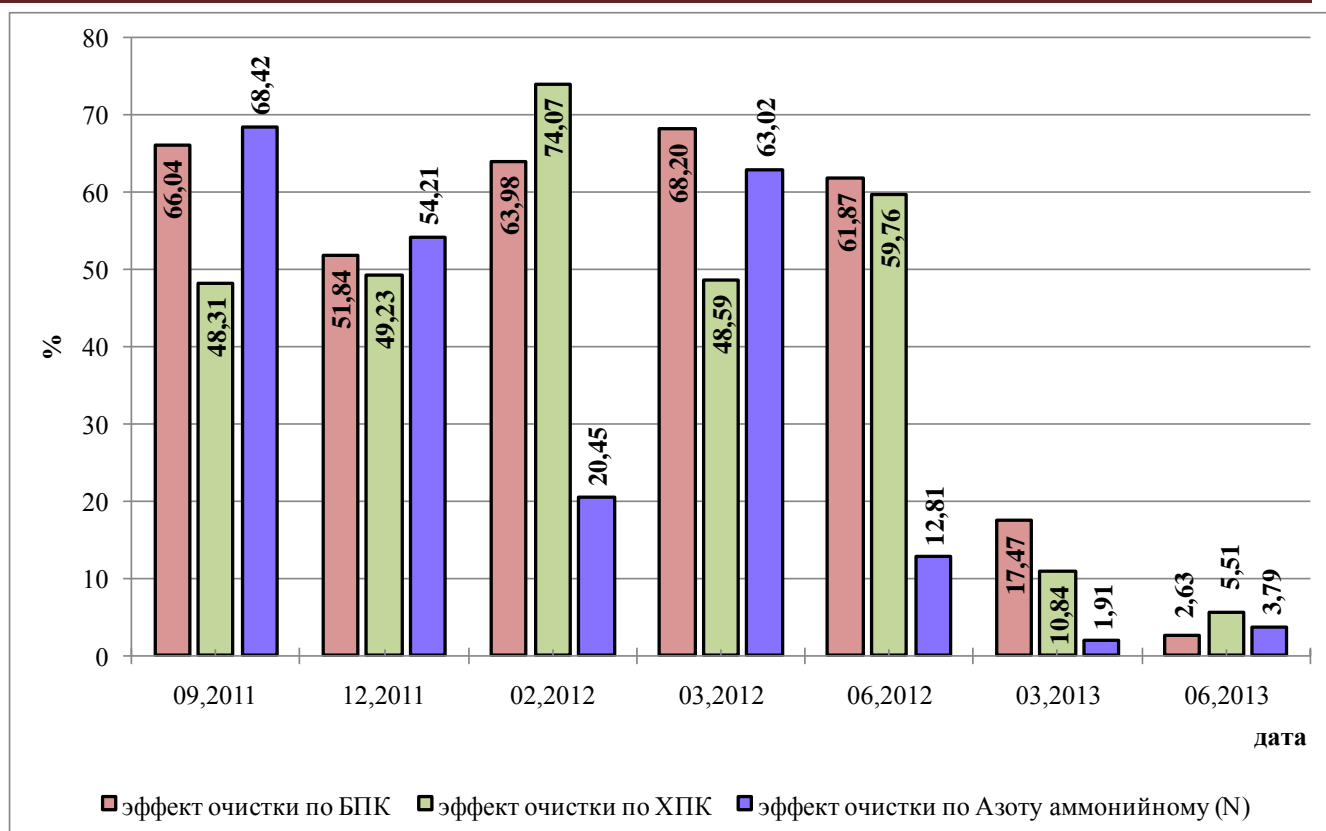


Рисунок 1.3 Эффективность очистки сточных вод по характерным показателям

За последние годы эффективность очистки стабильно падает и в июне 2013 г. достигла весьма низких показателей – 2-5%, т.е. очистные сооружения практически не работают. Данная ситуация может быть связана с серьезным нарушением процесса очистки сточных вод, изменением качества и количества поступающих сточных вод, физическим износом существующих сооружений.

На 2013 г, по данным мониторинга, износ очистных сооружений составляет 100%. Технология очистки не обеспечивает нормативную степень очистки сточных вод для водоемов культурно-бытового назначения. Очищенные сточные воды поступают в водоток с нарушением нормативных требований по: взвешенным веществам в 4,2 раза, BPK5 в 5 раз, ХПК в 2 раза, железа общего в 3 раза, фосфаты в 8 раз, азот аммонийный в 4 раза, нефтепродукты в 2 раза, СПАВ в 4 раза.

В настоящее время, по данным эксплуатации система обеззараживания сточных вод бактерицидными лампами не работает, для обеззараживания применяют раствор хлорной извести с последующим добавлением пуралата.

Особенностью малых очистных сооружений для небольших поселков является малая протяженность сетей канализации от жилого массива до очистных сооружений. Белковые вещества стоков не успевают пройти стадию разложения в анаэробных условиях.

Таким образом, данная ситуация говорит о необходимости обследования существующих сооружений, выявления фактического расхода поступающих сточных вод, источника их разбавления, с последующей реконструкцией очистных сооружений или строительства новых сооружений с доведением степени очистки до нормативных требований.

Для повышения эффективности работы очистных сооружений канализации и удаления органических соединений и соединений азота и фосфора из сточных вод до уровня нормативов предлагается применить технологии нитрификации и денитрификации, базирующиеся на чередовании зон аэрации и перемешивания, что позволит довести качество очистки по биогенным показателям, взвешенным веществам до ПДК культурно-бытового и рыбо-хозяйственного значения.

Соблюдение технологических параметров очистки и выполнение всех мероприятий обеспечивает экологическую безопасность системы водоотведения

1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения

Технологически в сельском поселении Сентябрьский существуют одна система канализации с технологической зоной отведения на очистные сооружения поселка.

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

В настоящее время данные о количестве осадка, гигиенической безопасности, наличии загрязняющих веществ в осадке отсутствуют.

Очистные сооружения в настоящее время работают по технологии неполной биологической очистки.

1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями.

Данные по сетям канализации, находящиеся на балансе ООО «Промысловик» состоянию на 01.14.2010г. см. табл. 1.1.

На рис.1.4 представлена схема канализационных сетей п.Сентябрьский, на ней нанесены сети канализации, участки обслуживания.

