МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«Качкашурское»

ГЛАЗОВСКОГО РАЙОНА

УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Схема разработана: ООО «ВФ - Сервис»

СХЕМА

ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Качкашурское»

ГЛАЗОВСКОГО РАЙОНА

УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

на 2015-2019 годы и на период до 2025 года

г. Глазов 2015 г.

**СОДЕРЖАНИЕ:**

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

1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАЧКАШУРСКОЕ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_8
   1. Административное положение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_8
   2. Административная граница\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_9
   3. Климат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10
   4. Гидрография\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10
   5. Особо охраняемые природные территории\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_11
   6. Водоохранные зоны и прибрежные защитные зоны\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_11
   7. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_12
   8. Характеристика населенных пунктов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_13
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_15
   1. Система водоснабжения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_15
   2. Проблемы в области водоснабжения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_21
   3. Система водоотведения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_22
4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СООРУЖЕНИЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ И УДЕЛЬНОГО ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_23
   1. Объем отпущенной воды населению\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_23
   2. Потери на сетях водоснабжения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_24
   3. Долги населения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_25
   4. Структура потребителей воды\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_28
   5. Нормативы потребления воды\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_29
5. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_34
   1. Оценка расхода воды в перспективе до 2025 года\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_34
   2. Территориальный и структурный баланс водопотребления\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_35
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_36
   1. Водоснабжение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_36
   2. Водоотведение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_37
7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_39

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_41

**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 хозяйства принята практика составления перспективных схем водоснабжения.

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 муниципального образования (сельского поселения) «Качкашурское» Глазовского района Удмуртской Республики, утвержден решением Совета депутатов муниципального образования «Качкашурское» от 10.12.2013г. № 86;

- Изменения в Генеральный план муниципального образования (сельского поселения) «Качкашурское» в соответствии с постановлением главы администрации муниципального образования «Качкашурское» Глазовского района Удмуртской Республики № 71 от «24» октября 2014 г. «О внесении изменений в Генеральный план муниципального образования «Качкашурское» Глазовского района Удмуртской Республики».

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

1. **ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В настоящей схеме водоснабжения муниципального образования «Качкашурское» 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 «КАЧКАШУРСКОЕ»**

**2.1 Административное положение**

Муниципальное образование Качкашурское сельское поселение расположено в юго-восточной части Глазовского района Удмуртской Республики к востоку от города Глазов, граничит с муниципальными образованиями (сельскими поселениями): «Адамское», «Октябрьское», «Ураковское», «Штанигуртское», а также с муниципальным образованием «Город Глазов». Административным центром поселения является д. Качкашур.

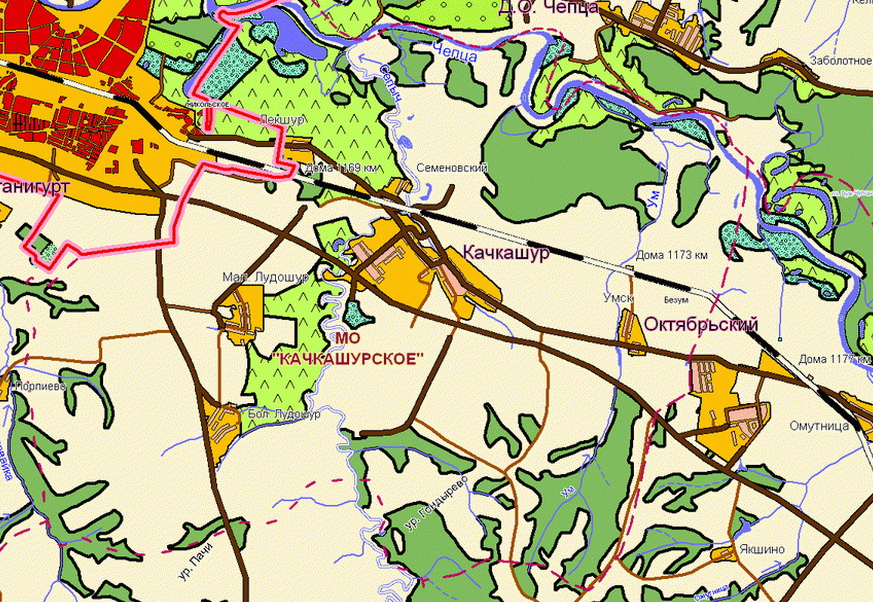
Границы и статус населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования «Качкашурское» установлены законом Удмуртской Республики от 30 ноября 2004 года № 75-РЗ «Об установлении границ муниципальных образований и наделении соответствующим статусом муниципальных образований на территории Глазовского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

