МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«Октябрьское»

ГЛАЗОВСКОГО РАЙОНА

УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Схема разработана: ООО «ВФ - Сервис»

СХЕМА

ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Октябрьское»

ГЛАЗОВСКОГО РАЙОНА

УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

на 2015-2019 годы и на период до 2025 года

г. Глазов 2015

**СОДЕРЖАНИЕ:**

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

1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОКТЯБРЬСКОЕ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_8
   1. География \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_8
   2. Климат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_8
   3. Гидрография\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_9
   4. Особо охраняемые природные территории\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_9
   5. Водоохранные зоны и прибрежные защитные зоны\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10
   6. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_11
   7. Административная граница\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_12
   8. Характеристика населенных пунктов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_13
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_15
   1. Система водоснабжения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_15
   2. Проблемы в области водоснабжения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_17
   3. Система водоотведения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_19
4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СООРУЖЕНИЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ И УДЕЛЬНОГО ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_21
   1. Объем отпущенной воды населению\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_21
   2. Потери на сетях водоснабжения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_22
   3. Долги населения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_24
   4. Структура потребителей воды\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_25
   5. Нормативы потребления воды\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_27
5. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_31
   1. Оценка расхода воды в перспективе до 2025 года\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_31
   2. Территориальный и структурный баланс водопотребления\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_32
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_34
7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_37

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_40

**ВВЕДЕНИЕ**

Проектирование систем водоснабжения 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 водопроводного принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению с учётом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и региона, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода, насосных станций, а также водопроводных и возможности 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;

- Генеральный план территории муниципального образования  «Октябрьское".

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 «Октябрьское» используются следующие термины и определения:

**«водоснабжение»** - это комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению потребителей водой;

«**система водоснабжения (водопровод)»**  - это комплекс инженерных сооружений, предназначенных для обеспечения потребителя водой надлежащего качества и в необходимом количестве;

**«централизованная система водоснабжения»**  призвана обеспечить забор воды из источника, подъем, обработку и подачу потребителю по распределительной системе трубопроводов;

**«нецентрализованное водоснабжение»** предназначено для удовлетворения потребностей в воде без транспортировки по трубопроводам;

«**водоводы и водопроводные сети»**- система трубопроводов с сооружениями и устройствами на них для подачи воды к местам ее потребления;

«**канализационная сеть»** - система трубопроводов, каналов и сооружений для сбора и отведения сточных вод;

«**канализационная насосная станция»** - сооружение, оборудованное насосносиловой установкой для принудительного транспортирования сточных вод;

**«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 водоснабжения и водоотведения»** – 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.

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОКТЯБРЬСКОЕ»**

**2.1 География**

Муниципальное образование «Октябрьское» расположено в юго-восточной части Глазовского района Удмуртской Республики, граничит с муниципальными образованиями: «Адамское», «Качкашурское», «Ураковское», а также в восточном направлении с муниципальным образованием «Балезинский район». Административным центром поселения является с. Октябрьский.

Границы и статус населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования «Октябрьское» установлены законом Удмуртской Республики от 30 ноября 2004 года № 75-РЗ «Об установлении границ муниципальных образований и наделении соответствующим статусом муниципальных образований на территории Глазовского района Удмуртской Республики».

**2.2 Климат**

Климат Глазовского района, в восточной части которого расположено Октябрьское сельское поселение, относится к умеренно-континентальному.

В холодный период года на территории поселения преобладают ветры южных направлений, в теплый период – восточных. Средняя скорость ветра изменяется от 1,7 м/с летом (максимальная скорость 15-17 м/с) до 2,7 м/с – зимой (максимальная скорость 14 м/с).

Среднегодовое количество осадков составляет порядка 630 мм. Осадки выпадают неравномерно, большая их часть выпадает летом. Относительная влажность воздуха в январе составляет 85 %, в июле показатель снижается до 74 %.

