**Проект**

**Схема водоснабжения и водоотведения**

**МО «Штанигуртское»**

**г. Глазов, 2015**

**Содержание:**

Введение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Термины и определения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения\_\_\_\_\_\_\_
3. Общая характеристика муниципального образования «Штанигуртское»
4. Общая характеристика системы водоснабжения и водоотведения\_\_\_\_\_\_\_
5. Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и удельного водопотребления и водоотведения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения и водоотведения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения и водоотведения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Введение**

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения муниципальных образований представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его строительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2025 года.

В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводных и водоотводных сетей принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния головных сооружений системы водопровода и системы водоотведения, а также водопроводных и водоотводных возможностей их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и является:

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

 - Федеральный закон от 30.12.2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

 - «Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83;

 - Водный Кодекс РФ.

Настоящая схема включает комплекс мероприятий, повышающих надежность функционирования коммунальных систем жизнеобеспечения, в частности систем водоснабжения и водоотведения.

1. **Термины и определения**

В настоящей схеме водоснабжения муниципального образования «Штанигуртское» используются следующие термины и определения:

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

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

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

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

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

**2. Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:**

·  определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий;

·  определение возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;

·  повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;

·  минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

·  обеспечение жителей муниципального образования «Штанигуртское» услугами водоснабжения и водоотведения;

·  строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения сельского поселения;

·  улучшение качества жизни за последнее десятилетие обусловливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов;

·  обеспечение населения питьевой водой, соответствующей требованиям безопасности и безвредности, установленным санитарно-эпидемиологическими правилами.

·  снижение вредного воздействия на окружающую среду.

В условиях недостатка собственных средств организации эксплуатирующей объекты водоснабжения и водоотведения, которой является ООО «ЖКХ Глазовский район», на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств потребителей (путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения), а так же средств федерального и регионального, местного бюджетов.

Способ достижения целей схемы водоснабжения и водоотведения:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;

- строительство новых водозаборных узлов с установками водготовки;

- реконструкция существующих сетей и модернизация канализационных сетей;

- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;

- установка приборов учета;

- обеспечение подключения вновь строящихся объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

**3.Общая характеристика Муниципального образования «Штанигуртское»**

Сельское поселение «Штанигуртское» расположено в южной части Глазовского района и граничит на севере с г. Глазов, на востоке с Качкашурским, Ураковским, на юге с Гулековским, на западе с Кожильским сельскими поселениями Глазовского района. Общая площадь сельского поселения составляет 4723 га. На территории сельского поселения находятся семь населенных пунктов: д. Штанигурт, д. Колевай, д. Азамай, д. Полынга, д. Порпиево, х. Березовый, д. Сергеевка. Административным центром муниципального образования является д. Штанигурт. Ближайшая железнодорожная станция расположена в г. Глазов. По территории сельского поселения проходит дорога регионального значения «г. Глазов – Юкаменское». Расстояние от д. Штанигурт до административного центра района – г. Глазов 1 км.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование населенных пунктов | Население(чел.) | Расстояние от населенного пункта до д. Штанигурт (км) | Расстояние от населенного пункта до районного центра (км) |
| 1 | д. Штанигурт | 1314 | 0 | 1 |
| 2 | д. Колевай | 98 | 6 | 7 |
| 3 | д. Порпиево | 16 | 3 | 4 |
| 4 | д. Полынга | 55 | 1 | 2 |
| 5 | д. Азамай | 42 | 6 | 7 |
| 6 | д. Сергеевка | 16 | 10 | 11 |
| 7 | х. Березовый | 27 | 1 | 2 |
|  | Итого | 1692 |  |  |

Глава муниципального образования-Дорофеева Татьяна Егоровна

Адрес администрации МО «Штанигуртское»: 427627, УР, Глазовский район,

 д. Штанигурт, ул. Глазовская, дом 3.

