

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КОСТРОМСКАЯ ОБЛАСТЬ
АДМИНИСТРАЦИЯ КАДЫЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«16» апреля 2020 года

№173

Об актуализации схем
водоснабжения и водоотведения

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416 -ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», руководствуясь Уставом, администрация Кадыйского муниципального района п о с т а н о в л я е т:

1. Утвердить актуализированные схемы водоснабжения и водоотведения Екатеринбургского, Вёшкинского, Селищенского, Паньковского, Чернышевского, Завражного, Столпинского сельских поселений Кадыйского муниципального района Костромской области на 2021 год.

2. Разместить постановление с приложениями на сайте администрации Кадыйского муниципального района (www.admkad.ru).

3. Контроль за исполнением постановления возложить на первого заместителя главы администрации Кадыйского муниципального района.

4. Настоящее постановление вступает в силу с момента подписания и подлежит опубликованию.

Глава Кадыйского муниципального района

Е.Ю.Большаков

Утверждена
Постановлением администрации
Кадыйского муниципального района
от 16 апреля 2020г. №173

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ВЁШКИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КАДЫЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Актуализирована на 2021 год

1. Общие положения

Схема водоснабжения и водоотведения Вёшкинского сельского поселения Кадыйского муниципального района Костромской области - 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 Вёшкинского сельского поселения Кадыйского муниципального района Костромской области являются:

- Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Генеральный план Вёшкинского сельского поселения Кадыйского муниципального района Костромской области.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана в соответствии с документами территориального планирования, программой 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 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

1. Краткая характеристика Вёшкинского сельского поселения Кадыйского муниципального района Костромской области

Общая площадь – 479 кв.км

Численность населения (2019 г.) - 794 чел.

Общая площадь жилищного фонда (2019г.) - 19,4 тыс. кв. м.

Водоснабжение сельского поселения на перспективу предусматривается из подземных источников путем строительства новых сетей и сооружений централизованного водоснабжения 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 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.

2. Проектные решения.

Проектные решения водоснабжения поселения базируются на основе существующей, сложившейся системы водоснабжения в соответствии с увеличением потребности на основе утверждённого генерального плана, с учетом строительства новых сетей и сооружений.

3. Источники водоснабжения, схема водоснабжения.

Основным источником водоснабжения населения и организаций поселения являются подземные воды.

Водоснабжение на территории поселения осуществляется из источников нецентрализованного водоснабжения: из колодцев и индивидуальных трубчатых бытовых скважин.

На территории поселения расположено 29 колодцев, которые являются муниципальной собственностью поселения и 36 колодцев, находящихся в частной собственности граждан.

п.п. Место расположения

Количество

Количество

колодцев всего/ в потребителей, чел.
т.ч.

муниципальных

1	п.Вёшка	26 / 20	643
2	д.Котлово	36 / 4	251
3	с.Рубцово	4 / 4	108
4	п.Химзавод	3 / 0	7
5	д.Дудино	1 / 1	1
	ИТОГО	70 / 29	1010

Вопросами по обеспечению населения хозяйственной и питьевой водой капитальным ремонтом и строительством сооружений водоснабжения и водоотведения занимается администрация Кадыйского муниципального района. Производственный лабораторный контроль за качеством питьевой воды нецентрализованных источников не проводится. Большая часть населения поселения пользуется водой в питьевых и хозяйственных целях из собственных колодцев и скважин глубиной от 10 до 20 метров.

4. Основные проблемы нецентрализованной системы водоснабжения

- несоответствие объектов водоснабжения санитарным нормам и правилам (неудовлетворительное санитарно-техническое состояние колодцев, не позволяющее обеспечить стабильное качество воды в соответствии с гигиеническими требованиями к качеству воды нецентрализованного водоснабжения);
- отсутствие зон санитарной охраны, в результате чего снижается санитарная надежность источников водоснабжения вследствие возможного попадания в них загрязняющих веществ и микроорганизмов.
- высокая изношенность сооружений.

5. Мероприятия по модернизации и развитию системы водоснабжения

Для гарантированного водоснабжения населенных пунктов Вёшкинского сельского поселения проектом в перспективе необходимо предусмотреть:

- капитальный ремонт существующих колодцев
- строительство глубоководных скважин и водопроводной сети в п.Вёшка и д.Котлово.

