**Схема**

**водоснабжения и водоотведения**

**МО « Лойгинское»**

**П. Лойга**

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МО « ЛОЙГИНСКОЕ»

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Лойгинского сельского поселения является:

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

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Лойгинского сельского поселения;

Мероприятия по развитию системы водоснабжения и водоотведения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу водоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса, оказывающей услуги водоснабжения и водоотведения на территории поселения.

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

Схема водоснабжения и водоотведения поселения - документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, санитарной и экологической безопасности.

2) водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

3) водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

4) водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

5) водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

2. Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

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

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

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

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

обеспечение жителей сельского поселения водоснабжением и водоотведением;

строительство и (или) реконструкция объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения сельского поселения;

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

К полномочиям органов местного самоуправления поселения по организации водоснабжения и водоотведения на соответствующих территориях относятся:

а) организация водоснабжения населения, в том числе принятие мер по организации водоснабжения населения и (или) водоотведения в случае невозможности исполнения организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, своих обязательств либо в случае отказа указанных организаций от исполнения своих обязательств;

б) определение для централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения поселения, гарантирующей организации;

в) согласование вывода объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения в ремонт и из эксплуатации;

г) утверждение схем водоснабжения и водоотведения поселения;

д) утверждение технических заданий на разработку инвестиционных программ;

ж) согласование инвестиционных программ;

з) согласование планов снижения сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади (далее - план снижения сбросов);

и) принятие решений о порядке и сроках прекращения горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и об организации перевода абонентов, объекты капитального строительства которых подключены к таким системам, на иную систему горячего водоснабжения в случаях, предусмотренных Федеральным законом;

к) заключение соглашений об условиях осуществления регулируемой деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения в случаях, предусмотренных Федеральным законом;

Органы местного самоуправления поселения в пределах своих полномочий в сфере водоснабжения и водоотведения вправе запрашивать у организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, информацию, необходимую для осуществления полномочий, установленных Федеральным законом, а указанные организации обязаны предоставить запрашиваемую информацию.

3. Основные технико-экономические показатели сельского поселения

В состав Лойгинского сельского поселения входят 2 населенных пункта ( п. Лойга и п. Уфтюга)

Административным центром поселения является п. Лойга

Общая численность населения, проживающего на территории сельского поселения, составляет 1280 человек (по состоянию на 01.01.2013 г.).

Краткая характеристика природных условий.

По климату территория входит в Атлантико-континентальную область влажного умеренного пояса. Климат умеренно-континентальный, с коротким и прохладным летом, длительной и холодной зимой с устойчивым снежным покровом. Особенностью климата является частая смена воздушных масс при преобладании западного переноса. Прохождение циклонов с Атлантики вызывает пасмурную погоду с осадками, теплую зимой и прохладную летом. Наиболее часто атлантические циклоны приходят осенью и зимой.

Самым холодным месяцем является январь (-13,7°С), а самым теплым – июль (16,7°С). Количество атмосферных осадков составляет в среднем 594 мм и может достигать 770 мм/год. Максимум осадков приходится на период с апреля по октябрь, когда выпадает 69-72% осадков, причем среднемесячное количество осадков в июне, июле, августе и сентябре практически одинаково: 66-67 мм. В связи с таким распределением по сезонам 60% осадков выпадает в жидком виде.

Для климата характерна хорошо выраженная смена сезонов, что проявляется в годовом ходе температуры воздуха и распределении атмосферных осадков. Самый длинный сезон – зимний – 5-6 месяцев.). Зимние осадки достигают 180 мм, большая часть их выпадает в твердом виде. В среднем снежный покров устанавливается 19 октября, при средней мощности снега 61 см. В зимний период почва промерзает на глубину около 60 см (минимум – 30 см, максимум – до 70).

Весна наступает в первой декаде апреля и характеризуется небольшим количеством осадков; сходом снега в последней декаде апреля–первой декаде мая; сменой циркуляции, которая проявляется в ослаблении процесса перемещения циклонов с Атлантики. Последние заморозки заканчиваются в конце мая, а переход температуры через 5°С отмечается в конце апреля – начале мая. Весной, до оттаивания почвы, влажность воздуха достаточно велика – 65-70%, в мае она снижается; нередки в районе весенне-летние засухи продолжительностью 1-2 месяца.

Лето наступает в третьей декаде мая – первой декаде июня и характеризуется влиянием циклонов с юго-запада, большим количеством осадков. Лето относительно теплое, но короткое.

Гидрогеологические условия водозаборных участков в п. Лойга.

На водозаборных участках все скважины эксплуатирует один водонасосный комплекс приуроченный к отложениям северодвинкой свиты татарского яруса верхней перми , литологически представленный мергелями. Глубина залегания водовмещающих мергелей составляет от40-45м, их вскрытая мощность составляет 10-35м. С поверхности водоносный комплекс перекрыт толщей ледниковых отложений. На рассматриваемых участках напорный , появление воды отмечается на глубинах 40-45м , пъезометрические уровни устанавливающие выше кровли водоносных мергелей , на глубине 4-9м. величина напора составляет 22-41 м . Фильтрационные свойства эксплуатируемого водонасосного комплекса в целом невысокие , характеризуются дебитными скважинами , которые при опробовании составили :

- СКВ. б/н 9 ул. Лесная дебит 1,1 л/сек при понижении уровня на 9м , удельный дебит 0,12 л/сек;

- - СКВ. № 32640 дебит 1.1 л/сек при понижении уровня на 22 м, удельный дебит 0,07 л/сек.