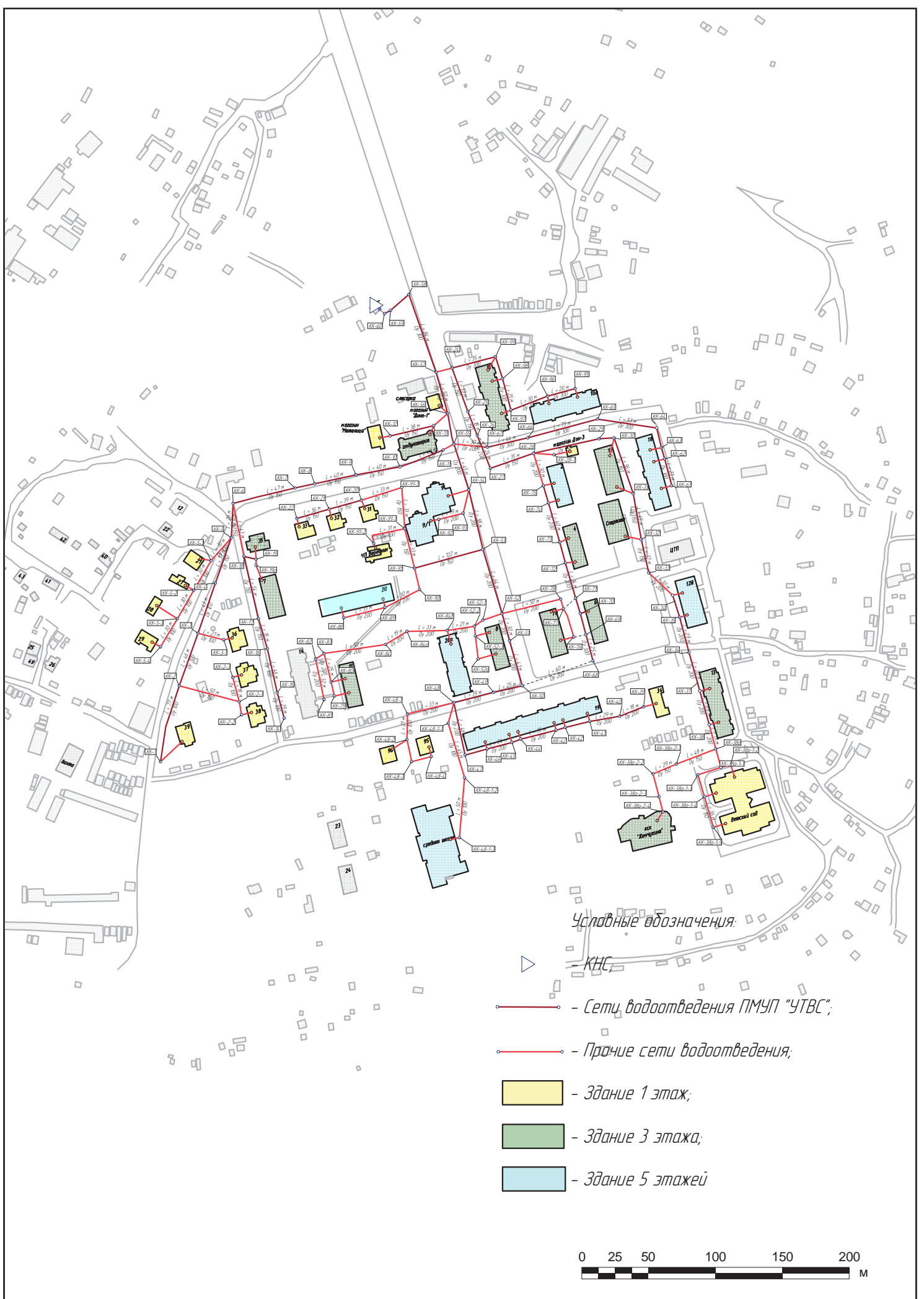


Рисунок 1.4 - Существующая схема сетей водоотведения

Колоды хозяйственной канализации выполнены из стальных труб большого диаметра (рис. 1.5), отметки люка колодцев выше поверхности земли на 0,5 м для предотвращения попадания в них поверхностных сточных вод от снеготаяния и дождей



Рисунок 1.5 Колодцы хозяйственной канализации п.Сентябрьский.

Здание КНС прямоугольной формы, отапливается, перед КНС расположен колодец с отсекающей арматурой и штоком выведенным выше поверхности земли. Шток находится в будке над поверхностью колодца и защищен от постороннего воздействия, рисунки 1.6 - 1.7.



Рисунок 1.6 Здание канализационной насосной станции п.Сентябрьский



Рисунок 1.7 Будка перед насосной станцией с отключающей арматурой.

1.6. 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 поселка. По системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов общей протяженностью более 4 км отводятся на очистку все городские сточные воды, образующиеся на территории проселка.

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 это функционально значимый элемент системы канализации, и наиболее уязвимый с точки зрения надежности. Острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому необходимо уделять особое внимание ее реконструкции и модернизации. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен, полипропилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки, легкий и является стойким к электрохимической коррозии.

При эксплуатации биологических очистных сооружений канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются аэротенки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: снижение температуры поступающих сточных вод (при снижении температуры до 10-11оС биологический процесс очистки сточных вод практически прекращается), перебои в энергоснабжении; недостатки в аэрировании стоков в аэротенке; 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. 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, обеспечивается устойчивая работа системы канализации города.

Данных по оценке безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости не предоставлено, количество аварий на сетях и сооружениях хозяйственной канализации по данным мониторинга на 01.01.2014г. равно нулю..

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационной насосной станции, отводятся на очистку на биологические очистные сооружения канализации поселка. Поверхностно-ливневые сточные воды отводятся через систему лотков и кюветов в прямые ливневые выпуски.

Сточные воды проходят полную механическую и полную биологическую очистку и химическое обеззараживание хлорной известью. Технические возможности по очистке сточных вод на биологических очистных сооружениях канализации, работающих в существующем штатном режиме, соответствуют проектным характеристикам и временным условиям сброса сточных вод в водоем.

В настоящее время сточные воды отводятся в систему болот не достаточно очищенными, и приносят в природную среду все загрязнения, присущие фекальному стоку. Дополнительно привносятся загрязнения хлорной известью, что также является нарушением нормативных требований.

1.8. Описание территорий с.п.Сентябрьский, не охваченных централизованной системой водоотведения

Поселок не имеет территорий, не охваченных централизованной системы хозяйственной канализации. Два дома имеют выгребные ямы № 23 и №24, в дальнейшем планируется подключить их к централизованной канализации. Нормативное водоотведение этих домов составляет 3,88м³/сут (1,416тыс.м³/год) и фактическое, с учетом достигнутого уровня экономии воды – 1,47м³/сут (0,536тыс.м³/год).

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения с.п.Сентябрьский

Основными из важнейших проблем канализационного хозяйства поселка в настоящее время является:

- неудовлетворительное состояние системы водоотведения (износ основных самотечных коллекторов, напорных трубопроводов, и канализационных насосных станций составляет более 100%);
- низкая эффективность очистки сточных вод на очистных сооружениях и поступление загрязняющих веществ в окружающую среду.

Раздел 2 "Балансы сточных вод в системе водоотведения"

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

Расход сточных вод, поступающих в систему водоотведения, соответствует расходу хозяйственной и технической воды поступающей потребителю за вычетом технологических потерь воды. В данном случае вся вода используется на цели хозяйственного и бытового водоснабжения, и расход сточных вод полностью соответствует расходу хозяйственной воды. Других данных для баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения не предоставлено. Технологическая зона водоотведения одна. Приборы учёта объёма стоков не установлены.

По составу поступающих сточных вод на очистные сооружения можно судить о значительном разбавлении сточных вод, см. п.1.2, в течении года. На очистных сооружениях не установлены приборы и сооружения измерения расхода сточных вод, поэтому обнаружение постороннего притока воды в систему канализации поселка, определение его расходов и качества требует дополнительного обследования системы канализации поселка.

2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

Данные для оценки фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения не предоставлены. Неорганизованным стоком, поступающем в систему бытовой канализации является поверхностный сток от дождей и таяния снега. Сток может поступать через неплотности колодцев и люков. На территории поселка все канализационные колодцы выполнены из стальной трубы, врезки и соединения выполнены сваркой (рисунок 1.8). Горловина колодцев поднята над землей на 0,3 – 0,5м.

Данных о фактическом притоке сточных вод на сооружения канализации не представлены в виду отсутствия приборов учета.



Рисунок 1.8 Канализационные колодцы с неплотностями корпуса.

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

В настоящее время коммерческий и технический учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Здания, строения, сооружения приборами учета принимаемых сточных вод не оснащены.

2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Данные по ретроспективному анализу за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей не предоставлены.

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 сельского поселения

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 сельского поселения выполнить не возможно из-за отсутствия ретроспективного анализа и данных приборов учета поступления сточных вод.

Раздел 3 "Прогноз объема сточных вод"

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

Поступление сточных вод в централизованную систему канализации соответствует потреблению воды потребителем за вычетом безвозвратных потерь.