**2.3 Гидрография**

Поселение в достаточной степени обеспечено ресурсами поверхностных вод. Самым крупным водотоком на территории поселения является река Чепца – крупнейший левый приток реки Вятки. Длина реки составляет 501 км. Чепца является типично равнинной рекой с большим количеством перекатов. К крупным водотокам на территории поселения относятся реки Сепыч и Омутница.

Основные источники питания рек – подземные, дождевые и талые воды. Более 65 % водного стока приходится на весну, 25 % - на летне-осенний период и 10 % - на зимний.

По гидрохимическому составу воды реки гидрокарбонатные со средней минерализацией 200-400 мг/л.

**2.4 Особо охраняемые природные территории**

На территории Октябрьского сельского поселения расположен памятник природы регионального значения – родник «Сепычевский». Родник находится у подошвы левого склона долины р. Сепыч. Водоносные породы представлены коричневато-красными алевролитами нижнерутянинской подсвиты верхнетатарского подъяруса пермской системы. Родник нисходящий, выход воды на дневную поверхность происходит на абсолютных высотах около 160 м. Памятник природы имеет ресурсосберегающее значение, родник питает русло реки Сепыч.

В северной части сельского поселения располагаются два ООПТ регионального значения. Торфяное болото «Весьякар» имеет водоохранное, санитарно-гигиеническое, оздоровительное значение. ООПТ является ресурсосберегающим. На его территории обитают лоси, серый журавль. ООПТ было создано 20.05.1981 г.

Заказник Адамский имеет статус регионального значения, был создан в 2010 г. ООПТ представляет собой целостный природный комплекс, охватывающий пойменно-террасовую систему с характерным сочетанием луговых, лесных, старичных и болотных фаций, притеррасных и пойменных участков, где отмечено большое видовое разнообразие животных и растительных сообществ. Уникальной особенностью этого памятника являются сохранившиеся реликтовые комплексы растений и животных. На территории ООПТ произрастает 14 редких видов растений, занесенных в красную Книгу Удмуртской Республики. Территория обладает средообразующим, ресурсосберегающим, историко-археологическим, научнопознавательным значением.

**2.5 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы**

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос определяется в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 г № 74-ФЗ (приложение № 2).

На территории сельского поселения размер водоохранныой зоны для водотоков составляет:

- р. Чепца и р. Сепыч – 200 м;

- р. Омутница и р.Коровайка – 100 м;

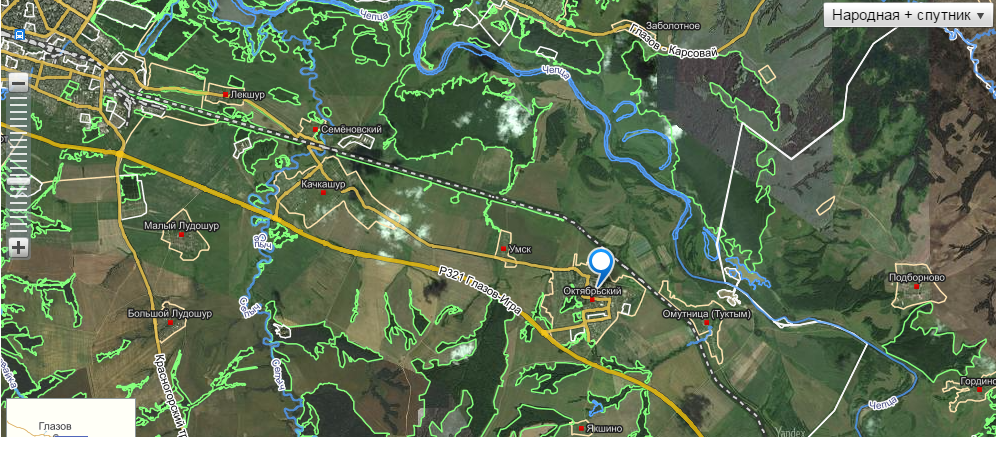
- остальные водотоки – по 50 м.