Место расположения территории пригородное, что привлекает многих городских жителей приобретать участки под огородничество и строительство жилых домов. Также такое расположение позволяет местным жителям развивать торгово-закупочную деятельность.

 **Характеристика МО «Штанигурткое»**

|  |  |
| --- | --- |
| Адрес администрации | Юридический:427627,УР, Глазовский район, д. Штанигурт, ул. Глазовская, д. 4Фактический: 427627, УР, Глазовский район, д. Штанигурт, ул. Глазовская д. 3 |
| Социальная сфера | Действует одна школа: МОУ «Штанигуртская НШДС»Дошкольные группы МОУ «Штанигуртская НШДС»Один фельдшерско – акушерский пункт в д. ШтанигуртОдин дом культуры Штанигуртский ЦСДК « Искра»Одна библиотека |

 **Административная граница МО «Штанигуртское»**

Всего населенных пунктов в муниципальном образовании «Штанигуртское» 7: д. Штанигурт, д. Полынга, д. Порпиево, х. Березовый, д. Колевай, д. Сергеевка, д. Азамай. Численность населения на 01.01.2015 – 1692 человек.

Населенные пункты МО различаются по уровню экономического и социального развития. Можно выделить одну деревню с относительно развитой производственной и социальной инфраструктурой – д. Штанигурт.

Велика вероятность того, что в среднесрочной и долгосрочной перспективе количество жилых домов будет увеличиваться. В населенных пунктах МО «Штанигуртское» положение стабильное, есть постоянный спрос на земельные участки под строительство. Предусматриваются варианты расширения территории населенных пунктов. Близость города Глазова обусловила развитие личных подсобных хозяйств в населенных пунктах.

Жилищный фонд и коммунальная инфраструктура муниципального образования имеют высокую степень износа. В структуре жилищного фонда основная доля приходится на частную собственность. Жилищное строительство в последние годы осуществляется за счет индивидуального жилищного строительства и сноса аварийных домов и строительства новых.

Данные о состоянии жилищно-коммунальной сферы сельского поселения приведены в таблице (по состоянию на 01.01.2010):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | Ед.изм. | на 01.01.2009 | на 01.01.2010 |
| Жилищный фонд - всего                         | кв.м  | 27763,79 | 30071,19 |
| благоустроенных квартир на территории | ед. | - | - |
| полублагоустроенных квартир (канализация, водопровод) | ед. | 78 | 78 |
| обеспеченность жильем в среднем на одного жителя (кв.м.) | м2 | 19,9 | 21,2 |

Всего в муниципальном образовании «Штанигутское» 578 домохозяйств, по данным на 01.01.2015 года, из них 8 многоквартирных домов. Следует отметить высокую степень износа основных фондов ЖКХ (до 90%).

**4.Общая характеристика системы водоснабжения и водоотведения**

В качестве источников водоснабжения населенных пунктов используются подземные воды, эксплуатация которых осуществляется через артезианские скважины и каптажи родниковые.

На территории д. Азамай работает каптаж родников, который снабжает питьевой водой жителей населенных пунктов д. Штанигурт, х. Березовый, д. Полынга, д. Азамай. Водоснабжение деревни Колевай осуществляется от артскважины, расположенной на территории населенного пункта. Водопроводные сети находятся в аварийном состоянии. Для дальнейшего бесперебойного снабжения водой населения предусматривается реконструкция водопроводной сети.

На территории населенных пунктов д. Порпиево, д. Сергеевка используются шахтные колодцы и родники.

Структура системы водоснабжения и водоотведения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Структура системы водоснабжения следующая:

в МО «Штанигуртское» имеются локальные системы водоснабжения отдельно по деревням: д. Штанигурт, д. Азамай, д. Полынга, д. Колевай, х.Березовый.

Населенные пункты, такие как д. Сергеевка, д. Порпиево МО «Штанигуртское» не имеют локальных систем водоснабжения.

Источниками водоснабжения и водоотведения служат следующие объекты:

д. Азамай – каптаж;

д. Колевай – скважина.