Строительство водопроводной 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 необходимо устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом, также водомерным узлом должна быть оснащена каждая скважина.

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 надёжности.

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.

- 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.

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 расход сточных вод не рассчитывается.

2.2. Проектные предложения

Исходя из изложенного в плане водоотведения необходимо предусмотреть:

- поскольку 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-АС-БИОКСИ» производительностью от 1-50 м³/сутки. Образующиеся в результате очистки и обеззараживания сточные воды могут использоваться для полива

территории индивидуального домовладения или отводиться 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;
- обеспечение (оснастка) нежилых помещений автономными системами очистки.

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

Утверждена
Постановлением администрации
Кадыйского муниципального района
от 16 апреля 2020г. № 173

**СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ЕКАТЕРИНКИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КАДЫЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

Актуализирована на 2021 год

I. 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 (2019 г.) - 388 чел

Общая площадь жилищного фонда (2019г.)- 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 Кадыйского муниципального района и переданы для эксплуатации в аренду ООО «Теплоснабжающее предприятие».

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 2019 году составил 10,2 тыс.куб.м./год

В 2019 году для потребителей на услуги водоснабжения, установлен тариф в размере 53,84 руб. 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 находятся 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 Екатеринбургского сельского поселения

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

Проектные предложения.

Для развития системы водоснабжения Екатеринбургского 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-АС-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.

Утверждена
Постановлением администрации
Кадыйского муниципального района
от 16 апреля 2020г. № 173

**СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ПАНЬКОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КАДЫЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

Актуализирована на 2021 год.

I. Общие положения

Схема водоснабжения и водоотведения Паньковского 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 Паньковского 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 Паньковского 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 Чернышевского 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 ПАНЬКОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КАДЫЙСКОГО РАЙОНА КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Общая площадь – 32397 га

Численность населения (2019 г.) - 769 чел

Общая площадь жилищного фонда (2019г.)- 24,2 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 Паньковского 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 Паньковского сельского поселения расположены 4 скважины, которые являются собственностью Кадыйского муниципального района и переданы для эксплуатации в аренду ООО «Теплоснабжающее предприятие».

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 Паньковского 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, полив, на пожаротушение.

3.Источники водоснабжения, схема водоснабжения.

Характеристика существующего состояния системы водоснабжения

Паньковского сельского поселения Кадыйского района

Основным источником водоснабжения населения и хозяйств поселения являются подземные воды.

Водоснабжение Паньковского сельского поселения осуществляется из 4 водозаборных скважины.

На территории поселения 4 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 5 м.

№п/п	Место расположения	Дата постройки	Протяженность
1.	д. Паньково	1989 год	750 м
2.	п. Дубки	1983 год	3000 м
3.	п. Текун	1959 год	2244 м
		2006 год	1207 м
Итого			5041 м.

Водоразборных колонок всего - 21 ед., колодцев – 16.

Объем потребления воды по Паньковскому сельскому поселению в 2019 году составил 4574 куб.м./год

В 2019 году для потребителей на услуги водоснабжения, установлен тариф в размере 53,84 руб. Вода подается населению круглосуточно.

Вопросами по обеспечению населения хозяйственной и питьевой водой занимается администрация Паньковского 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 является 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 Паньковского 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 Паньковского сельского поселения пользуется водой в хозяйственных целях из собственных колодцев и скважин от 5-25 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 Паньковского 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 находятся 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 $\text{Ø}110\div63\text{мм}$;
- поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети.

Водопроводная сеть необходимо планировать на перспективу $\text{Ø} 110\div63$ 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 Паньковского сельского поселения

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

Проектные предложения.

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

- строительство новых водозаборных скважин производительностью по 10 м³/час;

- в 2020-2023 г.г. планируется установить системы управления скважными насосами с помощью установки частотно-регулируемого привода (FR-D740-120SC-EC с номинальной мощностью двигателя 5,5кВт.) на электродвигатели глубинных насосов типа ЭЦВ, эта система позволит поддерживать заданное давление в водопроводной сети;

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-АС-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.