**2.6 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения**

Использование территорий в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод». Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

* I пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, очистных сооружений, резервуаров чистой воды, напорных резервуары и водонапорных башен, а также санитарно-защитные полосы водоводов, в пределах которых запрещаются все виды строительства, не имеющего непосредственного отношения к водозабору;
* II пояс (режимов ограничений) включает территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. В пределах II-III поясов ЗСО градостроительная деятельность допускается при условии обязательного канализования зданий и сооружений, благоустройства территории, организации поверхностного стока и др.

**2.7 Административная граница МО «Октябрьское»**



**2.8 Характеристика населенных пунктов**

Всего населенных пунктов в муниципальном образовании «Октябрьское» 9: с. Октябрьский, д. Омутница, жилые дома на 1177 км.ж.д, на 1181 км.ж.д., на 1182 км.ж.д., д.Якшино, д.Сепыч, д.Котнырево, д.Трубашур.

Центр муниципального образования – с.Октябрьский, Администрация МО располагается в с.Октябрьский, ул. Наговицына, д.3.

Населенные пункты муниципального образования различаются по уровню экономического и социального развития. Можно выделить две деревни с относительно развитой производственной и социальной инфраструктурой – с. Октябрьский, д. Трубашур.

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. К таким населенным пунктам относятся дома 1177,1181 и 1182 км, расположенные вдоль железной дороги. 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.

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.

**Таблица 1 Характеристика МО «Октябрьское»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **населенного пункта** | | **Бюджетные предприятия, организации** | **Муниципальные предприятия, организации** | **Коммерческие предприятия, организации** |
| с. Октябрьский | | - почтовое отделение  - сберкасса | - МОУ «Октябрьская средняя общеобразовательная школа»  - Октябрьский ЦСДК  - библиотека  - амбулатория  - Администрация МО«Октябрьское» | - ООО «Октябрьский»  - Магазин ИП «Кытманова М.В.»  - Магазин ООО «Империя вкуса – Чаплыгина Т.А.  - пекарня ИП «Сидоров М.Ю.»  - Мебельный цех ИП «Пушков В.А.»  - ООО «Лето»  - магазин ООО «Ультра» - Бронников И.В. |
| д.Трубашур | - МУСО КЦСОН  - Трубашурский СДК  - ФАП | | | - Магазин ИП «Кытманова М.В.»  - Магазин ИП «Сидорова М.В.» |
| д. Омутница | |  | - Омутницкий СК | - магазин ИП «Кытманова М.В.» |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**3.1 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.

Централизованная система водоснабжения имеется в с. Октябрьский, д. Трубашур, д. Омутница. Вода подается из артезианских скважин в водонапорные башни и далее поступает в водопроводную сеть. В остальных населенных пунктах население пользуется водой из шахтных колодцев.

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».

Общая протяженность водопроводных сетей МО «Октябрьское» составляет 19,413 км, материал труб – сталь, диаметром до 110 мм.

**Таблица 2 Водопроводные сети МО «Октябрьское»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Кол-во скважин (шт) | Кол-во скважин, требующих ремонта (шт) | Кол-во каптажных колодцев (шт) | Кол-во примитивных устройств для приема воды (шт) | Кол-во водоразборных колонок (шт) | Кол-во водоразборных башен (шт) | Протяженность сетей (км) | Год ввода в эксплуатацию |
| с. Октябрьский | 3 | 3 | - | 72 | 14 | 1 | 8,05 | 1963 |
| дома 1177 км | - | - | - | 1 | - | - | - | - |
| дома 1181 км | - | - | - | 1 | - | - | - | - |
| дома 1182 км | - | - | - | 1 | - | - | - | - |
| д. Котнырево | - | - | - | 1 | - | - | - | - |
| д. Омутница | 1 | 1 | - | 13 | 11 | 1 | 2,52 | 1963 |
| д. Сепыч | 1 | 1 | - | 4 | 4 | 1 | 1,903 | 1998 |
| Наименование населенного пункта | Кол-во скважин (шт) | Кол-во скважин, требующих ремонта (шт) | Кол-во каптажных колодцев (шт) | Кол-во примитивных устройств для приема воды (шт) | Кол-во водоразборных колонок (шт) | Кол-во водоразборных башен (шт) | Протяженность сетей (км) | Год ввода в эксплуатацию |
| д. Трубашур | 2 | 2 | - | 35 | 8 | 1 | 6,94 | 1980 |
| д. Яшкино | - | - | - | - | - | - | - | - |