Безвозвратные потери представляют расходы воды на утечки в системе канализации. Условно принимаем утечки в системе канализации равные 0%. Ожидаемое поступление сточных вод в систему перспективного строительства централизованной системы водоотведения приведены в таблице 3.1 и на рис.3.1

Таблица 3.1. Расчетный расход сточных вод с.п.Сентябрьский на период с 2014 до 2024г.

год	Число жителей	Расход воды	Расход воды с учетом достигнутого уровня экономии
2014	996	279,1	107,2
2015	996	279,1	107,2
2016	1068	296,4	113,8
2017	1156	317,5	121,9
2018	1156	317,5	121,9
2019	1215	337,6	129,7
2020	1274	351,8	135,1
2021	1274	351,8	135,1
2022	1274	351,8	135,1
2023	1274	351,8	135,1
2024	1274	351,8	135,1

В п.Сентябрьский расход сточных вод соответствует расходу воды, фактическое потребление воды составляет 38% от расчетного. Данная экономия воды достигнута за счет экономии воды населением, широкого развития установки приборов учета, миграции населения и ряда других причин.

При расчете объемов сточных вод, учитывался достигнутый уровень экономии воды.

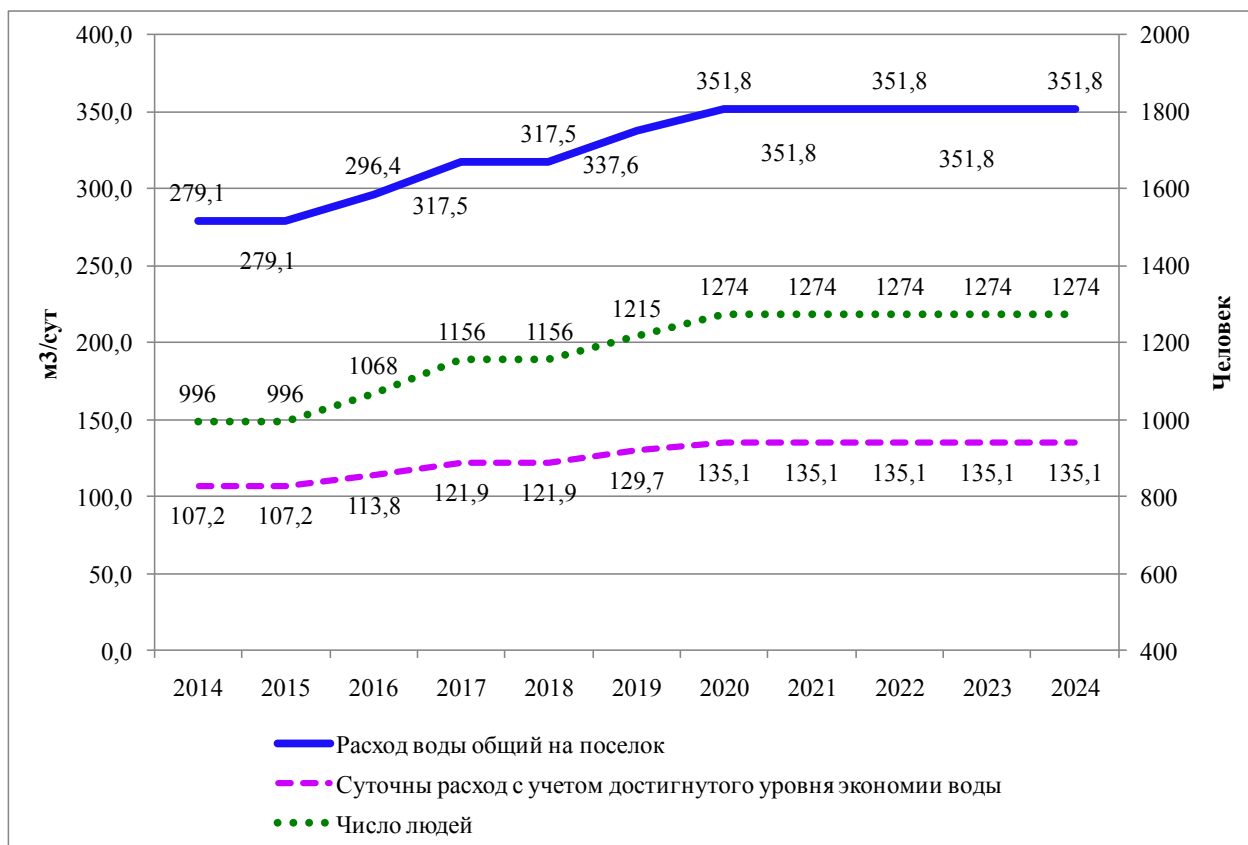


Рисунок 3.1 Расчетный расход сточных вод с.п.Сентябрьский на период 2014-2024гг.

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

Структура системы водоотведения, эксплуатационные и технологические зоны на перспективу остаются без изменений – однозонные.

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

В соответствии с расчетным объемом сточных вод поселка на период до 2024г. , расчетный расход стоков на 2024г.составит 351,8м³/сут, с учетом достигнутого уровня экономии расход составит 135,м³/сут. Поскольку остаются не известными причины высокого уровня экономии воды населением и сохранение их в перспективе, требуемая мощность очистных сооружений составит 351,8м³/сут, что соответствует проектной мощности очистных

3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Гидравлический режим поступления сточных вод в систему канализации соответствует типовому графику водопотребления (рисунок 3.2).

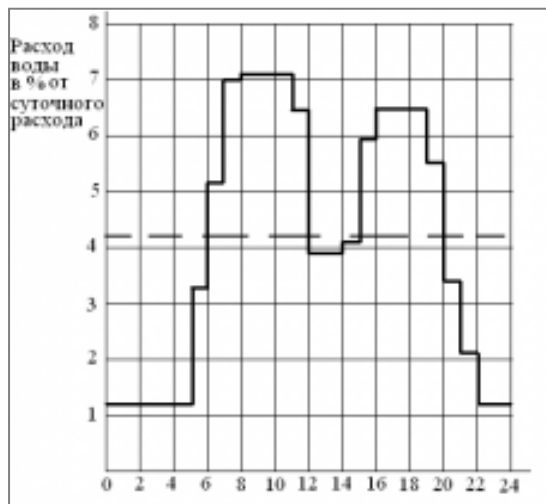


Рисунок. 3.2. Суточный график водопотребления

Неравномерность поступления сточных вод в систему канализации и на очистные сооружения биологической очистке составляет 2,5 по данным СНиП 2.04.03-85

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

Проектная производительность очистных сооружений составляет 400м³/сут, требуемая расчетная производительность очистных сооружений на 2024г. составляет 381м³/сут. Поскольку очистные сооружения работают с нарушением технологического процесса требуется реконструкция, модернизация или строительство новых очистных сооружений.

Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения"

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения разрабатываются в соответствии с пунктом 19 «Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения» утвержденные Постановлением Правительства РФ №782 от 5 сентября 2013 года.

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения в п.Сентябрьский до 2024 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения поселка 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 (или строительство новых – требуется предварительное обследование физического состояния существующих 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;

-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;

-повышение энергетической эффективности системы водоотведения;

-строительство сетей для отведения сточных вод от зданий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей.

-обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;

- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно- правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Целью всех мероприятий по реализации Схемы водоотведения сельского поселения Сентябрьский является обеспечение в полном объеме резерва мощностей для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надежности систем жизнеобеспечения.

Основные мероприятия по реконструкции и модернизации системы водоотведения:

– подключение нового строительства к существующим сетям;

- замена физически изношенных труб на новые с заменой стальных на полипропиленовые, более легкие и стойкие к агрессивному воздействию;

- замена физически изношенного насосного оборудования на современные аналоги, насосные агрегаты с более высоким КПД;

- Строительство новых очистных сооружений блочного типа.