- свж. № 69856 дебит 3.3л/сек , при понижении уровня на 20м , удельный дебит 0,16л/сек;

- СКВ. № 69857 дебит 3,8 л/сек при понижении уровня на 3м, удельный дебит 1,26л/сек.

Характерной особенностью геолого- гидрогеологического разреза водозаборных участков в п. Лойга является наличие в кровле водоносных мергелей выдержанного прослоя водоупорных пород- глин мощностью 7-16 м , что исключает возможность питания их вышележащих горизонтов четвертичных отложений . Подземные воды эксплуатируемого напорного водоносного комплекса относятся к защищенным от поверхностного загрязнения.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение населения практически полностью основано на использовании подземных вод. Подземные воды эксплуатируются буровыми скважинами, колодцами. На балансе МО « Лойгинское» находится 7 скважин , из них вода 4-х скважин используется для обеспечения хозяйственно- питьевой деятельности поселения.

4. Характеристика санитарного состояния источника водоснабжения

Источником водоснабжения на водозаборных участках в п. Лойга является водоносный комплекс татарский отложений верхней перми , приуроченный к мергелям. Водовмещающие породы залегают на глубине 40-45м, в их кровле залегают водоупорные породы- глины мощностью 7-16м.

Подземные воды эксплуатируемого водоносного комплекса квалифицированы как защищенные. Результаты микробиологического анализов воды из водозаборов характеризуют воды как здоровые и пригодные для питьевых целей. Отклонения качества воды органолептических нормативов наблюдаются в основном по органолептическим показателям ( Запах, мутность) , по содержанию железа . В пределах населенного пункта водоносный комплекс эксплуатируется одиночными расположенными по территории скважинами глубиной от50-75м. Конструкция водозаборных скважин отвечают требования СНиП 2.04.02-84.

Скважины оборудованы электропогружными насосами ЭЦВ6-10-80. Вода из скважин по ул. Лесной, ул. Космонавтов поступает в водоразборные колонки и по водопроводу с раздаточным

Водозаборные скважины на территории п. Лойга эксплуатируются в течении длительного периода, составляющего 30-50 лет Скважины находятся в пределах застроенных частей поселка .Над скважинами сооружены деревянные здания .инфраструктура прилегающей территории сформировалась более 40-50 лет и имеет сложившийся характер . В местах расположенных водозаборов не предусматривается строительства жилых и промышленных зданий . В МО « Лойгинское» имеется проект организации зон санитарной охраны для 4 –х скважин , вода, которых используется для хозяйственно- питьевых нужд населения.

В соответствии с СаНиПиН 2.1.4.1110-02 зоны санитарной охраны источников организуются в составе трех режимов. 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. Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов. Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водоподводящего канала. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды, которые определены СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Зоны санитарной охраны 1 пояса подземных источников водоснабжения составляют 30м. Границы второго пояса зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения устанавливают расчетом.

Возможность создания зон строго режима с требуемым радиусом около скважин отсутствует , поэтому согласно утвержденному проекту организации зон санитарной охраны п. Лойга размеры участков ЗСО1 следующие:

Скважина б/н по ул. Лесной 12,5м\*19,4м

скважина № 32640 15м\*12м,

№ 69856 27,5м\*35м,

скважина № 69857 12,5м\*21,8 м.

Зоны ЗСО1 должны иметь ограждения виде забора и территория данного участка должна содержатся в чистоте и порядке.

На скважине б/н по ул. Лесной установлен фильтр для очистки воды. Необходимо установить дополнительно еще фильтра очистки воды на скважины по ул. Космонавтов № 69856

и по ул. Центральной № 69857

Нормативы потребления по холодному водоснабжению в МО « Лойгинское» установлены постановлением министерства .энергетики и связи Архангельской области от 22.08. 2012г № 27-пн составляют через водоразборные колонки- 1, 521 м3/ на одного человека в месяц, в многоквартирных и жилых домах с водопроводом 2, 890 м/ чел. в мес. Согласно приборам учета воды , установленных на скважинах потребление воды за 2013г составило -8, 798 тыс. м3.

5. Водоотведение

На территории поселения ливневая канализация отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

В настоящее время канализирование от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребы и только здание школы имеет канализационные сети протяженностью 100м

6. Проектные предложения

Для развития системы водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия –

- подана заявка на участие в программе « Чистая вода 2014-2017гг» - строительство водопровода в п. Лойга Устьянского района стоимость проекта составляет на сегодняшней день примерно12- 15 млн. руб.и ремонт водозаборов 1, 5 млн. руб.

-подана заявка на капитальный ремонт водонапорной башенной установки взамен насосной установки на 2015-2017гг.

- ремонт оборудования двух водозаборных скважин включает в себя приобретение и установку фильтров очистки воды – стоимость данного мероприятия составляет 1млн. руб.