**3.2 Проблемы в области водоснабжения**

В настоящее время основной проблемой в водоснабжении муниципального образования является значительный износ сетей водоснабжения. На 1 января 2015 года в замене нуждаются 9 км водопроводных сетей.

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 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.

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

**Таблица 3 Оснащенность приборами учета населения за 2014 год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Количество лицевых счетов | Количество приборов учета, шт. | Количество приборов учета, % |
| 1 | Октябрьский | 227 | 110 | 48,4 |
| 2 | Омутница | 74 | 11 | 14,86 |
| 3 | Трубашур | 116 | 55 | 47,41 |

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

Централизованная система канализации существует в с. Октябрьский

и д. Трубашур. В с. Октябрьский и д. Трубашур канализационные стоки отводятся на очистные сооружения. Сброс очищенных стоков осуществляется соответственно в р. Чепца и р. Сепыч. Канализационные стоки остальных населенных пунктов собираются в выгреба и септики.

**Таблица 4 Характеристика систем водоотведения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Протяженность (км) | Наличие канализационных – насосных станций (шт) | Наличие канализационных колодцев (шт) | Год ввода в эксплуатацию |
| с. Октябрьский | 6,1 | 0 | очистные | 1970 |
| д. Трубашур | 3,1 | 1 | очистные | 1970 |

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

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

**4.1 Объем отпущенной воды населению**

По географическому принципу в муниципальном образовании «Октябрьский» можно выделить 9 населенных пунктов: с.Октябрьский, д.Омутница, жилые дома на 1177 км.ж.д, на 1181 км.ж.д., на 1182 км.ж.д., д.Якшино, д.Сепыч, д.Котнырево, д.Трубашур.

Наиболее крупным потребителем являются населенные пункты:

Основная доля приходится на с. Октябрьский.

**Таблица 5 Объем отпущенной воды населению**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 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 | Октябрьский | 17844,03 | 23180,45 | 19556,55 |
| 2 | Омутница | 2101,55 | 3725,21 | 2660,83 |
| 3 | Трубашур | 11852,94 | 11245,43 | 10624,05 |

Объем сточных вод равен объему водоснабжения, данные по таблицам будут аналогичными.

**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.

Потребление воды населением растет. Наиболее наглядно это видно на графике, уменьшение потребления воды отмечается лишь в деревне Трубашур, этого связано с тем, что население ставит приборы учета воды:

**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.

с. Октябрьский

д. Омутница

д. Трубашур

На графиках отчетливо видно, что долг населения за пользование водными ресурсами составляет значительную часть от годовых поступлений.

**4.4 Структура потребителей воды**

По структуре потребителей воды можно разделить на следующие категории: население, бюджетные и коммерческие организации.

**Таблица 6 Объема отпуска воды потребителям ООО "Водосток" на территории МО «Октябрьское» за 2014 год**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование потребителя** | **Годовое потребление воды, м3** |
| Администрация МО «Октябрьское» | 4302,65 |
| Библиотека | 27,03 |
| ИП Чаплыгина Т.А. | 535,93 |
| КЦСОН | 3608,51 |
| ООО «Лето» | 165,39 |
| МБУЗ «Глазовская ЦРБ» | 335,26 |
| МОУ «Октябрьская СОШ» | 3319,20 |
| МОУ «Трубашурская начальная школа-детский сад» | 931,40 |
| Трубашурский СДК | 37,47 |
| Октябрьский ЦСДК | 73,37 |
| ООО «Октябрьский» | 68141,39 |
| ИП Кытманова М.В | 593,06 |
| ИП Пушков В.А | 1369,48 |

Основным потребителем воды является население – 58,96 %. На долю бюджетных организаций приходится 6,2 % , юридических лиц 34,78 % .