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Техническим обоснованием мероприятий является данные о физическом износе основного оборудования, данные о снижении эффективности очистки сточных вод

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

Планируемые к строительству объекты подключаются к существующим сетям. Вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не планируется.

В схеме водоотведения с. п. Сентябрьский планируется провести реконструкцию сетей водоотведения. Стоимость планируемого мероприятия в ценах 2014 года приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Затраты по строительству канализационных сетей с. п. Сентябрьский

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, мм	Тип прокладки	Назначение	Год перекладки	Затраты, тыс.руб.
Реконструкция сетей канализации								
1	КК-8	КК-9	40	150	Подземная прокладка	водоотведение	2015	160,00
2	м-н Метелица	КК-12	8,03	100	Подземная прокладка	водоотведение	2015	28,11
3	Жилой дом №20	КК-89	6,39	100	Подземная прокладка	водоотведение	2015	22,37
4	КК-88	КК-89	33	200	Подземная прокладка	водоотведение	2015	151,80
5	Жилой дом №20	КК-88	7,31	100	Подземная прокладка	водоотведение	2015	25,59
6	КК-84а	КК-84б	33	200	Подземная прокладка	водоотведение	2015	151,80
7	Жилой дом №28а	КК-84б	10,32	100	Подземная прокладка	водоотведение	2015	36,12
8	КК-12	КК-13	38	150	Подземная прокладка	водоотведение	2015	152,00
9	КК-84	КК-84а	19	200	Подземная прокладка	водоотведение	2015	87,40
10	КК-83	КК-84	50	200	Подземная прокладка	водоотведение	2015	230,00
11	КК-80	КК-83	25	200	Подземная прокладка	водоотведение	2015	115,00
12	КК-82	КК-83	8	200	Подземная прокладка	водоотведение	2015	36,80
13	КК-81	КК-82	32	200	Подземная прокладка	водоотведение	2015	147,20
14	КК-79	КК-80	12	200	Подземная прокладка	водоотведение	2015	55,20
15	КК-7	КК-8	15	150	Подземная прокладка	водоотведение	2015	60,00
16	КК-77	КК-78	8	150	Подземная прокладка	водоотведение	2015	32,00
17	КК-71	КК-77	12	150	Подземная прокладка	водоотведение	2015	48,00

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, мм	Тип прокладки	Назначение	Год перекладки	Затраты, тыс.руб.
18	КК-76	КК-77	25	150	Подземная прокладка	водоотведение	2015	100,00
19	Жилой дом №7а	КК-77	9,19	100	Подземная прокладка	водоотведение	2015	32,17
20	КК-69	КК-76	10	150	Подземная прокладка	водоотведение	2015	40,00
21	Жилой дом №7а	КК-76	10,01	100	Подземная прокладка	водоотведение	2015	35,04
22	КК-74	КК-75	17	200	Подземная прокладка	водоотведение	2015	78,20
23	Жилой дом №2	КК-75	8,34	100	Подземная прокладка	водоотведение	2015	29,19
24	КК-73	КК-74	40	200	Подземная прокладка	водоотведение	2015	184,00
25	Жилой дом №2	КК-74	7,78	100	Подземная прокладка	водоотведение	2015	27,23
26	Амбулатория	КК-13	7,13	100	Подземная прокладка	водоотведение	2015	24,96
	Итого		491,5					2 090,15
27	КК-14	КК-15	29	100	Подземная прокладка	водоотведение	2016	101,50
28	Жилой дом №4	КК-73	7,61	100	Подземная прокладка	водоотведение	2016	26,64
29	КК-72	КК-73	23	200	Подземная прокладка	водоотведение	2016	105,80
30	Жилой дом №4	КК-72	7,25	100	Подземная прокладка	водоотведение	2016	25,38
31	КК-71	КК-72	34	200	Подземная прокладка	водоотведение	2016	156,40
32	КК-70	КК-71	15	200	Подземная прокладка	водоотведение	2016	69,00
33	КК-69	КК-70	22	200	Подземная прокладка	водоотведение	2016	101,20
34	КК-6	КК-7	47	150	Подземная прокладка	водоотведение	2016	188,00
35	КК-15	КК-16	46	100	Подземная прокладка	водоотведение	2016	161,00
36	КК-68	КК-69	25	300	Подземная прокладка	водоотведение	2016	155,00
37	КК-16	КК-17	35	150	Подземная прокладка	водоотведение	2016	140,00
38	КК-50	КК-68	60	200	Подземная прокладка	водоотведение	2016	276,00
39	КК-66	КК-67	44	300	Подземная прокладка	водоотведение	2016	272,80
40	КК-65	КК-66	73	300	Подземная прокладка	водоотведение	2016	452,60
41	КК-64	КК-65	53	300	Подземная прокладка	водоотведение	2016	328,60
	Итого		520,86					2 559,91
42	КК-63	КК-64	19	300	Подземная прокладка	водоотведение	2017	117,80
43	Жилой дом №18	КК-63	8,69	100	Подземная прокладка	водоотведение	2017	30,42
44	КК-62	КК-63	11	300	Подземная прокладка	водоотведение	2017	68,20
45	Жилой дом №18	КК-62	8,55	100	Подземная прокладка	водоотведение	2017	29,93
46	КК-61	КК-62	23	300	Подземная прокладка	водоотведение	2017	142,60
47	Жилой дом №18	КК-61	8,09	100	Подземная прокладка	водоотведение	2017	28,32

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, мм	Тип прокладки	Назначение	Год перекладки	Затраты, тыс.руб.
48	КК-59	КК-60	10	300	Подземная прокладка	водоотведение	2017	62,00
49	КК-5	КК-6	26	150	Подземная прокладка	водоотведение	2017	104,00
50	КК-18	КК-6	43	150	Подземная прокладка	водоотведение	2017	172,00
51	КК-58	КК-59	39	300	Подземная прокладка	водоотведение	2017	241,80
52	КК-57	КК-58	84	300	Подземная прокладка	водоотведение	2017	520,80
53	КК-56	КК-57	50	300	Подземная прокладка	водоотведение	2017	310,00
54	КК-24	КК-57	12	200	Подземная прокладка	водоотведение	2017	55,20
55	КК-55	КК-56	46	200	Подземная прокладка	водоотведение	2017	211,60
56	М-н "Дина-1"	КК-56	8,69	100	Подземная прокладка	водоотведение	2017	30,42
57	КК-13	КК-56	14	150	Подземная прокладка	водоотведение	2017	56,00
58	КК-11	КК-55	10	200	Подземная прокладка	водоотведение	2017	46,00
59	КК-54	КК-55	45	200	Подземная прокладка	водоотведение	2017	207,00
60	КК-67	КК-55	30	200	Подземная прокладка	водоотведение	2017	138,00
	Итого		496,02					2 572,07
61	Жилой дом №9	КК-54	16,18	100	Подземная прокладка	водоотведение	2018	56,63
62	КК-93	КК-54	19	200	Подземная прокладка	водоотведение	2018	87,40
63	КК-53	КК-54	58	200	Подземная прокладка	водоотведение	2018	266,80
64	КК-52	КК-53	64	200	Подземная прокладка	водоотведение	2018	294,40
65	КК-91	КК-53	122	150	Подземная прокладка	водоотведение	2018	488,00
66	КК-52а	КК-52-3	18	200	Подземная прокладка	водоотведение	2018	82,80
67	КК-52-3	КК-52-2	8	200	Подземная прокладка	водоотведение	2018	36,80
68	КК-846	КК-52-2	21	200	Подземная прокладка	водоотведение	2018	96,60
69	КК-52-2	КК-52-1	8	200	Подземная прокладка	водоотведение	2018	36,80
70	КК-51	КК-52	30	200	Подземная прокладка	водоотведение	2018	138,00
71	КК-52-1	КК-52	15	200	Подземная прокладка	водоотведение	2018	69,00
72	КК-78	КК-52	50	200	Подземная прокладка	водоотведение	2018	230,00
73	КК-50	КК-51	41	200	Подземная прокладка	водоотведение	2018	188,60
74	КК-49	КК-50	25	200	Подземная прокладка	водоотведение	2018	115,00
	Итого		495,18					2 186,83
75	КК-5-4	КК-5-3	30	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	105,00
76	Жилой дом №28	КК-5-3	18,04	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	63,14
77	КК-5-3	КК-5-2	30	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	105,00
78	Жилой дом №27а	КК-5-2	7,09	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	24,82

