Утверждено

 Постановлением администрации

Екатеринкинского сельского поселения

 от 12 ноября 2013г. № 24

СХЕМА

 ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

ЕКАТЕРИНКИНСКОГО сельского поселения

кадыйского муниципального района

кострОмской области

на период до 2024 ГОДА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

д. Екатеринкино

1. **Общие положения**

Схема водоснабжения и водоотведения Екатеринкинского сельского поселения  — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы водоснабжения и водоотведения, ее развития с учетом правового регулирования.

 Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Екатеринкинского сельского поселения Кадыйского муниципального района является:

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

 Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Екатеринкинского сельского поселения;

 Генеральный план поселения.

 Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в соответствии с документами территориального планирования и программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, а также с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения.

 Схема водоснабжения и водоотведения разработана на срок 10 лет.

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

* определить возможность 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 Екатеринкинского сельского поселения при необходимости в подключении к сетям водоснабжения и водоотведения и обеспечения жителей поселения водой хозяйственно – питьевого назначения.

**Раздел 1. Сведения о водоснабжении по поселению.**

 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКАТЕРИНКИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КАДЫЙСКОГО РАЙОНА КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

 Общая площадь – 55 400 га

Численность населения (2013 г.) - 637 чел

Общая площадь жилищного фонда (2013г.)- 4,4 тыс.кв.м.

Водоснабжение сельского поселения на перспективу предусматривается из подземных источников путем расширения водозаборов, модернизации существующих сетей и сооружений централизованного водоснабжения, строительства новых с применением современных технологий и материалов.

Строительству водозаборных сооружений в каждом конкретном случае должны предшествовать специальные гидрогеологические изыскания. Для всех водозаборов предусматриваются установки по обеззараживанию воды.

Схемой предполагается 100% обеспечение жителей поселения чистой питьевой водой в расчетный срок.

В качестве основных источников водоснабжения Екатеринкинского сельского поселения для хозяйственно-питьевых, промышленных и сельскохозяйственных нужд принимаются подземные источники, которые используются и в настоящее время. Возможным источником водоснабжения для технических нужд являются поверхностные источники.

На территории Екатеринкинского сельского поселения расположены 3 скважины, которые являются собственностью поселения и переданы в хозяйственное ведениеООО «Водоканал».

Подземные воды эксплуатируются буровыми скважинами, колодцами, каптированными родниками.

На производственные и хозяйственно-питьевые нужды сельского поселения в настоящее время используется вода из действующих артезианских скважин.

 **2. Проектные решения.**

Проектные решения водоснабжения Екатеринкинского сельского поселения Кадыйского муниципального района базируются на основе существующей, сложившейся системы водоснабжения в соответствии с увеличением потребности на основе разрабатываемого генерального плана, с учетом фактического состояния сетей и сооружений.

Система водоснабжения поселения централизованная, объединенная хозяйственно-питьевая, противопожарная - по назначению, тупиковая – по конструкции.

Подача воды питьевого качества предусматривается населению на хозяйственно-питьевые нужды и полив, на пожаротушение.

**3.Источники водоснабжения, схема водоснабжения.**

**Характеристика существующего состояния системы водоснабжения**

**Екатеринкинского сельского поселения Кадыйского района**

Основным источником водоснабжения населения и хозяйств поселения являются подземные воды.

Водоснабжение Екатеринкинского сельского поселения осуществляется из 3 водозаборных скважин:

Они расположены в д. Екатеринкино, д. Иваньково, с. Низкусь

В 2012 году в с. Низкусь установлен высокочастотный преобразователь. Эта система позволяет поддерживать заданное давление в водопроводной сети.

На территории поселения 2 водонапорных башни Рожновского .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

Водопроводная сеть жилого фонда представляет собой замкнутую кольцевую систему водопроводных труб диаметром 20-110мм. Материал, из которого выполнен водопровод, металл, полиэтилен. Общая протяженность водопроводной сети м.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| п/н | Место расположения | Дата постройки | Протяженность, м |
| 1 | д. Екатеринкино | 1990 год | 1 919 м (16 кол) |
| 2 | д. Иваньково | 1987 год | 4 589 м (2 кол) |
| 3.  | с. Низкусь  | 1987 год.  | 2 827 м ( 6 кол) |
|  | ИТОГО |  |  9 335 м |

Водоразборных колонок всего - 24 ед., колодцев – 67 ед.

Объем потребления воды по Екатеринкинскому сельскому поселению в 2012 году составил 10,2 тыс.куб.м./год

В 2013 году для потребителей на услуги водоснабжения, установлен тариф в размере 51,10руб. Вода подается населению круглосуточно.

Вопросами по обеспечению населения хозяйственной и питьевой водой занимается администрация Екатеринкинского сельского поселения. Источником водоснабжения являются подземные воды. Для добычи воды используются глубоководные скважины, не имеющие очистных сооружений, обеззараживающих установок, организованных и благоустроенных зон санитарной охраны. В подземной питьевой воде определяются следующие загрязнения: общая минерализация, общая жесткость и окисляемость, присутствие в воде повышенного хлора и фтора, которое являются природным фактором, независящим от техногенного воздействия на территорию.

 Модернизация и строительство сооружений водоснабжения и водоотведения проводятся крайне низкими темпами. Одной из причин неудовлетворительного качества воды, подаваемой населению, является высокая изношенность водопроводных сетей, отсутствие генеральных схем развития водопроводов. Наибольший износ сетей приходится на уличные водопроводные сети. Значительны объемы потерь, утечек водопроводной воды, вызванные высокой степенью износа сетей и оборудования.