Проектная мощность подачи воды составляет до 700 м3\сут, фактическая мощность подачи воды колеблется в зависимости от сезона (в жаркие периоды воды в д. Штанигурт не хватает).

При обслуживании системы водоснабжения и водоотведения МО «Штанигуртское» используется следующее оборудование:

 **Таблица 1 Перечень имущества, используемого при водоснабжении**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. измерения | Количество |
|  | **д. Азамай** |  |  |
| 1 | Каптированный родник | шт. | 1 |
| 2 | Насос глубинный ЭЦВ 6-16-140 | шт. | 1 |
| 3 | Насос глубинный ЭЦВ 10-10-140 | шт. | 1 |
| 4 | Щит управления | шт. | 2 |
| 5 | Группа учета | шт. | 1 |
|  | **д. Колевай** |  |  |
| 1 | Скважина | шт. | 1 |
| 2 | Насос глубинный ЭЦВ 4-4,5-80 | шт. | 1 |
| 3 | Группа учета | шт. | 1 |
| 4 | Труба водоподъемная | м | 70 |

**Таблица 2 Состояние сетей водоснабжения в населенных пунктах**

 **МО «Штанигуртское»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Протяженность водопровода (км), требующего ремонта | Материал труб | Колодцы (шт) | В/башня (шт) | Колонки (шт) |
| 1 | д. Штанигурт | 7,8 | Сталь, чугун, пластмасса | 118 | 2 | 7 |
| 2 | д. Азамай | 1,0 | Сталь, пластмасса | 26 | 0 | 2 |
| 3 | х. Березовй | 1,2 | Сталь  | 12 | 0 | 0 |
| 4 | д. Колевай | 1,5 | Сталь, пластмасса | 13 | 1 | 4 |
| 5 | д. Полынга | 3 | Сталь, платсмасса | 8 | 0 | 3 |

**Обозначение насосных станций в МО «Штанигуртское»**

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через локальные сети водопровода.

Общая протяженность водопроводных сетей МО «Штанигуртское» составляет 18,684 км, материал труб – сталь, чугун, полиэтилен, диаметром до 110 мм.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Запорно - регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

С 2000 года чугунные и стальные трубопроводы заменяются на полиэтиленовые изготовленные из ПЭ 80,100. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб.

На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже.

Так же новая запорно-регулирующая арматура (задвижки и пожарные гидранты), отвечает последним стандартам качества и имеет высокую степень надежности.

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

Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На данный момент в МО «Штанигуртское» имеется ряд территорий, не имеющих системы водоснабжения: д. Сергеевка, д. Порпиево.

В настоящее время основной проблемой в водоснабжении МО является

значительный износ сетей водоснабжения. На 1 января 2015 года в замене нуждаются 14 км водопроводных сетей.

Еще одна значительная проблема при эксплуатации водопроводных сетей является недостаточная оснащенность потребителей приборами учета. Менее 50 % жилых домов укомплектованы счетчиками холодной воды. Установка современных общедомовых приборов учета позволит решить проблему достоверной информации о потреблении воды.

На территории д. Штанигурт имеется канализационная насосная станция, действует канализационная система, которая охватывает часть жилых домов и организации, стоки которых через коллектор поступают на очистные сооружения г. Глазов. Часть населения используют выгребные ямы, куда поступают стоки от жилых домов, с последующей их откачкой. Остальное население пользуется дворовыми уборными. На перспективу прокладка канализационной сети предусматривается по ул. Молодежная.

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных трубопроводов. Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет 2,3 км.

Диаметр трубопроводов варьируется от 150 до 250 мм. На сегодняшний день износ сетей канализации составляет более 60%. Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации».

В настоящее время действует одна канализационная насосная станция в д.Штанигурт МО «Штанигуртское».