В состав муниципального образования «Качкашурское» входят населенные пункты: д. Качкашур, д. Большой Лудошур, дома 1169 км, дома 1173 км, д. Лекшур, д. Малый Лудошур, д.Семеновский, д. Умск.

Площадь территории поселения – 7998,04 га.

Специализация экономики:сельскохозяйственное производство молочно-мясного направления. Единственным предприятием, занимающимся производством сельскохозяйственной продукции и действующим на территории муниципального образования «Качкашурское» является СХПК «Пригородный».

**2.2 Административная граница**

****

**2.3 Климат**

Климат Глазовского района, в восточной части которого расположено Качкашурское сельское поселение, относится к умеренно-континентальному. По схематической карте климатического районирования территории России (СНиП 23-01-99 «Строительная климатология») Качкашурское сельское поселение относится к району – II, подрайону – IIB.

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 %.

Среднегодовая температура колеблется от +1,2 ºС до +1,4 ºС. Средняя температура января составляет – 14 ºС, абсолютный минимум достигает -30-35 ºС. Снег начинает выпадать в конце сентября, устойчивый снежный покров формируется к середине октября. Почвенные грунты промерзают до глубины 80-100 см. Средняя температура июля составляет +18 ºС, максимальная температура - +38 ºС. Температурный режим характеризуется сильными колебаниями в течение года.

**2.4 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 Ум.

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.

**2.5 Особо охраняемые природные территории**

На территории Качкашурского сельского поселения расположено одно ООПТ регионального значения. Торфяное болото «Качкашур-2» приобрело статус ООПТ с 1981 года, занимает площадь 144 га. Выполняет ресурсосберегающие функции, а также санитарно-гигиенические. Территория представляет собой болотный массив низинного типа. ООПТ является устойчивым местообитанием лося, ондатры, водоплавающей и боровой дичи (утка, глухарь). Основной состав древостоя представлен ольхой, березой, елью, отдельными кустарниками ивы белой. Болото представляет собой торфяную залежь низинного типа. Питание болота происходит за счет атмосферных осадков, поверхностно-сточных вод и паводковых вод р. Чепца. Незначительный вклад в водно-минеральное питание осуществляют грунтовые воды.

**2.6 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. Ум – 100 м;

- остальные водотоки – по 50 м.

**2.7 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения**

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 (Приложение 3).

* 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.

**2.8 Характеристика населенных пунктов**

**Таблица 1 Характеристика МО «Качкашурское»**

|  |  |
| --- | --- |
| Адрес администрации | Юридический: 427616, УР, Глазовский район, д. Качкашур, ул. Центральная д. 1  Фактический: 427616, УР, Глазовский район, д. Качкашур, ул. Центральная д. 3а |
| Социальная сфера | Действует одна школа: МОУ «Качкашурская СОШ»  Дошкольные группы МОУ «Качкашурская СОШ»  Два фельдшерско – акушерских пункта в д. Качкашур и д. М.Лудошур |

Всего населенных пунктов в муниципальном образовании «Качкашурское» 9: д. Качкашур, д. М.Лудошур, д. Б.Лудошур, д. Лекшур, д. Семеновский, д. Умск, дома 1168 км., дома 1169 км., дома 1173 км.