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, мм	Тип прокладки	Назначение	Год перекладки	Затраты, тыс.руб.
79	КК-5-2	КК-5-1	30	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	105,00
80	Жилой дом №21	КК-5-1	8,22	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	28,77
81	КК-4	КК-5	37	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	148,00
82	КК-5-1	КК-5	30	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	105,00
83	КК-48	КК-49	39	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	179,40
84	КК-17	КК-18	54	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	216,00
85	КК-19	КК-18	20	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	80,00
86	Жилой дом №95	КК-48-4	7,14	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	24,99
87	КК-48-4	КК-48-3	15	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	52,50
88	КК-19а	КК-19	5	300	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	31,00
89	КК-48-3	КК-48-2	18	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	63,00
90	Жилой дом №96	КК-48-2	12,73	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	44,56
91	Средняя школа	КК-48-1-3	6,9	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	24,15
92	КК-48-1-3	КК-48-1-2	50	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	175,00
93	КК-48-1-2	КК-48-1-1	45	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	157,50
94	КК-48-2	КК-48-1	21	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	73,50
95	Жилой дом №35	КК-19	9,31	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 019	32,59
	Итого		493,43					1 838,91
96	КК-47	КК-48	46	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	211,60
97	КК-48-1	КК-48	33	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	151,80
98	КК-48-1-1	КК-48	15	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	52,50
99	КК-46	КК-47	23	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	105,80
100	Жилой дом №19	КК-46	5,47	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	19,15
101	КК-45	КК-46	24	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	110,40
102	Жилой дом №19	КК-45	6	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	21,00
103	КК-44	КК-45	8	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	36,80
104	Жилой дом №19	КК-44	6,09	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	21,32
105	КК-42	КК-44	35	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	161,00
106	КК-42	КК-42	9	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	41,40
107	Жилой дом №19	КК-42	6,14	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	21,49
108	Жилой дом №19	КК-42	5,81	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	20,34
109	КК-41	КК-42	28	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	128,80

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, мм	Тип прокладки	Назначение	Год перекладки	Затраты, тыс.руб.
110	Жилой дом №19	КК-41	6,05	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	21,18
111	КК-40	КК-41	29	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	133,40
112	КК-39	КК-40	18	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	82,80
113	КК-3	КК-4	43	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	150,50
114	Жилой дом №34	КК-39	9,84	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	34,44
115	КСК "Жемчужина"	КК-38а-2-4	7,87	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	27,55
116	КК-38а-2-4	КК-38а-2-3	17	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	68,00
117	КК-38а-2-3	КК-38а-2-2	27	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	108,00
118	КК-38а-2-2	КК-38а-2-1	29	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	116,00
119	ДС Солнышко	КК-38а-1-5	9,59	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	33,57
120	ДС Солнышко	КК-38а-1-4	9,14	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	31,99
121	КК-38а-1-5	КК-38а-1-4	36	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	144,00
122	КК-38а-1-4	КК-38а-1-3	26	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 020	104,00
	Итого		518					2 158,80
123	ДС Солнышко	КК-38а-1-2	9,83	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	34,41
124	КК-38а-1-2	КК-38а-1-1	12	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	48,00
125	КК-38а-1-3	КК-38а-1-1	27	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	108,00
126	КК-38а-1-1	КК-38а	22	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	88,00
127	КК-38а-2-1	КК-38а	48	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	192,00
128	КК-1	КК-2	77	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	269,50
129	КК-38а	КК-38	19	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	87,40
130	КК-38	КК-37	68	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	312,80
131	КК-2-1	КК-2	50	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	175,00
132	КК-37	КК-36	20	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	92,00
133	КК-36	КК-35	29	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	133,40
134	Жилой дом №126	КК-35	5,92	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	20,72
135	КК-35	КК-34	12	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	55,20
136	Жилой дом №126	КК-34	7,47	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	26,15
137	КК-34	КК-33	30	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	138,00
138	СЗ Сентябрьский	КК-32	12,12	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	42,42
139	КК-33	КК-32	37	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	148,00
140	Жилой дом №17	КК-31	13,24	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 021	46,34
	Итого		499,58					2 017,33

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, мм	Тип прокладки	Назначение	Год перекладки	Затраты, тыс.руб.
141	КК-32	КК-31	45	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	180,00
142	Жилой дом №17	КК-30	13,78	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	48,23
143	КК-31	КК-30	56	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	224,00
144	Жилой дом №36	КК-3-1	6,55	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	22,93
145	КК-2	КК-3	46	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	161,00
146	КК-3-1	КК-3	21	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	73,50
147	КК-30	КК-29	16	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	64,00
148	М-н "Дина-3"	КК-28-1	12,28	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	42,98
149	КК-29	КК-28	70	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	280,00
150	КК-75	КК-28	30	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	138,00
151	КК-28-1	КК-28	15	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	52,50
152	КК-28	КК-27	35	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	140,00
153	КК-67	КК-26	12	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	55,20
154	КК-27	КК-26	24	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	110,40
155	КК-26	КК-25	18	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	72,00
156	КК-25	КК-24	33	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	132,00
157	КК-99	КК-24	35	300	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	217,00
158	Жилой дом №33	КК-22	6,27	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 022	21,95
	Итого		494,88					2 035,68
159	КК-22	КК-21	36	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	144,00
160	Жилой дом №32	КК-21	7,26	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	25,41
161	Жилой дом №31	КК-20	6,58	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	23,03
162	КК-21	КК-20	39	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	156,00
163	Жилой дом №37	КК-2-3	6,82	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	23,87
164	Жилой дом №38	КК-2-2	7,75	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	27,13
165	КК-2-2	КК-2-1	11	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	38,50
166	КК-2-3	КК-2-1	19	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	66,50
167	Жилой дом №39	КК-1	22,09	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	77,32
168	КК-89	КК-90	30	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	138,00
169	КК-90	КК-91	18	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	82,80
170	КК-91-1	КК-91	33	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	132,00
171	КК-91-2	КК-91-1	31	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	108,50

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, мм	Тип прокладки	Назначение	Год перекладки	Затраты, тыс.руб.
172	КК-91-3	КК-91-1	33	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	132,00
173	ЧП Веревкина	КК-91-2	3,78	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	13,23
174	КК-20	КК-91-3	33	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	132,00
175	Жилой дом №9/1	КК-92	6,21	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	21,74
176	КК-92	КК-93	19	200	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	87,40
177	Жилой дом №16	КК-95	6,51	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	22,79
178	КК-95	КК-96	20	300	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	124,00
179	Жилой дом №16	КК-96	5,81	100	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	20,34
180	КК-10	КК-11	40	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	160,00
181	КК-96	КК-97	30	300	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	186,00
182	КК-97	КК-98	25	300	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	155,00
183	КК-9	КК-10	40	150	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	160,00
184	КК-98	КК-99	16	300	Подземная прокладка	водоотведение	2 023	99,20
185	Итого		545,8					2 356,74

