МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«Адамское»

ГЛАЗОВСКОГО РАЙОНА

УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Схема разработана: ООО «ВФ - Сервис»

СХЕМА

ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Адамское»

ГЛАЗОВСКОГО РАЙОНА

УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

на 2015-2019 годы и на период до 2025 года

г. Глазов 2015

**СОДЕРЖАНИЕ:**

ВВЕДЕНИЕ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4

1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «АДАМСКОЕ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6
   1. География расположения муниципального образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6
   2. Климат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6
   3. Гидрографическая сеть\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_7
   4. Административная граница\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_8
   5. Характеристика муниципального образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_9
   6. Жилищный фонд\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_11
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_12
   1. Система водоснабжения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_12
   2. Проблемы в области водоснабжения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_18
   3. Система водоотведения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20
4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СООРУЖЕНИЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ И УДЕЛЬНОГО ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_22
   1. Объем отпущенной воды населению\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_22
   2. Потери на сетях водоснабжения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_23
   3. Долги населения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_25
   4. Нормативы потребления воды\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_26
5. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_30
   1. Оценка расхода воды в перспективе до 2025 года\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_30
   2. Территориальный и структурный баланс водопотребления\_\_\_\_\_\_\_\_\_31
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_33
7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_35

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_37

**ВВЕДЕНИЕ**

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

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения является:

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

- Федеральный закон от 30.12.2004г. №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.

- Генеральный план территории муниципального образования  «Адамское", утвержденный решением Совета депутатов муниципального образования «Адамское»  № 41 от 18 декабря 2012 года.

В схеме обозначены основные проблемы развития систем водоснабжения и водоотведения района, выделяются основные направления инвестирования, определяются мероприятия, выполнение которых приведет к росту качества оказываемых услуг потребителям.

1. **ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

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

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

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «АДАМСКОЕ»**
   1. **Географическое расположение района**

Муниципальное образование «Адамское» расположено в восточной части Глазовского района и граничит на севере с Понинским, на востоке с Куреговским сельскими поселениями Глазовского района, на юго-востоке с Балезинским районом, на юге с Октябрьским, Качкашурским сельскими поселениями, на юго-западе с г. Глазов, на северо-западе с Верхнебогатырским сельским поселением Глазовского района.

Общая площадь муниципального образования «Адамское» составляет 6840 га. На территории находятся семь населенных пунктов: д. Адам, п. Дом отдыха Чепца, д. Кельдыково, д. Солдырь, д. Заболотное, д. Весьякар, д. Полом. Административным центром муниципального образования является д. Адам. Ближайшая железнодорожная станция расположена в г. Глазов. По территории муниципального образования проходит дорога регионального значения «Глазов – Карсовай». Расстояние от д. Адам до административного центра района – г. Глазов 13 км.

**2.2 Климат**

Муниципальное образование «Адамское» расположено в зоне умеренно-континентального климата с продолжительной холодной многоснежной зимой и довольно жарким коротким летом. Среднегодовая температура воздуха составляет + 1,7º С. Средняя температура самого холодного месяца января - 18º С., средняя температура самого теплого месяца июля + 17,8º С. Зима холодная, продолжается шесть с половиной месяцев. Продолжительность безморозного периода составляет 115-120 дней.

Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет 170 дней. Устойчивый снежный покров устанавливается во

второй декаде ноября и достигает наибольшей высоты во второй декаде марта, местами до 70 см. Наибольшая глубина промерзания почвы - 134 см.

В среднем за год выпадает 562 мм осадков. Осадки выпадают неравномерно. Большая часть осадков выпадает летом - 65 % - 70 %. Относительная влажность воздуха – 78%.

В целом климатические условия благоприятны для сельского хозяйства, но в отдельные годы значительный ущерб сельскому хозяйству наносят заморозки, ливневый характер выпадения осадков, ураганы, шквальные ветра. Климатические условия не создают препятствий для проживания населения, для развития рекреации.