**Таблица 3 Перечень имущества используемого при водоотведении**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. измерения | Количество |
|  | **д. Штанигурт** |  |  |
| 1 | КНС | шт | 1 |
| 2 | Фекальный насос ЦМК 16-27 | шт | 2 |
| 3 | Шкаф управления | шт | 1 |

С 2013 года обслуживанием водопроводных и канализационных сетей занимается ООО «ЖКХ Глазовский район». За это время организацией были проведены текущие и капитальные ремонты водопроводных и канализационных сетей.

**Таблица 4 Перечень текущих и капитальных ремонтов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Год | Выполнение |
|  | **д. Штанигурт** |  |  |
| 1 | Монтаж КНС № 2 | 2014 год | + |
| 2 | Замена труб по ул. Молодежной, 137 м | 2013 год | + |
| 3 | Замена труб по ул. Молодежная-Глазовская, 136 м | 2013 год | + |
| 4 | Замена труб по ул. Глазовская, 43-51, 68 м | 2014 год | + |
| 5 | Замена труб между колодцами №№9-10, ул. Садовая-ул. Юкаменская, 100 м | 2014 год | + |
| 6 | Установка крышек на водопроводные и канализационные колодцы | 2014 год | + |
| 7 | Замена труб по ул. Школьная, 110 м | 2013 год | + |
| 8 | Запуск скважины у старой башни | 2014 год | в работе |
| 9 | Прокладка водопровода по ул. Глазовская от д.73 до д. 85, 140 м. | 2014 год | + |
| 10 | Прокладка водопровода от ул. Глазовская от д. 2 до д. 7 и 9 по ул. Юкаменская, 50 м | 2014 год | + |
| 12 | Демонтаж и монтаж насоса ЦМК-16, откачка жижесборника на КНС № 1 | 2014 год | + |
|  | **д. Полынга** |  |  |
| 13 | Замена труб на участке 400 м | 2013 год | + |
| 14 | Ремонт и установка пожарного гидранта | 2014 год | + |
|  | **д. Азамай** |  |  |
| 15 | Монтаж и пусконаладочные работы частотного регулятора насосной станции | 2013 год | + |
| 16 | Изготовление и монтаж ограждения охранной зоны насосной станции | 2014 год | + |
|  | **д. Колевай** |  |  |
| 17 | Замена водопроводных труб, 26 м | 2013 год | + |
|  | **х. Березовый** |  |  |
| 18 | Ремонт и установка пожарного гидранта | 2014 год | + |
|  | Замена труб по ул. Школьная, 110 м | 2013 год | + |

**5. Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и водоотведения.**

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды

ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических

условий и ряда других местных условий.

По географическому принципу можно выделить 7 деревней: д. Штанигурт, д. Полынга, д. Порпиево, д. Полынга, д. Колевай, д. Сергеевка, д. Азамай, х. Березовый.

**Таблица 5 Объем отпущенной воды населению**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Потребитель | Объем воды, м3за второеполугодие 2013 года | Объем воды, м3за первое полугодие 2014 года | Объем воды, м3за второеполугодие 2014 года |
| 1 | Штанигурт | 14957,15 | 15807,34 | 15894,12 |
| 2 | Азамай | 289,24 | 487,62 | 379,22 |
| 3 | Полынга | 453,98 | 468,28 | 538,88 |
| 4 | Колевай | 698,15 | 764,32 | 886,68 |
| 5 | Березовый | 543,06 | 766,88 | 804,69 |
|  | **Итого** | **16941,58** | **18294,44** | **18503,59** |

Наиболее крупным потребителем являются деревни: Штанигурт, Полынга, Колевай, хутор Березовый



Основная доля приходится на д. Штанигурт.

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

полезные расходы:

расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;

- промывка тупиковых сетей;

- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;

- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;

- тушение пожаров;

- испытание пожарных гидрантов.

организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;

- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;

- не зарегистрированные средствами измерения водомеров;

потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;

- скрытые утечки из водопроводных сетей;

- утечки из уплотнения сетевой арматуры;

- утечки через водопроводные колонки;

- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;

- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

Также по таблице 4 можно сделать вывод, что потребление воды населением растет. Наиболее наглядно это видно на графике:



Потребление воды растет, увеличивается нагрузка на водопроводные сети, но чтобы проводить своевременный ремонт водопроводных сетей, необходимо учитывать что, оплата населением услуг водоснабжения происходит не стабильно, есть много неплательщиков, по графикам можно отследить разницу между начислениями за услуги водоснабжения и оплатой населения.

д. Штанигурт



д.Полынга

д. Колевай



х. Березовый



На графиках отчетливо видно, что долг населения за пользование водными ресурсами в некоторых населенных пунктах увеличивается с каждым годом.

**Таблица 6 Долг населения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Долг населения, руб. 2013 год | Долг населения, руб. 2014 год |
| 1 | д. Штанигурт | 176790,15 | 196188,41 |
| 2 | д. Полынга | 7975,60 | 3883,68 |
| 3 | д. Колевай | 10795,62 | 8989,17 |
| 4 | д. Березовый | 4566,94 | 4650,96 |

Из таблицы также видно, что долг населения увеличивается. Более наглядно это видно на диаграмме:



**Таблица 7Объем отпуска воды потребителям ООО "ЖКХ Глазовский район" на территории МО «Штанигуртское» за 2014 год**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование потребителя** | **Годовое потребление воды, м3** |
| 1. Штанигуртский ФАП
 | 315,67 |
| 1. МО Штанигуртское
 | 60,72 |
| 1. МУК «Глазовская районная ЦБС»
 | 11,76 |
| 1. МОУ Штанигуртская НШДС
 | 1453,28 |
| 1. МУК КДЦ «Искра»
 | 348,26 |
| 1. Население
 | 36816,04 |
| 1. Прочие
 | 7928,44 |
| **Итого:** | **46934,17** |

Основным потребителем воды является население – 78%. На долю остальных лиц (бюджетных организаций и юридических лиц) приходится – 22%.

В настоящее время в эксплуатации находится одна система водоотведения: централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод.

**Таблица 8 Баланс водоотведения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Единица измерения | 2014 год |
| 1 | Принято сточных вод | тыс м3 | 14,661 |
| 2 | Объем реализации услуг, в т.ч. | тыс м3 | 14,661 |
| 2.1 | Население | тыс м3 | 11,767 |
| 2.1 | Бюджетные организации | тыс м3 | 1,656 |
| 2.3 | Прочие | тыс м3 | 1,238 |



Из таблицы видно, что большая доля в объеме водоотведения принадлежит населению 80 %.

 Водоотведением в д.Штанигурт обеспечены многоквартирные малоэтажные

жилые дома, часть индивидуальной жилой застройки, административное здание, ФАП, школа, детский сад. Текущий уровень обеспечения услугами централизованного водоотведения составляет менее 50% процентов.

В МО «Штанигуртское» действует Постановление Правительства Удмуртской Республики № 222 от 27 мая 2013 года «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях в многоквартирном доме и жилом доме в

УР».

**Таблица 9Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях в МКД и жилых домах**

|  |  |
| --- | --- |
|  Степень благоустройства  многоквартирного дома  или жилого дома  | Нормативы потребления в жилых помещениях  в многоквартирном доме или жилом доме  |
|  холодное водоснабжение |  горячее водоснабжение | водоотведение |
|  куб. метр на 1 человека в месяц  |
| 8. Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с внутридомовой системой канализации, не присоединенной к централизованным сетям  | с ванной без душа, раковиной, мойкой кухонной, унитазом  |  3,91  |  -  |  -  |
| с раковиной,кухонной мойкой, унитазом  |  3,04  |  -  |  -  |
| с раковиной,унитазом  |  2,80  |  -  |  -  |
| с раковиной  |  2,07  |  -  |  -  |
| 9. Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением без системы канализации |  |  1,81  |  -  |  -  |
| 10. Многоквартирныедома и жилые дома с водоснабжением из водоразборных колонок  |  |  1,20  |  -  |  -  |

Нормативы потребления необходимы для правильного расчета потребления воды населением, у которого не установлены приборы учета. А такого населения большинство.