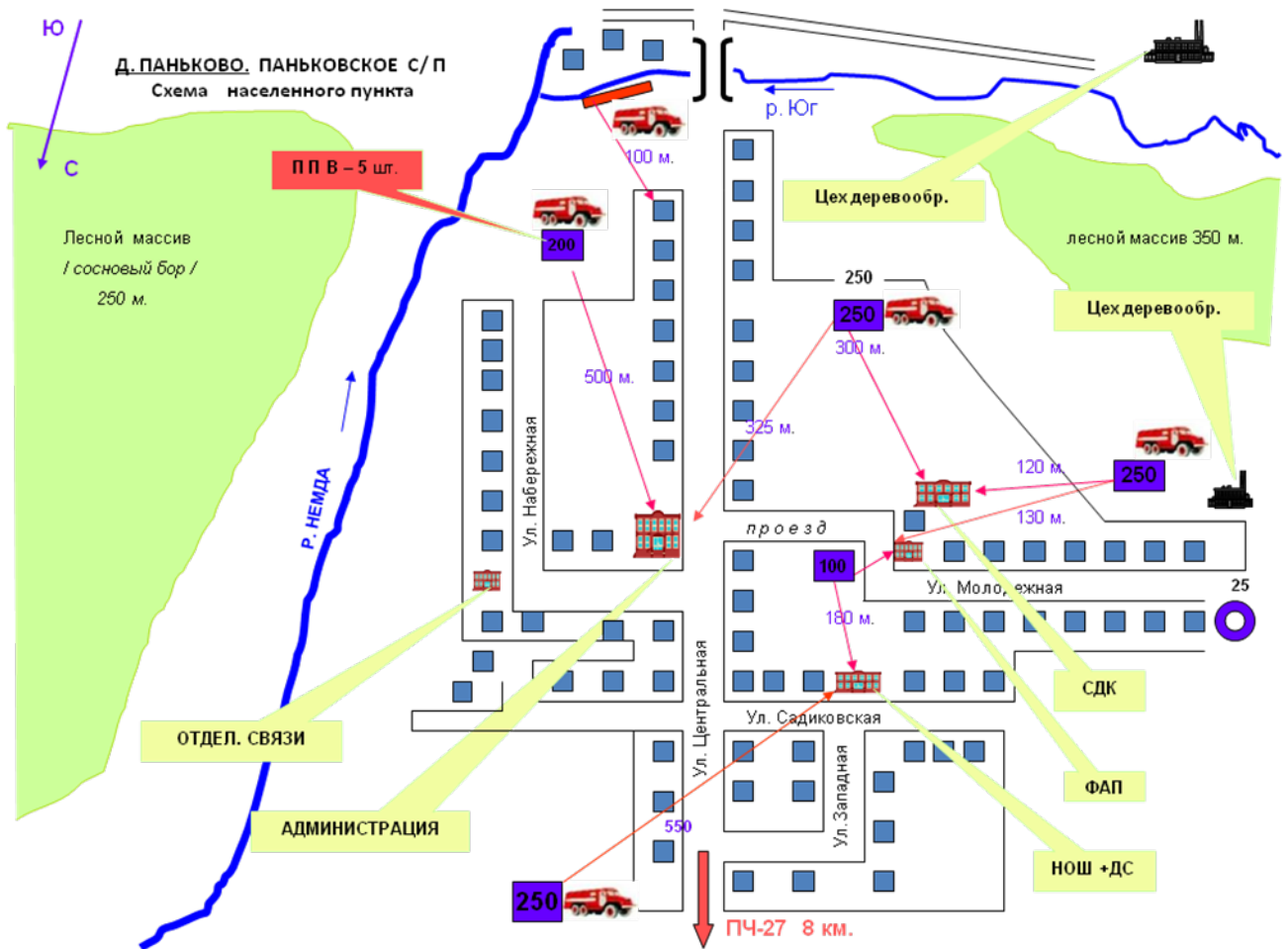
Для совершенствования системы водоотведения, улучшения санитарной обстановки, уменьшения загрязнения водных объектов в сельской местности необходимо проведение следующих мероприятий:

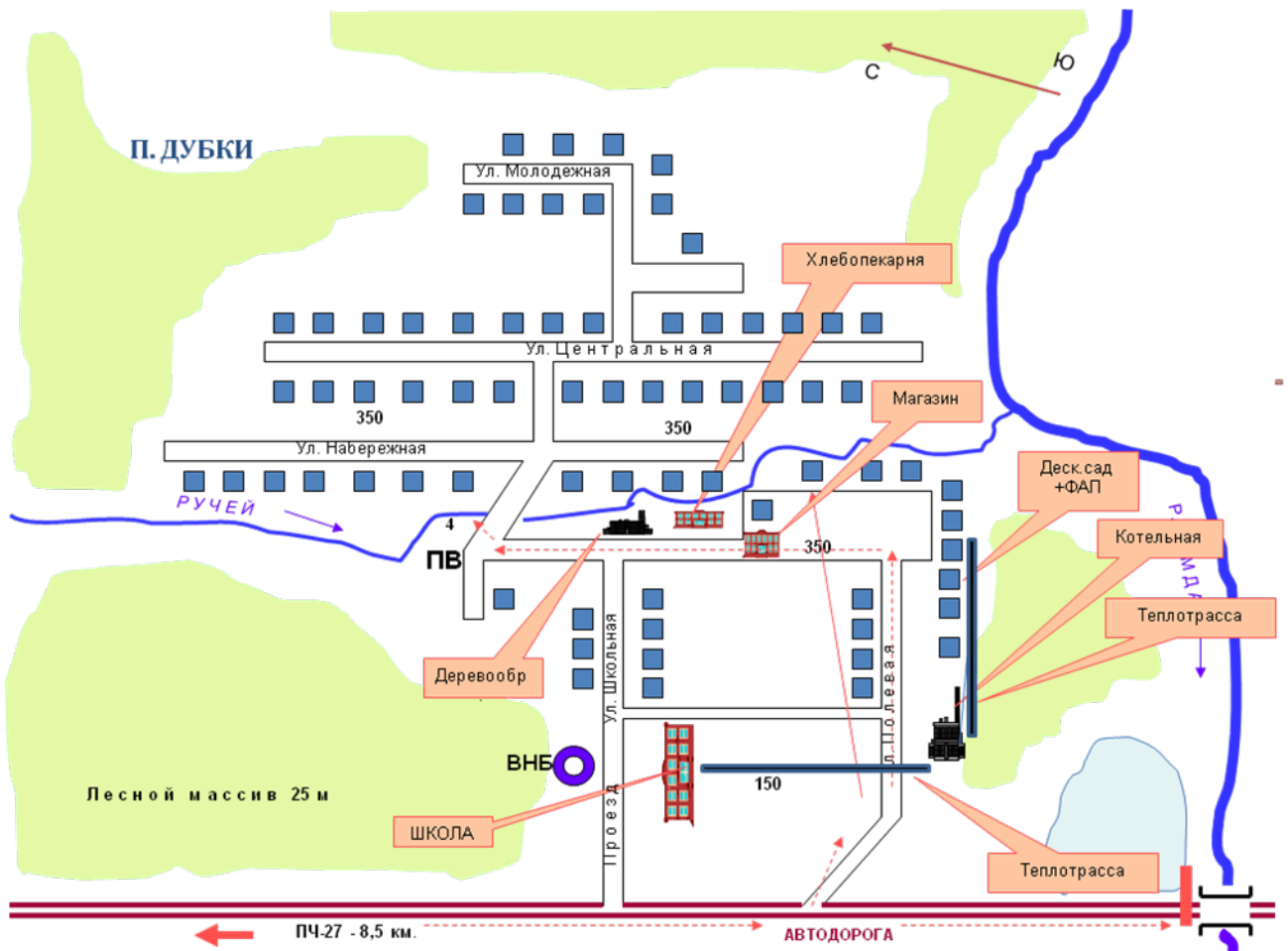
обеспечение населенных пунктов с численностью жителей менее 3000 чел. автономными системами очистки заводского изготовления;