**4.5 Нормативы потребления воды**

В настоящее время в МО «Октябрьское» 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 7 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. А такого населения большинство.

**Таблица 8 Оснащенность приборами учета населения за 2014 год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Количество лицевых счетов | Количество приборов учета, шт. | Количество приборов учета, % |
| 1 | Октябрьский | 227 | 110 | 48,4 |
| 2 | Омутница | 74 | 11 | 14,86 |
| 3 | Трубашур | 116 | 55 | 47,41 |

Оснащенность приборами учета населения очень низкая и составляет в среднем 36,89 %.

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:

- 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.

1. **ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**
   1. **Оценка расхода воды в перспективе до 2025 года**

**Таблица 9 Оценка расходов воды**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория потребителей | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| Население | 11913,2 | 11958,4 | 120033,6 | 120483,8 | 120934,0 | 121384,2 | 121834,4 | 122284,6 | 122734,8 | 123185,0 | 123635,2 | 124085,4 |
| Бюджет | 12634,8 | 12630,0 | 12630,0 | 12630,0 | 12630,0 | 12630,0 | 12630,0 | 12630,0 | 12630,0 | 12630,0 | 12630,0 | 12630,0 |
| Коммерческие организации | 70269,3 | 70279,4 | 70289,5 | 70299,6 | 70309,7 | 70319,8 | 70329,9 | 70340,0 | 70350,1 | 70360,2 | 70370,3 | 70380,4 |

Как видно из таблицы, потребление воды населением в среднем увеличится на 450,20 м3 в год, коммерческих организаций 10,10 м3; бюджетных организаций останется на прежнем уровне, возможно небольшое сокращение объема, т.к наблюдается объединение бюджетных учреждений или их полная ликвидация.

**5.2 Территориальный и структурный баланс водопотребления**

**Таблица 10 Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2025 год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **Единица измерения** | **Значение** |
| Объем поднятой воды | м3 | 227805,47 |
| Объем отпуска в сеть | м3 | 207095,88 |
| Объем потерь | м3 | 20709,59 |

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

**Таблица 11 Территориальный перспективный водный баланс на 2025 год**

|  |  |
| --- | --- |
| **Потребитель** | **ХПВ, м3 в год** |
| Октябрьский | 145 000 |
| Омутница | 8 000 |
| Трубашур | 45 000 |

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

**Таблицы 12 Перспективный структурный водный баланс на 2025 год**

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория потребителей** | **м3 в год** |
| Население | 124085,46 |
| Бюджет | 12630,00 |
| Коммерческие организации | 70380,42 |

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

1. **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, МОДЕРНИЗАЦИИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения поселения будут использоваться подземные воды. Извлечение воды осуществляется артезианскими скважинами, колодцами.

Техническое состояние существующих сетей и сооружений водопровода, ввиду их длительной эксплуатации, снижает уровень подготовки воды питьевого качества. Требуется ремонт и реконструкция.

Вода должна отвечать требованиям норм централизованных и децентрализованных систем питьевого водоснабжения.

Для решения проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой необходимо следующее: ремонт артезианских скважин, реконструкция и строительство подземных водопроводных сетей, замена водонапорных башен, оборудованных системой автоматики, оснащение всех источников водоснабжения приборами учета расхода воды.