**2.3 Гидрографическая сеть**

Гидрографическая сеть территории представлена реками Чепца, Пызеп, Варыж и двумя прудами. По днищам оврагов и балок, протекают ручьи. Наиболее крупными реками являются река Чепца и впадающая в нее река Пызеп. Река Чепца протекает по юго-западной границе муниципального образования и впадает в реку Вятка. Общая протяженность реки Чепца составляет около 500 км, протекающей примерно в равных частях по территории Удмуртии и Кировской области. Средняя ширина реки 100-120 м, глубина – 0,5 – 2 м., не судоходная. Основные источники питания рек – подземные воды, дождевые и талые воды. Реки замерзают в первой половине ноября, средняя продолжительность ледостава - 160 дней. Вода в реке Чепца пригодна для питьевых и хозяйственных целей.

По гидрохимическому составу воды рек гидрокарбонатные со средней минерализацией - 200-400 м/дм³.

**2.4 Административная граница МО «Адамское»**



**2.5 Характеристика муниципального образования**

**Таблица 1 Характеристика МО «Адамское»**

|  |  |
| --- | --- |
| Адрес администрации | Юридический: 427611, УР, Глазовский район, д. Адам, ул. Советская д. 18  Фактический: 427611, УР, Глазовский район, д. Адам, ул. Советская д. 18 |
| В муниципальное образование входит 7 деревень | д. Адам, д. Весьякар, д. Заболотное, д. Кельдыково, д. Солдырь, д. Полом, пос. Дом отдыха Чепца Центральная усадьба – д. Адам, расположена в 11 км от г. Глазова |
| Социальная сфера | Действует одна школа: МОУ «Адамская СОШ»  Два детских сада: в д. Адам и пос. Дом отдыха Чепца  Два фельдшерско – акушерских пункта в д.Адам и пос. Дом отдыха Чепца. |

Всего населенных пунктов в муниципальном образовании «Адамское» 7: д. Адам, д. Весьякар, д. Заболотное, д. Кельдыково, д. Солдырь, д. Полом, п. д/о Чепца.

Населенные пункты МО различаются по уровню экономического и социального развития. Можно выделить 3 населенных пункта с относительно развитой производственной и социальной инфраструктурой – д. Адам, д. Солдырь, п. д/о Чепца.



Велика вероятность того, что в среднесрочной и долгосрочной перспективе количество населенных пунктов будет уменьшаться. «Исчезают» в первую очередь деревни, в которых отсутствуют объекты социальной сферы – школы, фельдшерско-акушерские пункты, сельские дома культуры, а также нормальные пути сообщения и возможности расширения. В других населенных пунктах положение стабильное, есть постоянный спрос на земельные участки под строительство. Предусматриваются варианты расширения территории населенных пунктов. Близость города Глазова обусловила развитие личных подсобных хозяйств (преимущественно разведение коров и свиней, а также посадки картофеля) в населенных пунктах.

**2.6 Жилищный фонд**

На территории муниципального образования «Адамское» имеется 426 жилых дома. На данный момент, существующий жилищный фонд составляет 30,7 тыс. м².

В среднем на каждого жителя республики приходится 19,5 м². жилой площади, а на проживающих в сельской местности – 18,8 м².

**Таблица 2 Состояние жилищно-коммунальной сферы МО «Адамское»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Единица измерения | 2014 г. |
| Жилищный фонд - всего | тыс.кв.м | 30,7 |
| благоустроенных квартир на территории | ед. | 349 |
| полу благоустроенных квартир (канализация, водопровод) | ед. | 20 |
| обеспеченность жильем в среднем на одного жителя (кв.м.) | м2 | 15,3 |

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 исключительно за счет индивидуального жилищного строительства.

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**
   1. **Система водоснабжения**

Структура системы водоснабжения 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.

На территории муниципального образования используются как подземные, так и поверхностные воды.

Поверхностные воды (реки Чепца) после очистки используются для питьевого водоснабжения д. Солдырь, п. Дом отдыха Чепца и д. Адам.