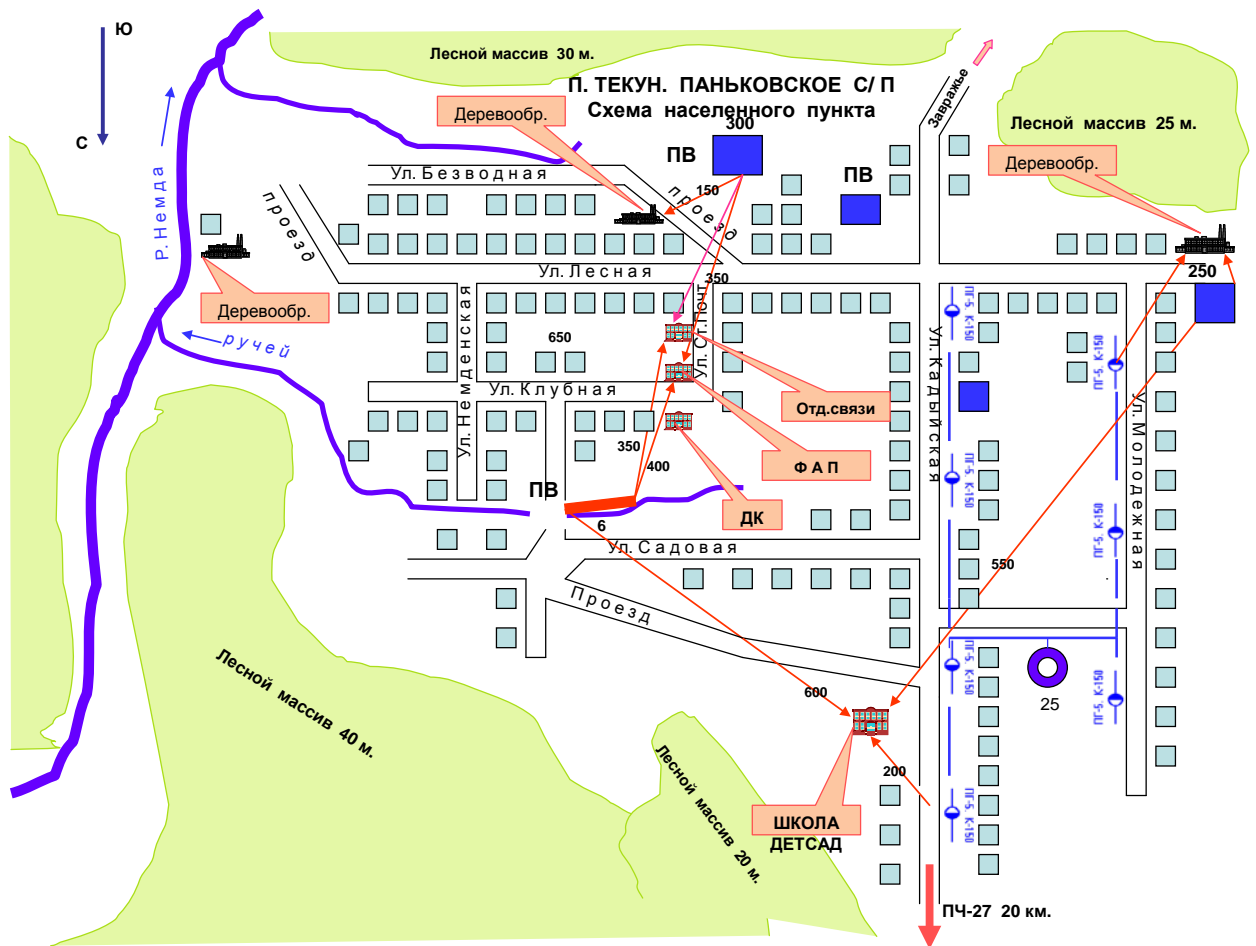
стоки всех промпредприятий очищать на ЛОС до нормативных показателей, разрешенных к сбросу в водные объекты;

обеспечение (оснастка) нежилых помещений автономными системами очистки.

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







Утверждена
Постановлением администрации
Кадыйского муниципального района
от 16 апреля 2020г. № 173

СХЕМА

ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ЗАВРАЖНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КАДЫЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

Актуализирована на 2021 год

I. Общие положения

Схема водоснабжения и водоотведения Завражного 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 Завражного 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 Завражного 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 Завражного 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 ЗАВРАЖНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КАДЫЙСКОГО РАЙОНА КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Общая площадь – 13426 га

Численность населения (2019 г.) - 534 чел

Общая площадь жилищного фонда (2019г.)- 16,3 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 Завражного 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 Завражного сельского поселения расположены 6 скважин, которые являются собственностью Кадыйского муниципального района и переданы для эксплуатации в аренду **ООО «Теплоснабжающее предприятие»**.

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 Завражного 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

Завражного сельского поселения Кадыйского района

Основным источником водоснабжения населения и хозяйств поселения являются подземные воды.

Водоснабжение Завражного сельского поселения осуществляется из 5 водозаборных скважин:

Три из них расположены в с.Завражье и две в с.Борисоглебское.