Населенные пункты МО различаются по уровню экономического и социального развития. Можно выделить две деревни с относительно развитой производственной и социальной инфраструктурой – д. Качкашур, д. Малый Лудошур.

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 1168,1169 и 1173 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.

Всего в муниципальном образовании «Качкашурское» 575 домохозяйств, по данным 2014 года, из них 2 многоквартирных дома, требующих капитального ремонта, ветхость и аварийность жилья составляет почти 100%.

Следует отметить высокую степень износа основных фондов ЖКХ (до 90%).

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 д. Качкашур, д. Малый Лудошур, д. Большой Лудошур, д. Умск, д. Лекшур.

Вода подается из артезианских скважин в водонапорные башни и далее поступает в водопроводную сеть.

В остальных населенных пунктах население пользуется водой из шахтных колодцев.

Источниками водоснабжения служат следующие объекты:

д. Качкашур – скважина № 86, № 733;

д. Лекшур – скважина № 211;

д. М. Лудошур – скважина № 318;

д. Умск – каптированный родник № 31;

д. Б. Лудошур – каптированный родник № 13.

Проектная мощность подачи воды составляет до 400 м3\сут, фактическая 135 м3 \сут.

При обслуживании МО «Качкашурское» используется следующее оборудование:

**Таблица 2 Характеристика оборудования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п\п | Дата приобретения | Наименование объекта |
| 1 | 1998 | Насос К 8050200 д. Качкашур |
| 2 | 1998 | Насос К 8050200 д. Качкашур |
| №п\п | Дата приобретения | Наименование объекта |
| 3 | 1999 | Химводоочистка, д. Качкашур |
| 4 | 2003 | Насос К 80-50, д. Качкашур |
| 5 | 2002 | Фильтр NA-К 0 500, д. Качкашур |

Можно сделать вывод, что ведется учет оборудования и производится его своевременная замена.

Наиболее полный перечень оборудования, использующегося в муниципальном образовании представлен в таблице:

**Таблица 3 Перечень имущества МО «Качкашурское»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. измерения | Количество |
|  | **д. Качкашур** |  |  |
| 1 | Скважина № 86 | шт. | 1 |
| 2 | Насос ЭЦВ 6 | шт. | 1 |
| 3 | Щит управления | шт. | 1 |
| 4 | Группа учета | шт. | 1 |
| 5 | Труба водоподъемная | м | 47,5 |
| 6 | Скважина № 733 | шт. | 1 |
| 7 | Насос ЭЦВ 6 | шт. | 1 |
| 8 | Щит управления | шт. | 1 |
| 9 | Группа учета | шт. | 1 |
| 10 | Труба водоподъемная | м | 45 |
|  | **д. Лекшур** |  |  |
| 1 | Скважина № 211 | шт. | 1 |
| 2 | Насос ЭЦВ 6 | шт. | 1 |
| 3 | Щит управления | шт. | 1 |
| 4 | Группа учета | шт. | 1 |
| № п/п | Наименование | Ед. измерения | Количество |
| 5 | Труба водоподъемная | м | 22 |
|  | **д. М.Лудошур** |  |  |
| 1 | Скважина № 318 | шт. | 1 |
| 2 | Насос ЭЦВ 5 | шт. | 1 |
| 3 | Щит управления | шт. | 1 |
| 4 | Группа учета | шт. | 1 |
| 5 | Труба водоподъемная | м | 38 |
|  | **д. Умск** |  |  |
| 1 | Каптированный родник № 31 | шт. | 1 |
| 2 | Насос ЭЦВ 6 | шт. | 2 |
| 3 | Щит управления | шт. | 2 |
| 4 | Группа учета | шт. | 1 |
| 5 | Труба водоподъемная | м | 4 |
|  | **д. Б.Лудошур** |  |  |
| 1 | Каптированный родник № 13 | шт. | 1 |
| 2 | Насос ЭЦВ 6 | шт. | 1 |
| 3 | Щит управления | шт. | 1 |
| 4 | Группа учета | шт. | 1 |
| 5 | Труба водоподъемная | м | 2 |