**Таблица 10 Оснащенность приборами учета населения за 2014 год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Количество лицевых счетов | Количество приборов учета, шт. | Количество приборов учета, % |
| 1 | д. Штанигурт | 394 | 146 | 37,0 |
| 2 | д. Колевай | 35 | 2 | 5,7 |
| 3 | д. Полынга | 24 | 4 | 16,7 |
| 4 | х. Березовый | 13 | 4 | 30,8 |

Оснащенность приборами учета населения очень низкая и составляет в среднем 22,6%.

Приборный мониторинг фактического водопотребления населения произвести невозможно, т. к обеспеченность приборами учета составляет менее 50 %.

Наиболее сильно эту разницу видно на графике:



Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются бюджетная сфера и жилищный фонд. В настоящее время существует план по установке приборов учета.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в муниципальном образовании «Глазовский район» разработана программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности муниципального образования «Глазовский район» » на 2015 — 2020 годы. Программа утверждена постановлением Администрации МО «Глазовский район» от 12.01.2015 г. № 2.1

Основными задачами программы являются:

1.Стимулирование рационального использования топливно-энергетических ресурсов;

2.Повышение эффективности бюджетных расходом путем снижения доли затрат на оплату коммунальных услуг в общих затратах на муниципальное управление;

3.Снижение удельного потребления энергетических ресурсов при осуществлении регулируемых видов деятельности в муниципальном образовании;

4.Снижение удельного потребления энергетических ресурсов в жилищном фонде муниципального образования;

5.Развитие информационного обеспечения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

В период с 2015 по 2025 год ожидается сохранение тенденции к увеличению

удельного водопотребления жителями и предприятиями МО. При этом суммарное потребление холодной воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов планируемых к застройке в существующих или вновь образуемых микрорайонах МО.

Одной из основных проблем в водоотведении МО «Штанигуртское» является:

 - Изношенность сетей;

 - На территории МО «Штанигуртское» централизованной канализацией обеспечены менее 50% жителей д. Штанигурт.

- Изношенность оборудования КНС.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом составляет 100 %.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в

соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

**6.Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения и водоотведения**

**Таблица 11Прогнозная оценка расходов воды**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Категория потребителей | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| 1 | Население | 36800 | 37168 | 37539 | 37914 | 38293 | 38675 | 39062 | 39452 | 39847 | 40245 | 40647 | 41053 |
| 2 | Бюджет | 2190 | 2200 | 2210 | 2220 | 2230 | 2240 | 2250 | 2260 | 2270 | 2280 | 2290 | 2300 |
| 3 | Коммерческие организации | 7900 | 7910 | 7920 | 7930 | 7940 | 7950 | 7960 | 7970 | 7980 | 7990 | 8000 | 8010 |

Как видно из таблицы, потребление воды населением в среднем увеличится на 380 м3 в год, коммерческих организаций 10 м3; бюджетных организаций увеличится на 10 м3.

В 2014 году потери воды в сетях ХВС 25 %

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные сети, повысив качество их работы и расширить зону обслуживания.

**Таблица 12Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2025 год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Статья расхода | Единица измерения | Значение |
| 1 | Объем поднятой воды | м3 | 52000 |
| 2 | Объем отпуска в сеть | м3 | 46800 |
| 3 | Объем потерь | м3 | 5200 |

**Таблица 13Территориальный перспективный водный баланс на 2025 год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Потребитель | ХПВ, м3 в год |
| 1 | Штанигурт | 45000 |
| 2 | Колевай | 2300 |
| 3 | Полынга | 2300 |
| 4 | Березовый | 3000 |
| 5 | Азамай | 1500 |