На территории населенных пунктов: д. Полом, д. Кельдыково и д. Заболотное, используются шахтные колодцы.

Структура системы водоснабжения следующая:

в МО «Адамское» имеется единая сеть водоснабжения от водозабора до д. Адам включительно.

**Таблица 3 Характеристика труб водопровода**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Материал трубопроводов | Год ввода в эксплуатацию | Единица измерения (п.м) |
| Стальные трубы | 1986-2005 | 16096,00 |
| Полиэтиленовые трубы | 2007-2009 | 1287,00 |

Из таблицы можно сделать вывод: в МО «Адамское» происходит обновление материалов труб на более современные, с учетом фактического износа.

**Таблица 4 Устройства водоснабжения и водоотведения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Количество примитивных устройств для подъёма воды шт. | Количество водоразборных колонок (шт.) | Протяжённость сетей водопровода,  (км) | Протяжённость сетей канализации  (км) | Наличие канализационных насосных станций | Количество канализационных колодцев (шт.) |
| д. Адам | 0 | 20 | 3,0 | 2,3 | 0 | 10 |
| д.Кельдыково | 4 | - | - | - | - | - |
| д. Солдырь | - | 7 | 2,0 | - | 1 | 2 |
| д. Заболотное | 2 | - | - | - | - | - |
| д. Весьякар | - | - | - | - | - | - |
| д. Полом | 1 | - | - | - | - | - |
| посёлок Дом отдыха Чепца | - | - | 6,18 | 2,815 | 4 | 35 |

*Схема водоснабжения и водоотведения МО «Адамское» стр. 13*

Более подробно характеристика сетей представлена в таблицах ниже:

**Таблица 5 Объекты д. Адам**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта | Характеристика | Единица измерения | Количество | Состояние |
| Сети водоснабжения | Чугун Дм 100-1500 м; Ст Дм 50-4300 м | км | 5,8 | Удовлетворительное |
| Водоразборные колонки | Рабочее давление от 0,1 до 0,6 Мпа, диаметр 20 мм, общая высота 3,5 м | шт | 6 | Удовлетворительное |
| Узел учета холодной воды | D=50, максимальное давление – 10амт, температура протекающей воды от 5 до 30 ˚С | шт | 1 | Удовлетворительное |

**Таблица 6 Объекты д. Солдырь**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта | Характеристика | Единица измерения | Количество | Состояние |
| Сети водоснабжения | Протяженность ПЭ Дм 100-1500м | км | 1,5 | Удовлетворительное |
| Водоразборные колонки | Рабочее давление от 0,1 до 0,6 Мпа, диаметр 20 мм, общая высота 3,5 м | шт | 3 | Удовлетворительное |
| Узел учета холодной воды | D=50, максимальное давление – 10амт, температура протекающей воды от 5 до 30 ˚С | шт | 1 | Удовлетворительное |

**Таблица 7 Определение процента физического износа (по состоянию на 2014 год)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование трубопроводов | Материал трубопроводов | Протяженность в м. | Фактическое прослуженное время в годах | Предположительный (остаточный) срок службы в годах | Средний нормативный срок службы в годах | Износ в процентах |
| Водопроводная сеть от ВК-5 до ВК-2, ВК-22, ВК-23 | Сталь | 6912,80 | 7 | 30 | 30 | 43 |
| Водопроводная сеть от ВК-5 до ВК-2, ВК-22, ВК-23 | Сталь | 517,00 | 3 | 30 | 30 | 49 |
| Водопроводная сеть от ВК-5 до ВК-2, ВК-22, ВК-23 | Сталь | 354,00 | 8 | 30 | 30 | 32 |
| Водопроводная сеть от ВК-5 до ВК-2, ВК-22, ВК-23 | Полиэтилен | 307,00 | 6 | 30 | 50 | 4 |
| Водопроводная сеть от ВК-5 до ВК-2, ВК-22, ВК-23 | Полиэтилен | 280,20 | 5 | 30 | 50 | 2 |
| Наименование трубопроводов | Материал трубопроводов | Протяженность в м. | Фактическое прослуженное время в годах | Предположительный (остаточный) срок службы в годах | Средний нормативный срок службы в годах | Износ в процентах |
| Водопроводная сеть от ВК-5 до ВК-2, ВК-22, ВК-23 | Сталь | 530,00 | 6 | 30 | 30 | 12 |
| Водопроводная сеть от ВК-5 до ВК-2, ВК-22, ВК-23 | Полиэтилен | 700,00 | 5 | 30 | 50 | 2 |
| Хозпитьевой водопровод к детскому саду, домам № 4,5,6,7 | Сталь | 482,00 | 7 | 30 | 30 | 40 |