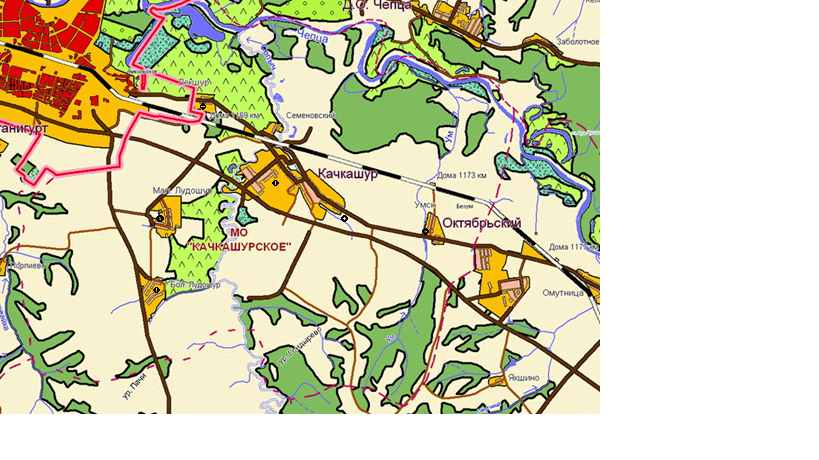
**Таблица 4 Состояние сетей водоснабжения в населенных пунктах МО «Качкашурское»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Протяженность водопровода (км), требующего ремонта | Материал труб | Колодцы (шт) | В/башня (шт) | Артезианские скважины (шт) | Колонки (шт) |
| 1 | д. Качкашур | 7,5 | Сталь, чугун, пластмасса | 47 | 2 | 2 | 0 |
| 2 | д. Качкашур | 4,0 | Сталь, чугун, пластмасса | 40 | 2 | 2 | 0 |
| 3 | д. М.Лудошур | 1,8 | Сталь, чугун, пв | 11 | 1 | 1 | 6 |
| 4 | д. М.Лудошур | 1,5 | Сталь, чугун, пв | 10 | 1 | 1 | 0 |
| 5 | д. Б.Лудошур | 1,55 | Сталь, чугун, пв | 8 | 1 | 1 | 7 |
| 6 | д. Б. Лудошур | 1,0 | Сталь, чугун, пв | 8 | 1 | 1 | 7 |
| 7 | д. Умск | 1,21 | Сталь, пв | 5 | 1 | 2 | 4 |
| № п/п | Населенный пункт | Протяженность водопровода (км), требующего ремонта | Материал труб | Колодцы (шт) | В/башня (шт) | Артезианские скважины (шт) | Колонки (шт) |
| 8 | д. Умск | 0,6 | Сталь, пв | 5 | - | - | - |
| 9 | д. Лекшур | 0,8 | Чугун | 10 | 2 | 2 | 8 |
| 10 | д. Семеновский | - | - | 1 | - | - | - |
| 11 | Дома 1168 | - | - | 1 | - | - | - |
| 12 | Дома 1169 | - | - | 1 | - | - | - |
| 13 | Дома 1173 | - | - | 1 | - | - | - |

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

Общая протяженность водопроводных сетей МО «Качкашурское» составляет 12,860 км, материал труб – сталь, диаметром до 110 мм.

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



**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 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.

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».

На данный момент в МО «Качкашурское» имеется ряд территорий, не имеющих системы водоснабжения: д. Семеновский, дома 1168 км, дома 1169 км, дома 1173 км.

В настоящее время основной проблемой в водоснабжении МО является

значительный износ сетей водоснабжения. На 1 января 2015 года в замене нуждаются 8 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.

**3.3 Система водоотведения**

Централизованная система канализации в поселении отсутствует. Канализационные сети проложены только в д. Качкашур, их протяженность - 1,6 км.