**Таблицы 14Перспективный структурный водный баланс на 2025 год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Категория потребителей |  м3 в год |
| 1 | Население | 40000 |
| 2 | Бюджет | 2000 |
| 3 | Коммерческие организации | 10000 |

**Таблица 15Прогнозное поступление сточных вод**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Категория потребителей | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| 1 | Принято сточных вод всего | 14,7 | 17,0 | 17,3 | 17,6 | 17,9 | 18,2 | 18,5 | 18,8 | 19,1 | 19,4 | 19,7 | 22,0 |
| 2 | На нужды предприятия | 0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 3 | Принято сточных вод, в т.ч. | 14,7 | 15,0 | 15,3 | 15,6 | 15,9 | 16,2 | 16,5 | 16,8 | 17,1 | 17,4 | 17,7 | 20,0 |
| 3.1 | Бюджетные организации | 1,7 | 1,8 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 2,8 |
| 3.2 | Прочие | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 1,9 | 1,10 | 1,11 | 1,12 | 1,13 |
| 3.3 | Население | 11,8 | 11,9 | 12,0 | 12,1 | 12,2 | 12,3 | 12,4 | 12,5 | 12,6 | 12,7 | 12,8 | 12,9 |
| 4 | Передано другим организациям | 14,7 | 17,0 | 17,3 | 17,6 | 17,9 | 18,2 | 18,5 | 18,8 | 19,1 | 19,4 | 19,7 | 22,0 |

Как видно из таблицы объем сточных вод за 2014 год составил 14,7 тыс. м3, среднее количество пропущенных сточных вод в сутки 40,27 м3. К 2025 году ожидаемое количество пропущенных сточных вод 22,0 тыс. м3, в среднем за день 60,27 м3

Принципами развития централизованной системы водоотведения МО «Штанигуртское» являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);

- улучшение экологической обстановки в следствии строительства КОС;

- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами водоотведения являются:

-обновление и строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;

- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;

- обеспечение качества сбрасываемых стоков нормативным требованиям;

Основными задачами водоснабжения являются:

- реконструкция и расширение существующих водозаборных сооружений, в связи с увеличением жилого фонда и ростом населения;

- оборудование всех объектов водоснабжения системами автоматического управления и регулирования;

- качество питьевой воды;

- повышение надежности и бесперебойности водоснабжения.

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 водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

**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.

**7.Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения и водоотведения**

**Таблица 16Перечень планируемых работ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Работы | Ед. измерения | Дата | Стоимость | Средства ресурсной организации |
| д. Штанигурт  | Перевод системы водоснабжения на автоматическое регулирование подачи воды по заданному давлению |  | 2015-2020  | 30000 | 30000 |
|  | Замена ветхих водопроводных сетей | 7800 м | 2015-2025  | 5 000 000 | 5 000 000 |
|  | Ввод в эксплуатацию скважины с автоматическим управлением | 1 шт | 2015-2016 | 400000 | 400000 |
|  | Капитальный ремонт старой водонапорной башни | 1 шт | 2015-2020 | 50000 | 50000 |
|  | Ремонт водонапорных колонок | 2 шт | 2015-2020 | 40000 | 40000 |
|  | Установка обратного клапана 80/100 на конце д. Штанигурт для предотвращения утечки воды при отключении насоса | 1 шт | 2015-2016 | 5000 | 5000 |
|  | Монтаж эжекторной установки для хлорирования воды | 1 шт | 2015-2025 | 500000 | 500000 |
|  | Монтаж системы защиты от гидроударов на водоснабжающей линии | 1 шт | 2015-2025 | 100000 | 100000 |
| д. Азамай | Замена ветхих водопроводных сетей  | 1000 м | 2015-2025  | 800000 | 800000 |
|  | Капитальный ремонт каптажа | 1 шт | 2015-2025  | 300000 | 300000 |
|  | Замена электрооборудования на насосной станции | 1 шт | 2015-2016  | 10000 | 10000 |
| д. Колевай | Ремонт и реконструкция артезианской скважины | 1 шт | 2015-2020  | 100 000 | 100000 |
|  | Замена электрооборудования на насосной станции | 1 шт | 2015-2016 | 10000 | 10000 |
| х. Березовый | Ремонт магистральных сетей водоснабжения | 1200 м | 2015-2025  | 700000 | 700000 |
| КНС д. Штанигурт | Строительство дополнительных централизованных канализационных сетей |  | 2015-2025  | 1000000 | 1000000 |
|  | Установка жироуловителя на выходе сточных вод мясоперерабатывающего завода | 1 | 2015-2020  | 100000 | 100000 |
|  | Реконструкция КНС №1 с подключением фильтра - отстойника и сетчатым уловителем | 1 шт | 2015-2020 | 100000 | 100000 |

Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных расчетов по объектам –аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Оценить объем капиталовложений в мероприятиях по повышению качества и надежности системы водоотведения и водоснабжения возможно будет после разработки проекта по строительству и реконструкции схем водоотведения и водоснабжения.

**8. Экологические аспекты мероприятий по строительству и**

**реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения**

Основными экологическими аспектами при водоснабжении муниципального образования «Штанигуртское» являются:

- потребление воды в необходимом количестве и питьевого качества;

- строительство и реконструкция водопроводов.

Не рациональное использование ресурсов ведет к истощению используемого водного горизонта. Расчет потребления воды и своевременная оценка дебита скважин, разведка резервных месторождений позволит снизить риск отсутствия воды питьевого качества в требуемых объемах.

При строительстве и реконструкции водопровода оказывается воздействие на почвенно-растительный покров, которое определяется технологией проведения реконструкции и строительства, условиями местности, продолжительностью изъятия земель, сезонном проведении работ и выполнением проектируемых природоохранных мероприятий.

В целях снижения отрицательного воздействия на земельные участки предусматриваются следующие мероприятия:

- согласование отводов земельных участков со всеми заинтересованными организациями;

- все строительные работы производить только в полосе отвода, строго соблюдая границы отведенной территории;

- заправка техники топливом на площадке строительства не допускается;

- техническая и биологическая рекультивация нарушенных при строительстве земель.

Значительную часть для экологического состояния территорий представляют скотомогильники и стихийные свалки бытовых отходов. В настоящее время на территории сельского поселения имеются скотомогильник и городская свалка г. Глазов. Объекты расположены с учетом соблюдения санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

 Существующий скотомогильник, площадью 0,06 га, находится в 1,8 км от д. Азамай (на территории существующей свалки). Действует с 2004 года.

 Городская свалка находится в южной части сельского поселения. В настоящее время объемы твердых бытовых отходов не позволяют полностью складировать их на существующей площадке. В связи с этим отобрана площадка под ТБО, которая предусмотрена к северо-востоку от существующей свалки, площадью 7 га.

Основным аспектом при водоотведении муниципального образования «Штанигуртское» является строительство и реконструкция централизованной системы водоотведения.

Использование населением выгребных ям на территории без централизованного водоотведения, которые, как правило, не оборудованы соответствующим образом, приводит к тому, что сточные воды попадают в почву, что ухудшает экологическую обстановку и создает возможность загрязнения подземных вод.

Отсутствие канализации в сельских населенных пунктах создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия. Также возрастает угроза возникновения и распространения опасных заболеваний среди местного населения.

За счет канализирования территорий не имеющих централизованной системы водоотведения уменьшатся сбросы через выгребные ямы, что благоприятно скажется на состоянии подземных вод. Системы трубопроводов из современных полимерных материалов позволят сократить утечки сточных вод и загрязнения подземных вод.

Необходима замена существующих сетей с истекшим сроком эксплуатации для предотвращения аварийных ситуаций в сетях водоснабжения и водоотведения МО «Штанигуртское» и вследствие этого вредного воздействия на окружающую среду.