Система водоснабжения Екатеринкинского сельского поселения планируется централизованная, объединенная для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд в соответствии с территориальным планированием, утвержденной схемой теплоснабжения, Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на 2013 – 2023 годы. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения будут использоваться подземные воды.

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 децентрализованных и централизованных систем питьевого водоснабжения.

 Большая часть населения Екатеринкинского сельского поселения пользуется водой в хозяйственных целях из собственных колодцев и скважин от 8 - 15 м. глубиной. Доля проб колодезной воды, не отвечающих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям более 50,0%

**4. Основные проблемы децентрализованных и централизованных систем водоснабжения по поселению:**

1. Несоответствия объектов водоснабжения санитарным нормам и правилам (неудовлетворительное санитарно – техническое состояние систем водоснабжения, не позволяющее обеспечить стабильное качество воды в соответствии с гигиеническими нормативами).

2. Отсутствие зон санитарной охраны, либо несоблюдение должного режима в пределах их поясов, в результате чего снижается санитарная надежность источников водоснабжения вследствие возможного попадания в них загрязняющих веществ и микроорганизмов.

3. Отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений (установок по обеззараживанию) на водопроводах, подающих потребителям воду.

4. Отсутствие современных технологий водоочистки.

5. Высокая изношенность головных сооружений и разводящих сетей.

Для гарантированного водоснабжения населенных пунктов Екатеринкинского сельского поселения, при полном благоустройстве (устройство водопроводных сетей внутри каждого дома, общественных зданий и зданий коммунального назначения) проектом в перспективе необходимо предусмотреть:

* капитальный ремонт существующих глубоководных скважин, которые на данный момент находится в аварийном состоянии с заменой технологического оборудования и ремонтом оголовка, выполнить ряд мероприятий: демонтаж насоса и обсадных труб, прокачка эрлифтом в течение двух суток;
* развитие действующей тупиковой сети водопровода на всей территории населенных пунктов поселения Ø110÷63мм;
* поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети.

Водопроводные сети необходимо планировать на перспективу Ø 110÷63 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001.

На вводах в здания спроектировать устройство водомерных узлов в соответствии с гл.11 СниП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Для учёта расхода воды проектом предлагается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом в соответствии.

Водомерным узлом планируется также оснастить каждую действующую скважину.

Водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

**5. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения**

Зоны санитарной охраны должны предусматриваться на всех источниках водоснабжения и водопроводах хозяйственно-питьевого назначения в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности.

В целях предохранения источников водоснабжения от возможного загрязнения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» предусматривается организация зон санитарной охраны из трех поясов:

В первый пояс зон санитарной охраны включается территория в радиусе 30 - 50 м вокруг скважины. Территория первого пояса ограждается и благоустраивается, запрещается пребывание лиц, не работающих на головных сооружениях.

- второго и третьего — режимов ограничения. В зону второго и третьего поясов на основе специальных изысканий включаются территории, обеспечивающие надёжную санитарную защиту водозабора в соответствии с требованиями Сан Пин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». На территории второго и третьего поясов устанавливается ограниченный санитарный режим.

**6.** **Мероприятия по модернизации и развитию водоснабжения Екатеринкинского сельского поселения**

Износ водопроводной сети составляет 50%. При таком состоянии водопроводной сети, необходим ремонт и реконструкция системы водоснабжения.

 **Проектные предложения.**

Для развития системы водоснабжения Екатеринкинского с/п предусмотрены следующие мероприятия:

 строительство новых водозаборных скважин производительностью по 10 м3/час;

 ремонт водонапорных башен;

 строительство новых магистральных кольцевых водопроводных сетей из полиэтилена Ø 63 -110 мм;

 установка новых приборов учета водопотребления.

 установка дополнительных гидрантов на сети для пожаротушения;

 **Раздел 2. Сведения о водоотведении по поселению.**

**2.1. Проектные решения.**

Централизованной канализации в поселении в настоящее время не существует.

Система ливневой канализации в поселении отсутствует.

Общественные здания и многоквартирные дома имеют локальные канализационные сети с выпуском в выгребную яму, что неблагоприятно сказывается на экологическом состоянии подземных и поверхностных вод.

Нормы и расходы сточных вод:

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

**2.2. Проектные предложения**.

Исходя из изложенного в плане водоснабжения, необходимо предусмотреть:

Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м3 стока. Населенные пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях, а именно: «ЮБАС» производительностью от 1-20 м3/сутки, «ТОП-АS-БИОКСИ» производительностью от 1-50 м3/сутки, с обеззараживанием очищенных сточных вод установкой ультразвуковых блоков кавитации «Лазурь». Образующиеся в результате очистки и обеззараживания сточные воды используются для полива территории индивидуального домовладения или отводятся в водосток, а активный ил и осадок для компостирования с последующим внесением в почву в качестве удобрений.

Водоотвод дождевых и снеговых вод с территории населенных пунктов и производственных площадок будет производиться системой открытых каналов и лотков.

Для совершенствования системы водоотведения, улучшения санитарной обстановки, уменьшения загрязнения водных объектов в сельской местности необходимо проведение следующих мероприятий:

обеспечение населенных пунктов с численностью жителей менее 3000 чел. автономными системами очистки заводского изготовления;

стоки всех промышленных предприятий очищать на ЛОС до нормативных показателей, разрешенных к сбросу в водные объекты;

обеспечение (оснастка) нежилых помещений автономными системами очистки.

Место размещения локальных очистных сооружений и условия сброса сточных вод дополнительно уточняются на стадии рабочего проектирования.