Канализационные стоки населенных пунктов собираются в выгреба и

септики.

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

**4.1 Объем отпущенной воды населению**

По географическому принципу можно выделить 9 деревней: д. Качкашур, д. М.Лудошур, д. Б.Лудошур, д. Лекшур, д. Семеновский, д. Умск, дома 1168 км, дома 1169 км, дома 1173 км.

**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 | Качкашур | 9700,44 | 12975,09 | 16809,32 |
| 2 | М. Лудошур | 2216,09 | 3255,55 | 1942,06 |
| 3 | Лекшур | 344,67 | 1673,41 | 2184,78 |
| 4 | Умск | 182,11 | 103,86 | 549,73 |
|  | **Итого** | **12443,31** | **18007,91** | **21485,89** |

Наиболее крупным потребителем 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:

- 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.

**4.3 Долги населения**

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, что отчетливо видно на графиках:

**д. Качкашур**

**д. М. Лудошур**

**д. Лекшур**

**д. Умск**

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

**Таблица 6 Долг населения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Долг населения, руб. 2013 год | Долг населения, руб. 2014 год |
| 1 | д. Качкашур | 60174,40 | 246951,61 |
| 2 | д. М.Лудошур | 25490,12 | 82150,84 |
| 3 | д. Лекшур | 9575,00 | 46352,77 |
| 4 | д. Умск | 3812,34 | 23279,46 |

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

**4.4 Структура потребителей воды**

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

**Таблица 7 Расчет объема отпуска воды потребителям ООО "Водосток" на территории МО «Качкашурское» на 2014 год**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование потребителя** | **Годовое потребление воды, м3** |
| МОУ Качкашурская СОШ | 1126,1 |
| ФГУП Почта России | 5,9 |
| МУК «Глазовская районная ЦБС» | 3,6 |
| Администрация МО «Качкашурское» | 22,0 |
| ФАП Качкашур | 60,9 |
| Качкашурский ДК | 25,2 |
| Население | 45013 |
| **Итого:** | **46256,7** |

Основным потребителем воды является население – 97,3%. На долю остальных лиц (бюджетных и коммерческих организаций) приходится – 2,7%.

**4.5 Нормативы потребления**

В настоящее время в МО «Качкашурское» 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 8 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 9 Оснащенность приборами учета населения за 2014 год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Количество лицевых счетов | Количество приборов учета, шт. | Количество приборов учета, % |
| 1 | д. Качкашур | 296 | 36 | 12,2 |
| 2 | д. М.Лудошур | 70 | 10 | 14,3 |
| 3 | д. Лекшур | 25 | 2 | 8,0 |
| 4 | д. Умск | 28 | 1 | 3,57 |

Оснащенность приборами учета населения очень низкая и составляет в среднем 9,5%.

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.

В период с 2015 по 2025 год ожидается сохранение тенденции к увеличению 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 ПОТРЕБЛЕНИЕ КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**
   1. **Оценка расхода воды в перспективе до 2025 года**

**Таблица 10 Оценка расходов воды**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Категория потребителей | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| 1 | Население | 45010 | 45460 | 45914 | 46373 | 46836 | 47304 | 47777 | 48227 | 48677 | 49127 | 49577 | 50027 |
| 2 | Бюджет | 1030 | 1019 | 1009 | 999 | 989 | 979 | 969 | 959 | 949 | 939 | 929 | 919 |
| 3 | Коммерческие организации | 1010 | 1020 | 1030 | 1040 | 1050 | 1060 | 1070 | 1080 | 1090 | 1000 | 1010 | 1020 |

Как видно из таблицы, потребление воды населением в среднем увеличится на 450 м3 в год, коммерческих организаций 10 м3; бюджетных организаций уменьшится на 10 м3.