Изношенность стальных труб составляет 30-40 %, что является причиной недопоставки воды потребителям и увеличивает расход потребления.

Основные потребители МО «Адамское»: население, бюджетные организации и коммерческие организации.

**Таблица 8 Объем отпуска воды потребителям ООО "ВФ-Сервис" на 2014 год**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование потребителя** | **Годовое потребление воды, м3** |
| 1.ИП Санникова | 21,0 |
| 2. МОУ «Адамская СОШ» | 348,0 |
| 3. МУК Глазовский район | 3,6 |
| 4. МОУ ДОД | 12,1 |
| 5.Население | 51508,5 |
| 6.Прочие | 4768,2 |
| Итого: | 56661,4 |

**3.2 Проблемы в области водоснабжения**

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 2007 года чугунные и стальные трубопроводы заменяются на полиэтиленовые и 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 запорно-регулирующая арматура (задвижки и пожарные гидранты), отвечает последним стандартам качества и имеет высокую степень надежности.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения 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».

В настоящее время основной проблемой в водоснабжении МО является значительный износ сетей водоснабжения. На 1 января 2015 года в замене нуждаются более 5 км водопроводных сетей.

Еще одна значительная проблема при эксплуатации водопроводных сетей является недостаточная оснащенность потребителей приборами учета.

**Таблица 9 Оснащенность приборами учета населения за 2015 год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Количество лицевых счетов | Количество приборов учета, шт. | Количество приборов учета, % |
| 1 | д. Адам | 287 | 121 | 42,16 |
| 2 | д. Солдырь | 135 | 59 | 43,70 |
| 3 | п. д/о Чепца | 4 | 4 | 100 |

Менее 50 % жилых домов укомплектованы счетчиками холодной воды.

Установка современных общедомовых приборов учета позволит решить проблему достоверной информации о потреблении воды.

**3.3 Система водоотведения**

Схемой водоотведенияназывается технически и экономически обоснованное проектное решение принятой системы водоотведения с учетом местных условий и перспектив развития объекта водоотведения.

Схема водоотведения обслуживаемого объекта включает разнообразные сооружения, которые по своему назначению делятся на две основные группы.

К первой группе относят оборудование и сооружения, предназначенные для приема и транспортирования сточных вод:

* Внутренние водоотводящие устройства (внутренняя сеть),
* Наружная водоотводящая сеть,
* Насосные станции и напорные водоводы

Ко второй группе относят:

* Очистные станции и сооружения,
* Выпуски сточных вод в водоем

Централизованной канализационной системы в муниципальном образовании нет. Имеющиеся канализационные системы в населенных пунктах работают на выгреб в накопительных отстойниках с последующей откачкой.

**Таблица 10 Характеристика систем водоотведения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Протяженность (км) | Наличие канализационных – насосных станций (шт) | Наличие канализационных колодцев (шт) | Год ввода в эксплуатацию |
| Адам | 2,3 | 0 | 10 | 1982 |
| д/о Чепца | 2,8 | 4 | 35 | 1970 |
| д. Солдырь | - | 1 | 2 |  |

Из таблицы можно сделать вывод, что сети давно введены в эксплуатацию, и поскольку население муниципального образования увеличивается, необходимо проводить ремонты, и замену ветхих сетей.