Затраты по новому строительству сетей водоотведения до перспективных потребителей приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2. Затраты по новому строительству канализационных сетей с. п. Сентябрьский

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, мм	Тип прокладки	Назначение	Год перекладки	Затраты, тыс.руб.
Новое строительство канализационных сетей								
1	Ж/д (на месте дома 10)	КК-84а	15,53	100	Подземная прокладка	водоотведение	2014	54,36
2	Ж/д (на месте п. депо)	КК-7	17,54	100	Подземная прокладка	водоотведение	2014	61,39
3	Ж/д (на месте п. депо)	КК-9	16,96	100	Подземная прокладка	водоотведение	2014	59,36
	Итого		50,03					175,11
4	Ж/д (на месте домов 1 и 3)	КК-73	17,41	100	Подземная прокладка	водоотведение	2015	60,94
5	Ж/д (на месте домов 1 и 3)	КК-74	16,79	100	Подземная прокладка	водоотведение	2015	58,77
	Итого		34,2					119,70
6	Ж/д (на месте домов 5 и 6)	КК-69	9,44	100	Подземная прокладка	водоотведение	2016	33,04
7	Жилой дом №23	КК-48-6	12,98	100	Подземная прокладка	водоотведение	2016	45,43
8	КК-48-6	КК-48-5	60	100	Подземная прокладка	водоотведение	2016	210,00

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр, мм	Тип прокладки	Назначение	Год перекладки	Затраты, тыс.руб.
9	Жилой дом №24	КК-48-6	14,59	100	Подземная прокладка	водоотведение	2016	51,07
10	КК-48-5	КК-48-3	60	100	Подземная прокладка	водоотведение	2016	210,00
	Итого		157,01					549,54
11	Ж/д (на месте дома 13)	КК-38	7,47	100	Подземная прокладка	водоотведение	2017	26,15
12	Ж/д (на месте дома 13)	КК-37	7,61	100	Подземная прокладка	водоотведение	2017	26,64
	Итого		15,08					52,78
13	Спортивный зал	КК-15	16,36	100	Подземная прокладка	водоотведение	2019	57,26
14	Спортивный зал	КК-16	14,66	100	Подземная прокладка	водоотведение	2019	51,31
15	Ж/д (на месте дома 11)	КК-48-1	7,73	100	Подземная прокладка	водоотведение	2019	27,06
	Итого		38,75					135,63
16	Ж/д (на месте ж/д 15)	КК-98	7,76	100	Подземная прокладка	водоотведение	2020	27,16
17	Ж/д (на месте ж/д 15)	КК-97	7,32	100	Подземная прокладка	водоотведение	2020	25,62
	Итого		15,1					52,78

Затраты по строительству новых очистных сооружений в ценах 2014 года приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3. Капитальные затраты на реализацию мероприятия по строительству новых очистных сооружений ЭКО-Р-400

№ п/п	Статьи затрат	Стоимость в ценах 2014 года, тыс. руб.
1	ПИР и ПСД	1 630,0
2	Оборудование	16 300,0
3	Строительно-монтажные и наладочные работы	8 150,0
4	Всего капитальные затраты	26 080,0
5	Непредвиденные расходы	2 608,0
6	НДС	5 163,8
7	Всего смета проекта	33 851,8

Затраты по замене насосного оборудования в ценах 2014 года приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4. Капитальные затраты на реализацию мероприятия по замене насосного оборудования

№ п/п	Статьи затрат	Стоимость в ценах 2014 года, тыс. руб.
Установка оборудования: насос ПФ 65/165.155-5,5/2-016, 2 шт.		
1	ПИР и ПСД	20,2
2	Оборудование	201,7
3	Строительно-монтажные и наладочные работы	70,6
4	Всего капитальные затраты	292,5
5	Непредвиденные расходы	29,2
6	НДС	57,9
7	Всего смета проекта	379,6

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

Информацию об объемах отведенных стоков от потребителей с. п. Сентябрьский ООО «Промысловик» получает расчетным путем:

- объем потребления воды по приборам учета у абонентов равен объему стоков;
- объем потребления воды по нормативу у абонентов без потребления на общехозяйственные нужды.

Прибор учета на очистных сооружениях организации отсутствует.

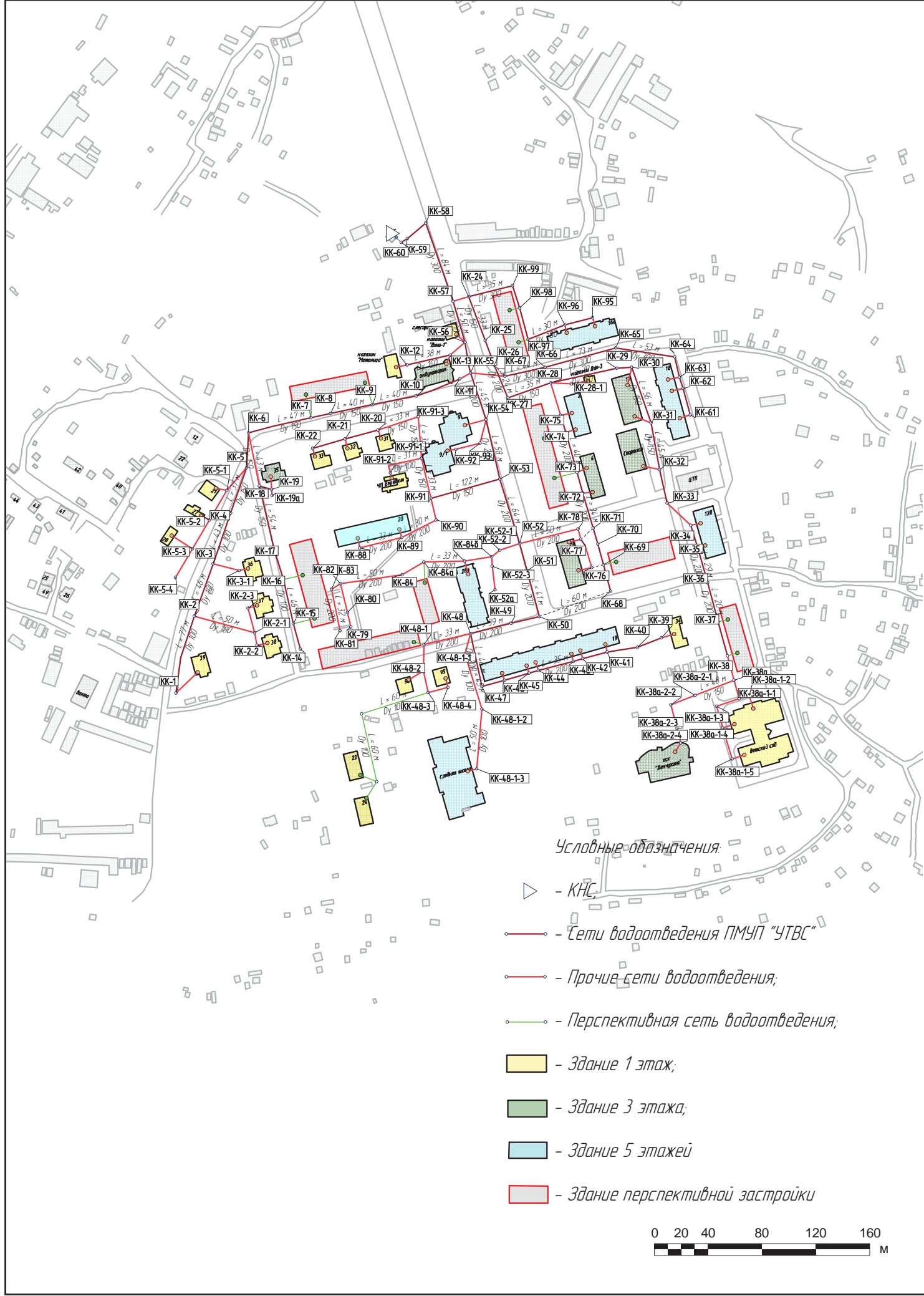
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

В рамках выполнения мероприятий данной схемы водоотведения до 2024г. планируется проведение замены существующих сетей водоотведения. Маршруты прохождения реконструируемых сетей водоотведения будут совпадать с трассами существующих коммуникаций. Протяженность сетей по ООО «Промысловик» составляет 4,23 км, планируется ежегодно заменять 0,4215 км сетей.