**Таблица 13 Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды**

**(с. Октябрьский, д. Трубашур)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | Население тыс. чел. | | Норма водопотребления л/сут. чел | Расходы воды тыс. м3/сут. | | | |
| среднесуточн. | | максимально- суточн. К=1,2 | |
| расч. срок | 1 оч. | расч. срок и 1 оч. | расч. срок | 1 оч. | расч. срок | 1 оч. |
| 1 | **с. Октябрьский** | 1,45 | 1,34 | 150 | 0,22 | 0,20 | 0,26 | 0,24 |
| 2 | Неучтенные расходы 10% |  |  |  | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 |
| 3 | Поливочные нужды | 1,45 | 1,34 | 50 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 4 | **Итого:** |  |  |  | **0,31** | **0,29** | **0,36** | **0,33** |
| 5 | **д. Трубашур** | 0,40 | 0,38 | 150 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| 6 | Неучтенные расходы 10% |  |  |  | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 7 | Поливочные нужды | 0,40 | 0,38 | 50 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 8 | **Итого:** |  |  |  | **0,09** | **0,09** | **0,10** | **0,10** |

Степень развития систем канализации в поселении находится на достаточно низком уровне.

Схемой принимается развитие централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации в, с. Октябрьский и д. Трубашур.

**Таблица 14 Расходы хозяйственно-бытовых стоков от населения**

**(с. Октябрьский, д. Трубашур)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | Население тыс.чел. | | Норма водоотведения л/сут. чел | Расходы стоков тыс. м3/сут. | | | |
| среднесуточн. | | максимально- суточн. К=1,2 | |
| расч.срок | 1 оч. | расч. срок и 1 оч. | расч. срок | 1 оч. | расч. срок | 1 оч. |
| 1 | **с. Октябрьский** | 1,45 | 1,34 | 150 | 0,22 | 0,20 | 0,26 | 0,24 |
| 2 | Неучтенные расходы 10 % |  |  |  | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 |
| 3 | **Итого:** |  |  |  | **0,24** | **0,22** | **0,29** | **0,26** |
| 4 | **д. Трубашур** | 0,40 | 0,38 | 150 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| 5 | Неучтенные расходы 10 % |  |  |  | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 6 | **Итого:** |  |  |  | **0,07** | **0,07** | **0,08** | **0,08** |

**Таблица 15 Перечень планируемых работ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Работы** | **Ед. измерения** | **Дата** | **Стоимость** |
| с. Октябрьский | Замена ветхих водопроводных сетей | 3 км | 2015-2025 года | 5 000 000 |
|  | Ремонт канализационных насосных станций | 1 шт. | 2015-2025 года | 500 000 |
| д. Омутница | Замена ветхих водопроводных сетей | 1,8 км | 2015-2025 года | 500 000 |
|  | Ремонт водоразборных колонок | 20 шт | 2015-2025 года | 150 000 |
|  | Ремонт артезианских скважин | 1 шт. | 2015-2020 года | 100 000 |
| д. Трубашур | Ремонт артезианских скважин | 2 шт | 2015-2025 года | 200 000 |
|  | Ремонт очистных сооружений | 1 шт. | 2015-2025 года | 600 000 |

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.

Причинами загрязнения поверхностных вод на территории поселения являются сброс недостаточно очищенных промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод, несоблюдение режима использования водоохранных и прибрежных зон, отсутствие локальных очистных сооружений на сельскохозяйственных предприятиях.

**Мероприятия на расчетный срок**

* Постоянно поддерживать огороженную санитарно-защитную зону, проводить чистку родника и анализ воды родника «Сепычевский»;
* Разработать схему генеральной очистки территории Октябрьского сельского поселения;
* Не допускать образование несанкционированных свалок вдоль дорог и вокруг населенных пунктов;
* Разработка проектов по уменьшению размеров СЗЗ от животноводческих комплексов в с. Октябрьский и д. Трубашур;
* Организация системы локальной очистки и утилизации хозяйственно-фекальных стоков от животноводческих ферм в с. Октябрьский и д. Трубашур.

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

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».