В д. Адам сети канализации составляют 2,3 км, диаметр труб 159 мм, требуется капитальный ремонт, п. д/о Чепца протяженность сетей канализации составляет 2,8 км, диаметр 500мм – 810 м, диаметр 200 мм – 712 м, диаметр 150 мм – 302 м, диаметр 100 мм – 291 м. Выгребов нет. Очистные сооружения отсутствуют.

1. **СУЩЕСТВУЮЩИЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СООРУЖЕНИЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ И УДЕЛЬНОГО ВОДОПОТРЕБЕЛНИЯ**

**4.1 Объем отпущенной воды населению**

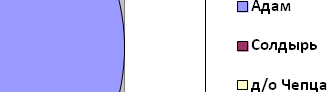
По географическому принципу можно выделить 7 деревней: д. Адам, д. Весьякар, д. Заболотное, д. Кельдыково, д. Солдырь, д. Полом, п. Д/о Чепца.

**Таблица 11 Объем отпущенной воды населению, в разрезе основных населенных пунктов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Потребитель | Объем воды, м3 за второеполугодие 2013 года | Объем воды, м3 за первое полугодие 2014 года | Объем воды, м3 за второеполугодие 2014 года |
| 1 | Адам | 3278,8 | 13147,55 | 9932,6 |
| 2 | Солдырь | 897,13 | 4037,8 | 32847,66 |
| 3 | д/о Чепца | - | - | 46,4 |

Объем сточных вод равен объему водоснабжения, данные будут аналогичны.

Наиболее крупным потребителем воды, по муниципальному образованию, являются деревни:



**4.2 Потери на сетях водоснабжения**

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.

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

* полезные расходы:

расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- промывка 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.

**4.3 Долги населения**

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 населению и оплатой.

Долги населения представлены на диаграммах:

2 полугодие 2013 года



1 полугодие 2014 года



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

**4.4 Нормативы потребления воды**

**Таблица 12 Нормативы 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 | | |
| 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 | - | - |
| Многоквартирные  дома и жилые дома  с централизованным  холодным  водоснабжением без  системы канализации |  | 1,81 | - | - |
| Многоквартирные дома 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.

**Таблица 13 Оснащенность приборами учета населения за 2015 год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Количество лицевых счетов | Количество приборов учета, шт. | Количество приборов учета, % |
| 1 | д. Адам | 287 | 121 | 42,16 |
| 2 | д. Солдырь | 135 | 59 | 43,70 |
| 3 | п. д/о Чепца | 4 | 4 | 100 |

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

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:

- Стимулирование рационального использования топливно-энергетических ресурсов;

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

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

- Снижение удельного потребления энергетических ресурсов в жилищном фонде муниципального образования;

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

В период с 2015 по 2025 год ожидается сохранение тенденции к уменьшению 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.

1. **ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЕЛНИЕ КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**5.1 Оценка расхода воды в перспективе до 2025 года**

**Таблица 14 Оценка расходов воды**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория потребителей | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| Население | 51508,5 | 51538,5 | 51568,5 | 51598,5 | 51628,5 | 51658,5 | 51688,5 | 51718,5 | 51748,5 | 51778,5 | 51808,5 | 51838,5 |
| Бюджет | 363,7 | 360,1 | 360,1 | 360,1 | 360,1 | 360,1 | 360,1 | 360,1 | 360,1 | 360,1 | 360,1 | 360,1 |
| Коммерческие организации | 4789,20 | 4799,80 | 4810,40 | 4821,00 | 4831,60 | 4842,20 | 4852,80 | 4863,40 | 4874,00 | 4884,60 | 4895,20 | 4905,80 |

Как видно из таблицы, потребление воды населением в среднем увеличится на 30 м3 в год, коммерческих организаций 10,6 м3.

**5.2 Территориальный и структурный баланс водопотребления**

**Таблица 15 Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2025 год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Статья расхода | Единица измерения | Значение |
| Объем поднятой воды | м3 | 57104,40 |
| Объем отпуска в сеть | м3 | 56104,40 |
| Объем потерь | м3 | 1000 |

Объем поднятой воды увеличится, потери сократятся, за счет своевременного проведения ремонтных работ и замены ветхих сетей.