Маршруты прохождения трубопровода вновь создаваемых инженерных сетей по перспективным потребителям будут соответствовать техническим условиям и проектам на строительство объектов.

В с.п. Сентябрьский ввод в строй новых площадок сооружений водоотведения не планируется.

Перспективная схема сетей водоотведения представления на рисунке 4.1.



Условные обозначения:

-  - КНС;
-  - Сети водоотведения ПМУП "УТВС";
-  - Прочие сети водоотведения;
-  - Перспективная сеть водоотведения;
-  - Здание 1 этажа;
-  - Здание 3 этажа;
-  - Здание 5 этажей;
-  - Здание перспективной застройки

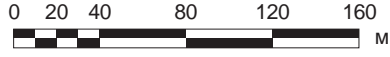


Рисунок 4.1 - Перспективная схема сетей водоотведения

4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Нормативная санитарно-защитная зона для проектируемых и существующих канализационных насосных станций – $15\div 20$ м, для очистных сооружений 150 м .

На расчетный срок предусматривается модернизация существующих очистных сооружений с достижением нормативных показателей очистки воды.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Планируемая модернизация очистных сооружений или строительство новых (определяется по результатам обследования существующих сооружений) не выходит за существующие границы очистных сооружений.

Раздел 5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения"

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

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до нормативов качества воды. Для этого необходимо выполнить реконструкцию существующих очистных сооружений с внедрением новых технологий.

Применение технологии нитрификации и денитрификации и биологического удаления фосфора позволит интенсифицировать процесс окисления органических веществ и выделения из системы соединений азота и фосфора. Для ее реализации необходимо не только реконструировать систему аэрации, но и организовать анаэробные и аноксидные зоны. Организация таких зон с высокоэффективной системой аэрации позволит повысить не только эффективность удаления органических веществ, соединений азота и фосфора, а также жиров, нефтепродуктов, но и существенно сократить расход электроэнергии

Для достижения нормативных показателей качества воды после узла биологической очистки планируется внедрение сооружений доочистки сточных вод (механические фильтры).

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются на УФ оборудование, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание хлорорганических веществ в водный объект.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается приготовление компоста марки «БИОКОМПОСТ «В» в соответствии с ТУ 0135-002-03261072-2007 из обезвоженного осадка сточных вод, со строительством площадки компостирования. Это позволит использовать весь объем образующегося осадка для приготовления компоста (продукта) и использовать его для применения в зеленом хозяйстве, для окультуривания истощенных почв в качестве органического удобрения, рекультивации свалок твердых бытовых отходов и т.д.

Раздел 6 "Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения"

Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения разрабатываются в соответствии с пунктом 21, «Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», утвержденных Постановлением Правительства РФ №782 от 05 сентября 2013 года.

Все расчёты выполнены в соответствии со следующими нормативно-методическими документами:

- 1.«Сценарные условия развития электроэнергетики на период до 2030 года (версия 2010 г.)», ЗАО «АПБЭ», 2010 г.;
- 2.Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2013 год и плановый период 2014-2015 годов и сценарные условия для формирования вариантов социально-экономического развития Российской Федерации на 2013-2015 годы;
- 3.Временно определенные показатели долгосрочного прогноза социально- экономического развития Российской Федерации до 2030 года в соответствии с таблицей прогнозных индексов цен производителей, индексов-дефляторов по видам экономической деятельности, установленных письмом заместителя Министра экономического развития Российской Федерации от 05.10.2011 № 21790- АКДОЗ.

Применяемые при расчетах ценовых последствий реализации схемы водоотведения индексы-дефляторы приведены в разделе 7 (Таблица 7.1.). Прогнозные индексы на 2012-2014 годы приняты по письму Минэкономразвития России от 25.04.2011 №8387-АКДОЗ, а с 2015 по 2027 годы в соответствии с письмом Минэкономразвития 05.10.2011 № 21790- АКДОЗ.

Оценка стоимости капитальных вложений осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей строительства, укрупненным показателям сметной стоимости, укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ.

Общий объём необходимых инвестиций складывается из суммы инвестиционных затрат в предлагаемые мероприятия по системе водоотведения, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счёт заёмных средств).

В качестве источника финансирования проектов предусматриваются привлечённые средства из федерального и местного бюджета, а также собственные (амортизация, нераспределенная прибыль) и заёмные средства (долгосрочные и среднесрочные кредиты).

Капитальные вложения Схемы определены в сметных ценах 2014 г. Инвестиционные затраты в свою очередь представляют собой капиталовложения, проиндексированные с помощью соответствующих коэффициентов ежегодной инфляции инвестиций по годам освоения, с учетом НДС. Капитальные затраты показаны в таблице 6.1.

Таблица 6.1. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения с. п. Сентябрьский, тыс. рублей

Мероприятия	В ценах 2014 г.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Итого
Реконструкция сетей канализации	19 816,4	0,0	2 203,0	2 849,2	2 974,4	2 534,0	2 248,0	2 821,2	2 765,5	2 944,1	3 568,6	24 908,1
Новое строительство сетей	1 085,5	175,1	126,2	611,6	61,0	0,0	165,8	69,0	0,0	0,0	0,0	1 208,7
Замена насосного оборудования	379,6	0,0	0,0	422,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	422,5
Новое строительство очистных сооружений ЭКО -Р-400	33 851,8	0,0	0,0	37 963,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37 963,7
Всего	55 133,39	175,11	2 329,18	41 847,07	3 035,46	2 533,98	2 413,82	2 890,15	2 765,48	2 944,12	3 568,64	64 503,00

Раздел 7 "Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения"

Для оценки реализации Схемы водоотведения используются целевые показатели, определенные Постановлением Правительства РФ №782 от 05.09.2013 года «Правила разработки и утверждения Схем водоснабжения и водоотведения». Согласно утвержденного Постановления, целевые показатели в системе водоотведения делятся по направлениям:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Индексы-дефляторы, общие сведения, целевые показатели системы водоотведения приведены в таблицах 7.1-7.3.

Оценка хода реализации Схемы водоотведения и корректировка целевых показателей проводится на ежегодной основе после актуализации.

При разработке целевых показателей, в качестве базовых уровней использовались фактические показатели 2013 года. Расчет целевых показателей до 2024 года производился на основании предоставленных исходных данных, индексов-дефляторов долгосрочного прогноза социально-экономического развития РФ до 2030 года. Прогнозные индексы на 2012-2014 годы приняты по письму Минэкономразвития России от 25.04.2011 №8387-АКДОЗ, а с 2015 по 2024 годы в соответствии с письмом Минэкономразвития 05.10.2011 № 21790- АКДОЗ.

