

**АДМИНИСТРАЦИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
БОЛЬШАЯ КОНСТАНТИНОВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА КОШКИНСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 17 сентября 2020 года № 61
с. Большая Константиновка

**Об утверждении актуализированной схемы
водоснабжения и водоотведения сельского
поселения Большая Константиновка муниципального района
Кошкинский Самарской области на период
с 2020 до 2030 года**

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 №416-ФЗ«О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», схемой водоснабжения и водоотведения сельского поселения Большая Константиновка от 2014г., «Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения Большая Константиновка муниципального района Кошкинский Самарской области на 2017-2033 годы», утвержденная Собранием Представителей сельского поселения Большая Константиновка муниципального района Кошкинский Самарской области №100 от 28.12.2017г., Постановлением Главы сельского поселения Большая Константиновка от 15.11.2019г. №47 «О подготовке проекта и планировки территории и (или) проекта межевания территорий», Уставом сельского поселения Большая Константиновка муниципального района Кошкинский Самарской области, Администрация сельского поселения Большая Константиновка муниципального района Кошкинский Самарской области

поселения Большая Константиновка муниципального района Кошкинский Самарской области

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить актуализированную схему водоснабжения сельского поселения Большая Константиновка муниципального района Кошкинский Самарской области на период с 2020 до 2030 года (Приложение № 1).
2. Опубликовать настоящее постановление в газете «Официальный вестник» и разместить на официальном сайте администрации муниципального района Кошкинский Самарской области в сети Интернет, на подсайте сельского поселения Большая Константиновка .
3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.
4. Настоящее постановление вступает в силу со дня подписания.

Глава сельского поселения Большая Константиновка муниципального района Кошкинский Самарской области



Е.И.Платонова

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Большая Константиновка
муниципального района Кошкинский



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИЯ)
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ БОЛЬШАЯ КОНСТАН-
ТИНОВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОШКИНСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
на 2020 - 2030 гг.**

2020 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление.....	2
Термины и определения принятые в работе.....	3
Глава 1. Цели проведения актуализации.....	5
Глава 2. Схема водоснабжения	7
Раздел 2.1. Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения сельского поселения.....	7
Раздел 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	19
Раздел 2.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды.....	23
Раздел 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	44
Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	56
Раздел 2.6. Оценка объёмов вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	57
Раздел 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	60
Раздел 2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	62
Глава 3. Схема водоотведения	64
Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения	64
Раздел 3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	67
Раздел 3.3. Прогноз объема сточных вод	69
Раздел 3.4. Предложения по строительству объектов системы водоотведения	72
Раздел 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения.....	79
Раздел 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	80
Раздел 3.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения	83
Раздел 3.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	84
Приложение №1.....	86
<i>Протокол лабораторных испытаний №499 от 01.03.2019 г.; экспертное заключение по результатам испытаний №274 от 01.03.2019 г.</i>	

Термины и определения принятые в работе

- 1) водное хозяйство – деятельность в сфере изучения, использования, охраны водных объектов, а также предотвращения и ликвидации негативного воздействия вод;
- 2) водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;
- 3) водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);
- 4) водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;
- 5) гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, сельского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- 6) канализационная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;
- 7) качество и безопасность воды (далее - качество воды) - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

- 8) коммерческий учет воды (далее также - коммерческий учет) - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;
- 9) нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;
- 10) организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;
- 11) питьевая вода - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйствственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;
- 12) состав и свойства сточных вод - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;
- 13) сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - сточные воды) - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомочечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;
- 14) техническая вода - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйствственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;
- 15) транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных

вод), осуществляющее с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

16) централизованная система холодного водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;

17) централизованная система водоотведения (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ АКТУАЛИЗАЦИИ

Актуализация (корректировка) схемы водоснабжения необходима для устранения многообразия методов и подходов, применяемых при их разработке, а также приведения их структуры к возможному единообразию в соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Актуализация схемы водоснабжения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами и инвестиционными программами по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные вод-

ные объекты и на водозаборные площади, утвержденных в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент разработки схем водоснабжения и водоотведения);

д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

Актуализация (корректировка) схемы водоснабжения проводится в целях предотвращения строительства объектов водоснабжения и водоотведения, создание и использование которых не отвечает требованиям Федерального закона №416 ФЗ от 07 декабря 2011 года «О водоснабжении и водоотведении» или наносит ущерб охраняемым законом правам и интересам граждан, юридических лиц и государства, а также внесения рекомендаций по их доработке в целях унификации и(или) внесения изменений в ранее утвержденные схемы водоснабжения и водоотведения.

Основанием для проведения актуализации схемы водоснабжения сельского поселения Большая Константиновка является договор №49/20 от 28.01.2020 г., заключенный между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией сельского поселения Большая Константиновка муниципального района Кош-кинский Самарской области.

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения и развитие системы водоснабжения, является его генеральный план, в котором проектные решения разработаны с учётом перспективы развития поселения на расчётные сроки – до 2030 года включительно.