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

**Таблица 11 Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2025 год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Статья расхода | Единица измерения | Значение |
| Объем поднятой воды | м3 | 49000 |
| Объем отпуска в сеть | м3 | 44100 |
| Объем потерь | м3 | 4900 |

**5.2 Территориальный и структурный баланс водопотребления**

**Таблица 12 Территориальный перспективный водный баланс на 2025 год**

|  |  |
| --- | --- |
| Потребитель | ХПВ, м3 в год |
| Качкашур | 35200 |
| М. Лудошур | 4410 |
| Умск | 4410 |

**Таблицы 13 Перспективный структурный водный баланс на 2025 год**

|  |  |
| --- | --- |
| Категория потребителей | м3 в год |
| Население | 47000 |
| Бюджет | 1000 |
| Коммерческие организации | 1000 |

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

**6.1 Водоснабжение**

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.

В целях улучшения хозяйственно-питьевоговодоснабжения поселения необходимы следующие мероприятия:

* развитие системы водоснабжения в поселении в соответствии с объемами нового строительства объектов жилья и соцкультбыта;
* провести ремонт и реконструкцию существующих водопроводных скважин, сетей, водонапорных башен в д. Качкашур, д. Малый Лудошур, д. Большой Лудошур, д. Умск, д. Лекшур;
* построить водопроводные сети и сооружения для нового жилого строительства в д. Качкашур, д. Малый Лудошур, д. Большой Лудошур, д. Умск, д. Лекшур;
* разработать проекты и обустроить зоны санитарной охраны водозаборов и водопроводных сооружений в д. Качкашур, д. Малый Лудошур, д. Большой Лудошур, д. Умск, д. Лекшур;
* отремонтировать колодцы общественного пользования.

**6.2 Водоотведение**

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

Схемой предлагается строительство децентрализованной системы хозяйственно-бытовой канализации в д. Качкашур и д. Малый Лудошур, с отведением стоков на локальные очистные сооружения.

С целью улучшения экологической ситуации и повышению уровня благоустройства населения, необходимо проведение ряда мероприятий:

* предусмотреть развитие децентрализованной системы водоотведения в д. Качкашур и д. Малый Лудошур, в соответствии с объемами нового строительства объектов жилья и соцкультбыта;
* осуществить строительство канализационных сетей и локальных очистных сооружений в д. Качкашур и д. Малый Лудошур

**Таблица 14 Перечень планируемых работ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Работы | Ед. измерения | Дата | Стоимость |
| д. Качкашур | Строительство нового водопровода | 250 м | 2015-2016 года | 250 000 |
|  | Замена ветхих водопроводных сетей | 4800 м | 2015-2020 года | 5 000 000 |
| д. М.Лудошур | Строительство нового водопровода | 500 м | 2015-2016 года | 500 000 |
| Населенный пункт | Работы | Ед. измерения | Дата | Стоимость |
|  | Строительство и ремонт водонапорных башен | 1 шт | 2015-2016 года | 50 000 |
| д. Лекшур | Ремонт и реконструкция артезианских скважин | 1 шт | 2015-2016 года | 10 000 |
| д. Б. Лудошур | Ремонт каптажей родников | 1 шт | 2016-2017 годы | 1. 00 |

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.

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

Планировочные мероприятия по оптимизации экологической ситуации носят комплексный характер и направлены на обеспечение устойчивого и экологически безопасного развития территории, рационального природопользования, формирования благоприятных условий жизнедеятельности населения.

**Мероприятия на расчетный срок**

* Разработать схему генеральной очистки территории Качкашурского сельского поселения;
* Соблюдение режима ООПТ, сохранение уникальных ландшафтов и биологического разнообразия торфяного болота «Качкашур-2».

**Мероприятия на первую очередь**

* Не допускать образование несанкционированных свалок вдоль дорог и вокруг населенных пунктов;
* Организовать системы локальной очистки и утилизации хозяйственно-фекальных стоков от животноводческой фермы в д. Качкашур и фермы вблизи д. Лекшур;
* Наблюдение за состоянием скотомогильников.

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;
* увеличением расходом в связи с переносом или ликвидацией водозаборов;
* 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».