В 2013 году установлена система управления скважными насосами с помощью установки частотно-регулируемого привода (FR-D740-120SC-EC с номинальной мощностью двигателя 5,5кВт.) на электродвигатели глубинных насосов типа ЭЦВ. Высокочастотные преобразователи установлены: два в с.Завражье и один в с.Борисоглебское. Эти системы позволяют поддерживать заданное давление в водопроводной сети.

На территории поселения 4 водонапорных башни Рожновского, но в связи с установкой системы управления скважными насосами, используется только одна из них в с.Завражье, на ул. Школьной.

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 12 398м.

п/н	Место расположения	Дата постройки	Протяженность,м
1	с. Завражье	1989 год	9 077 м

2	с. Борисоглебское	1989 год	3 321 м
---	-------------------	----------	---------

ИТОГО			12 398 м
-------	--	--	----------

Водоразборных колонок всего -9 ед., колодцев – 11.

Объем потребления воды по Завражному сельскому поселению в 2019 году составил 10,1 тыс.куб.м./год

В 2019 году для потребителей на услуги водоснабжения, установлен тариф в размере 53,84 руб. Вода подается населению круглосуточно.

Вопросами по обеспечению населения хозяйственной и питьевой водой занимается Администрация 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, независимым 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 Завражного 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 Завражного сельского поселения пользуется водой в хозяйственных целях из собственных колодцев и скважин от 10-20 м. глубиной. Доля проб колодезной воды, не отвечающих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям более 90,0%

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 Завражного 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 находятся 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.

Водопроводная сеть 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

Завражного сельского поселения

Износ водопроводной сети составляет 49,5%. При таком состоянии водопроводной сети, необходим ремонт и реконструкция системы водоснабжения.

Проектные предложения.

Для развития системы водоснабжения Завражного 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 Ду 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-АС-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 промпредприятий 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.

Утверждена
Постановлением администрации
Кадыйского муниципального района
от 16 апреля 2020г. № 173

**СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
СЕЛИЩЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КАДЫЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

Актуализирована на 2021 год

I. Общие положения

Схема водоснабжения и водоотведения Селищенского 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 Селищенского 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 Селищенского 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 Селищенского 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 СЕЛИЩЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КАДЫЙСКОГО РАЙОНА КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Общая площадь – 17250 га

Численность населения (2019 г.) - 250 чел

Общая площадь жилищного фонда (2019г.)- 12,8 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 Селищенского 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 Селищенского сельского поселения расположены 1 скважина, которая является собственностью Кадыйского муниципального района и передана для эксплуатации в аренду ООО «Теплоснабжающее предприятие».

Подземные воды эксплуатируются буровыми скважинами, колодцами, каптированными родниками.

На производственные и хозяйственно-питьевые нужды сельского поселения в настоящее время используется вода из действующей артезианской скважины.

2. Проектные решения.

Проектные решения водоснабжения Селищенского 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

Селищенского сельского поселения Кадыйского района

Основным источником водоснабжения населения и хозяйств поселения являются подземные воды.

Водоснабжение Селищенского сельского поселения осуществляется из водозаборной скважины, расположенной в д. Селище.

На территории поселения 1 водонапорная башня.

Водопроводная сеть жилого фонда представляет собой замкнутую систему водопроводных труб диаметром 20-110мм. Материал, из которого выполнен водопровод, металл, полиэтилен. Общая протяженность водопроводной сети 870 м.

п/н	Место расположения	Дата постройки	Протяженность, м
1	д. Селище	1991 год	870 м

Объем потребления воды по Селищенскому сельскому поселению в 2019 году составил 297 куб.м./год

В 2019 году для потребителей на услуги водоснабжения, установлен тариф в размере 53,84 руб. Вода подается населению круглосуточно.

Полномочия по обеспечению населения хозяйственной и питьевой водой возложены на администрацию Кадыйского муниципального района. Непосредственно эксплуатацией водохозяйственного комплекса занимается ООО «Теплоснабжающее предприятие» по договору аренды. 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, независимым 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 Селищенского 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 Селищенского сельского поселения пользуется водой в хозяйственных целях из собственных колодцев и скважин от 5-20 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 Селищенского 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 $\text{Ø}110\div63\text{мм}$;
- поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети.

Водопроводная сеть 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 надёжности.

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 Селищенского сельского поселения

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

Проектные предложения.