**Таблица 16 Территориальный перспективный водный баланс на 2025 год**

|  |  |
| --- | --- |
| Потребитель | ХПВ, м3 в год |
| Адам | 20000 |
| Солдырь | 35000 |
| д/о Чепца | 100 |

Можно сделать вывод, что основные потребители останутся такими же, т.е наиболее крупные населенные пункты в настоящем муниципальном образовании.

**Таблицы 17 Перспективный структурный водный баланс на 2025 год**

|  |  |
| --- | --- |
| Категория потребителей | м3 в год |
| Население | 51838,50 |
| Бюджет | 360,10 |
| Коммерческие организации | 4905,80 |

Как и в настоящее время, основным потребителем останется население, в основном за счет увеличения индивидуальной застройки в муниципальном образовании.

1. **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Таблица 18 Перечень планируемых работ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Работы | Ед. измерения | Дата | Стоимость, руб. | Средства ресурсной организации, руб. |
| д. Адам | Строительство нового водопровода | 250 м | 2015-2016 года | 250 000 | 250 000 |
|  | Замена ветхих водопроводных сетей | 1020 м | 2015-2020 года | 5 000 000 | 5 000 000 |
| д. Солдырь | Строительство нового водопровода | 500 м | 2015-2016 года | 500 000 | 500 000 |
|  | Замена ветхих водопроводных сетей | 800 м | 2015-2020 года | 4 500 000 | 4 500 000 |
| п. д/о Чепца | Строительство нового водопровода | 700 м | 2015-2016 года | 700 000 | 700 000 |
|  | Замена ветхих водопроводных сетей | 500 м | 2015-2020 года | 1 500 000 | 1 500 000 |
|  | Замена ветхих сетей канализации | 300 м | 2015-2025 года | 200 000 | 200 000 |

1. **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

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

В целях охраны окружающей среды, улучшения экологического состояния территории муниципального образования устанавливаются водоохранные, санитарно-защитные зоны, зоны санитарной охраны, охранные зоны вокруг объектов, требующих особого внимания.

Согласно Водному Кодексу Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ, установлены водоохранные зоны для рек.

Размеры водоохранной зоны (ВЗ) и прибрежной защитной полосы (ПЗП) реки Чепца следующие: ВЗ – 200 м, ПЗП – 50 м, реки Пызеп – ВЗ -100 м, ПЗП- 30 м, реки Омыть – 100 м, реки Варыж – 100 м.

При выборе наилучшего проекта системы водоотведения населенного пункта, кроме учета технико-экономических показателей, необходимо принимать во внимание ущерб, который будет наноситься окружающей среде при эксплуатации сетей и сооружений. В данном случае речь идет о загрязнении водных объектов бытовыми, дождевыми и производственными стоками.

В сферах материального производства и обслуживания потери трудовых затрат, материальные и финансовые ресурсы, связанные с ликвидацией последствий загрязнения водных объектов, определяются следующими основными факторами:

* увеличением расходов на подготовку воды для питьевого, промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения;
* снижением продуктивности рыбного хозяйства;
* падением производительности сельского и лесного хозяйства;
* увеличением расходом в связи с переносом или ликвидацией водозаборов;
* недобором промышленной и сельскохозяйственной продукции в связи с увеличением заболеваемости трудящихся;
* ростом расходов на восстановление природного состояния водоемов;
* увеличением расходов на санитарное обслуживание населенных пунктов и мест массового отдыха;
* увеличением расходов на медицинское обслуживание в связи с увеличением заболеваемости населения

Ущерб от загрязнения водных источников представляет собой часть теряемого обществом национального дохода, выступающего в стоимостной и натурально-вещественной форме, как в сфере материального производства, так и в сфере обслуживания.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении».

2. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14.

3. Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс»

4. Постановление правительства от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».