Таблица 7.1. Прогнозные индексы: потребительских цен и индексы дефляторы на продукцию производителей, принятых для расчетов долгосрочных ценовых последствий

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ИПЦ на конец года	1,059	1,052	1,051	1,051	1,044	1,036	1,036	1,034	1,034	1,034	1,033
Индекс-дефлятор реальной заработной платы	1,058	1,063	1,06	1,06	1,057	1,054	1,055	1,053	1,049	1,049	1,05
Индекс-дефлятор цен на природный газ (для всех категорий потребителей)	1,15	1,15	1,1	1,099	1,094	1,092	1,071	1,031	1,032	1,042	1,037
Индекс-дефлятор цен на мазут (нефтепродукты)	0,993	1,079	1,067	1,058	1,03	0,962	1,097	1,094	1,049	1,052	1,039
Индекс-дефлятор цен на тепловую энергию	1,121	1,114	1,1	1,099	1,094	1,092	1,071	1,031	1,032	1,042	1,037
Индекс-дефлятор цен на электрическую энергию	1,121	1,114	1,1	1,099	1,094	1,092	1,071	1,031	1,032	1,042	1,037
Индекс цен СМР	1,071	1,068	1,056	1,049	1,038	1,01	1,043	1,044	1,029	1,03	1,027
Индекс цен металлургического производства и производства готовых металлических изделий	1,057	1,094	1,063	1,055	1,033	0,98	1,07	1,074	1,048	1,051	1,041
Индекс производителей машин и оборудования, электрооборудования	1,055	1,058	1,054	1,056	1,039	1,002	1,055	1,069	1,049	1,055	1,047

Таблица 7.2. Показатели деятельности по системе водоотведения с.п. Сентябрьский

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	По годам										
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Критерии доступности для населения												
1.1.	Общая численность населения МО	чел.	948	996	996	1068	1156	1156	1215	1274	1274	1274	1274
1.2.	Численность населения, получающего услугу централизованного водоотведения	чел.	931	979	979	1051	1139	1139	1198	1257	1257	1257	1257
1.3.	Среднемесячный платеж населения за услугу водоотведения	руб.	90,0	94,7	99,5	104,6	109,2	113,1	117,2	121,2	125,3	129,6	133,8
1.4.	Денежные доходы населения	руб.	36 075,9	38 348,7	40 649,6	43 088,6	45 544,6	48 004,0	50 644,3	53 328,4	55 941,5	58 682,6	61 616,8
1.5.	Общая площадь жилищного фонда	м ²	23100	24700	23400	25068	27012	27012	28308	29604	29604	29604	29604
1.6.	Площадь жилищного фонда, подключенного к системе ВО	м ²	22800	24400	23100	24768	26712	26712	28008	29304	29304	29304	29304
2	Показатели спроса на коммунальные ресурсы и степени охвата потребителей приборами учета												
2.1.	Объем реализации товаров и услуг населению, тыс. куб.м.	м ³	35590	35590	35590	35590	35590	35590	35590	35590	35590	35590	35590
3.	Показатели качества очистки сточных вод и обслуживания абонентов												
3.1.	Объем отведенных стоков, пропущенный через очистные сооружения	м ³	35590	35590	35590	35590	35590	35590	35590	35590	35590	35590	35590
3.2.	Объем отведенных стоков	м ³	35590	35590	35590	35590	35590	35590	35590	35590	35590	35590	35590

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	По годам										
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
3.3.	Нормативное количество проб на системах водоотведения	ед.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3.4.	Фактическое количество проб на системах водоотведения	ед.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3.5.	Количество проб, соответствующих нормативам	ед.	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.	Количество часов предоставления услуг за отчетный период	час	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
4.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения												
4.1.	Количество аварий на системах коммунальной инфраструктуры	ед.	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0
4.2.	Протяженность сетей, км.	км	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23
4.3.	Протяженность сетей, нуждающихся в замене	км	4,23	4,215	3,7935	3,372	2,9505	2,529	2,1075	1,686	1,2645	0,843	0,4215
4.4.	Количество замененных сетей транспортировки стоков	км	0,015	0,4215	0,4215	0,4215	0,4215	0,4215	0,4215	0,4215	0,4215	0,4215	0,4215
4.5.	Количество замененного оборудования очистки стоков	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Схема водоснабжения и водоотведения с.п.Сентябрьский НР до 2024 года

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	По годам										
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
4.6.	Общее количество установленного оборудования	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Показатели эффективности использования ресурса												
5.1.	Финансовые результаты деятельности организации коммунального комплекса	руб.	66 400	69 587	72 927	76 428	80 096	83 941	87 970	92 193	96 618	101 256	106 116
5.2.	Объем начисленных средств за услугу водоотведения	руб.	1 913 620	2 009 301	2 109 766	2 215 254	2 326 017	2 442 318	2 564 434	2 692 656	2 827 288	2 968 653	3 117 085
5.3.	Объем полученных средств за услугу водоотведения	руб.	776 370	1 406 511	1 476 836	1 550 678	1 744 513	1 831 738	1 923 325	2 154 124	2 261 831	2 374 922	2 493 668
5.4.	Численность персонала	чел.	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Таблица 7.3. Расчет целевых показателей в системе водоотведения сельского поселения Сентябрьский

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	Значение показателя										
			2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023
1.	Показатели качества обслуживания потребителей												
1.1.	Доля потребителей ЖФ пользующихся услугой ВО	%	98,2	98,3	98,3	98,4	98,5	98,5	98,6	98,7	98,7	98,7	98,7
1.2.	Доля расходов на оплату услуги водоотведения в совокупном доходе населения	%	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
1.3.	Процент подключения домов к системе ВО	%	98,7	98,8	98,7	98,8	98,9	98,9	98,9	99,0	99,0	99,0	99,0
1.4.	Объем реализации товаров и услуг населению	м ³	35 590	35 590	35 590	35 590	35 590	35 590	35 590	35 590	35 590	35 590	35 590
1.5.	Удельное водоотведение	м ³ /чел.	38,2	36,4	36,4	33,9	31,2	31,2	29,7	28,3	28,3	28,3	28,3
2.	Показатели качества очистки сточных вод												
2.1.	Наличие контроля качества товаров и услуг	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2.2.	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	75,0	75,0	75,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2.3.	Продолжительность поставки товаров и услуг	час/день	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
3.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения												
3.1.	Аварийность систем водоотведения	ед./км	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0
3.2.	Удельный вес сетей нуждающихся в замене	%	100,0	99,6	89,7	79,7	69,8	59,8	49,8	39,9	29,9	19,9	10,0
3.3.	Индекс замены сетей	%	0,4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
4.	Эффективность деятельности												
4.1.	Уровень собираемости платежей за услугу ВО	%	40,6	70,0	70,0	70,0	75,0	75,0	75,0	80,0	80,0	80,0	80,0
4.2.	Производительность труда	м ³ /чел.	5 084,3	5 084,3	5 084,3	5 084,3	5 084,3	5 084,3	5 084,3	5 084,3	5 084,3	5 084,3	5 084,3
4.3.	Рентабельность деятельности	%	8,6	4,9	4,9	4,9	4,6	4,6	4,6	4,3	4,3	4,3	4,3

С учетом реализации мероприятий по схеме водоотведения, целевые показатели деятельности предприятия ООО «Промысловик» к концу 2023 года изменяются.

Доля потребителей пользующихся услугой водоотведения по с. п. Сентябрьский составляет 98,7%.

Показатель соответствия качества услуги водоотведения установленным требованиям в настоящее время составляет 75%, к 2024 году этот показатель планируется достичь 100%.

Аварийность системы предполагается получить к 2024 году 0 аварий, в настоящее время этот показатель составляет 0,5 ед./км. Планируется заменять ежегодно по 420 м сетей.

Уровень собираемости платежей за услугу водоотведения в 2013 году составлял 40,6%, планируется к 2024 году достичь этот показатель 80%.

Раздел 8 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию".

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться ООО «Промысловик» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется Администрацией сельского поселения Сентябрьский, осуществляющей полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности с.п. Сентябрьский.

Данных по бесхозяйным объектам централизованных систем водоотведения не предоставлено.