Для развития системы водоснабжения Селищенского 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-АС-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 промпредприятий 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.

Утверждена
Постановлением администрации
Кадыйского муниципального района
от 16 апреля 2020г. № 173

**СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
СТОЛПИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КАДЫЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

Актуализирована на 2021 год

I. Общие положения

Схема водоснабжения и водоотведения Столпинского 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 Столпинского 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 Столпинского 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 Столпинского 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 СТОЛПИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КАДЫЙСКОГО РАЙОНА КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Общая площадь – 23505, 5 га

Численность населения (2019 г.) - 376 чел

Общая площадь жилищного фонда (2019г.)- 16,5тыс.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 Столпинского 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.

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 Столпинского 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

Столпинского сельского поселения Кадыйского района

Основным источником водоснабжения населения и хозяйств поселения являются подземные воды.

Водоснабжение Столпинского сельского поселения осуществляется из колодцев:

расположенных в с. Столпино, п. Новый Курдюм, д. Ведрово, д. Мужичковская

Водоразборных колонок всего - 0 ед., колодцев – 10.

Объем потребления воды по Столпинскому сельскому поселению в 2019 году составил 2,2 тыс. куб. м./год

Вопросами по обеспечению населения хозяйственной и питьевой водой занимается администрация Кадыйского муниципального района. 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 является природным фактором, независимым от техногенного воздействия на территорию.

Система водоснабжения Столпинского 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.

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

Большая часть населения Столпинского сельского поселения пользуется водой в хозяйственных целях из собственных колодцев и скважин от 10-20 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 Столпинского 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 находятся 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.

Водопроводная сеть 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 СанПин 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 Столпинского сельского поселения

Проектные предложения.

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

строительство новых водозаборных скважин производительностью по 10 м³/час;

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-АС-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 промпредприятий 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.

Утверждена
Постановлением администрации
Кадыйского муниципального района
от 16 апреля 2020г. № 173

**СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ЧЕРНЫШЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КАДЫЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

Актуализирована на 2021 год

I. Общие положения

Схема водоснабжения и водоотведения Чернышевского 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 Чернышевского 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 Чернышевского 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 Чернышевского 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 ЧЕРНЫШЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КАДЫЙСКОГО РАЙОНА КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Общая площадь – 35067 га

Численность населения (2019 г.) - 463 чел

Общая площадь жилищного фонда (2019 г.)- 24,8тыс.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 Чернышевского 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 Чернышевского сельского поселения расположены 2 скважины, которые являются собственностью Кадыйского муниципального района и переданы в аренду ООО «Теплоснабжающее предприятие».

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 Чернышевского 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 Чернышевского сельского поселения Кадыйского района

Основным источником водоснабжения населения и хозяйств поселения являются подземные воды.

Водоснабжение Чернышевского сельского поселения осуществляется из 2 водозаборных скважин:

Одна из них расположена в с.Чернышево и одна в д.Лубяны.

В 2013 году установлена система управления скважными насосами с помощью установки частотно-регулируемого привода (FR-D740-120SC-EC с номинальной мощностью двигателя 5,5кВт.) на электродвигатели глубинных насосов типа ЭЦВ. Высокочастотные преобразователи установлены в д.Лубяны. 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 6100 м.

п/н	Место расположения	Дата постройки	Протяженность, м
1	с.Чернышево	1989 год	3 100м
2	д.Лубяны	1987 год	3 000 м
ИТОГО			6 100 м

Водоразборных колонок всего - 10 ед., колодцев – 10.

Объем потребления воды по Чернышевскому сельскому поселению в 2019 году составил 8,2 тыс.куб.м./год

В 2019 году для потребителей на услуги водоснабжения, установлен тариф в размере 53,84 руб. Вода подается населению круглосуточно.

Вопросами по обеспечению населения хозяйственной и питьевой водой занимается администрация Кадыйского муниципального района. 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 Чернышевского 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 Чернышевского сельского поселения пользуется водой в хозяйственных целях из собственных колодцев и скважин от 10-20 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 Чернышевского 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 находятся 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.

Водопроводная сеть 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 Чернышевского сельского поселения

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

Проектные предложения.

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

строительство новых водозаборных скважин производительностью по 10 м³/час;

ремонт водонапорных башен;

ремонт и 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-АС-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 промпредприятий 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.