Документы, представленные на актуализацию

На актуализацию представлены:

- Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Большая Константиновка от 2014 г.;

- Положение о территориальном планировании сельского поселения Большая Константиновка муниципального района Кошкинский Самарской области.
- «Программа комплексного развития коммунальной инфраструктуры сельского поселения Большая Константиновка муниципального района Кошкинский Самарской области на 2017-2030 годы», утверждена Собранием представителей сельского поселения Большая Константиновка №100 от 28.12.2017 г.;
- «Программа комплексного развития социальной инфраструктуры сельского поселения Большая Константиновка муниципального района Кошкинский Самарской области на 2018-2030 годы», утверждена Собранием представителей сельского поселения Большая Константиновка №106 от 19.02.2018 г.;
- Проект зон санитарной охраны водозаборного узла, расположенного на территории с.п. Большая Константиновка муниципального района Кошкинский Самарской области.

РАЗДЕЛ 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

В административном отношении земельный участок сельского поселения Большая Константиновка, расположен в лесостепной зоне левобережья реки Волги, на границе двух геоморфологических районов, разделенных р. Кондурча: провинции Низменного Заволжья (рельеф представлен низменной пологоувалистой равниной) и провинции Высокого Заволжья (поверхность территории постепенно понижается от востока к западу), в северной части Самарской области.

В его состав входит пять населённых пунктов:

- село Большая Константиновка, административный центр;
- посёлок Алексеевка;
- село Новый Колмаюр;
- ж/д разъезд Кармала;
- деревня Моисеевка.

Существующая численность населения сельского поселения по состоянию на 01.01.2020 г. составляет 564 человека.

Село Большая Константиновка обеспечено централизованным водоснабжением, однако население села Большая Константиновка не обеспечивается водой, в связи с высокой степенью износа разводящих сетей.

Водой обеспечиваются только три бюджетных организации от одной артезианской скважины, на которой установлен насос.

Для всех жителей обеспечение водоснабжением осуществляется из придомовых колодцев, а также из водоразборных колонок.

Водоснабжение с. Большая Константиновка осуществляется за счет подземных вод из собственного водозабора, состоящего из одной скважины №1, расположенной юго-западнее села Большая Константиновка, в северо-восточной части кадастрового квартала 63:24:0608001. Скважиной №1 эксплуатируется татарский водоносный комплекс, водовмещающими породами являются мергель и песчаник. Скважина работает круглогодично, в течение суток – по графику. Скважина №1 имеет глубину 160 м. Вода из скважины поступает в водонапорную башню, откуда по водопроводным трубам самотеком попадает в водопроводные сети, посредством которых подается потребителям. В скважине на глубине 80,0 м установлен насос ЭЦВ 6-10-110. На водоотводящей трубе скважины установлен пробоотборный кран. Устье скважины герметизировано оголовком. Устье водозаборной скважины №1 расположено на абсолютной отметке поверхности – 100,0 м. Географические координаты водозабора: 54°15'05,5"с.ш. 50°17'24,4"в.д. Водоносный горизонт напорный.

Используется вода на хозяйственно-питьевые, производственные нужды, в том числе на пожаротушение и полив участков, газонов и огородов.

Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на водопроводных сетях.

Вопросами по обеспечению населения холодной водой занимается Администрация сельского поселения, в собственности которой находятся водоизaborные скважины и водопроводные сети.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 "эксплуатационная зона" - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

2.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время с.п. Большая Константиновка полностью не охвачено централизованной системой водоснабжения. Обеспечено централизованным водоснабжением только 3 бюджетные организации в с. Большая Константиновка. Население с. Большая Константиновка не обеспечивается водой, в связи с высокой степенью износа разводящих сетей. Для всех жителей с. п. Большая Константиновка обеспечение водоснабжением осуществляется из придомовых колодцев и собственных скважин.

Централизованной системы горячего водоснабжения в сельском поселении – нет.

2.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения.

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новое понятие в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения с.п. Большая Константиновка, можно выделить технологическую зону водоснабжения *с. Большая Константиновка*.

Централизованное водоснабжение осуществляется от одной водозаборной скважины. На территории артскважины №1 расположена водонапорная башня.

Используется вода на хозяйственно-питьевые, производственные нужды, в том числе на пожаротушение и полив земельных участков и огородов.

Централизованной системы горячего водоснабжения в селе нет.

2.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Техническое обследование объектов централизованной системы водоснабжения сельского поселения, согласно Приказа Минстроя России от 05.08.2014 г. №437/пр., проведено в 2020 г.

2.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения сельского поселения являются подземные воды, забираемые с помощью одной водозаборной скважины, из которой вода подается в водонапорную башню и далее под остаточным давлением в водопроводные сети с. Большая Константиновка.

Лицензии на право пользования участками недр с целью добычи подземных вод для водоснабжения с.п. Большая Константиновка нет.

Оценка эксплуатационных запасов подземных вод не проводилась.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности проектируемых и реконструируемых водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах расположения водозаборных сооружений и окружающих их территориях организуются зоны санитарной охраны (ЗСО). Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого строгого режима, второго и третьего режимов ограничения.

Проект зон санитарной охраны на водозаборные сооружения с. Большая Константиновка разработан в 2018 г.

Для данного водозабора расчет ЗСО проводился по схеме одиночной скважины или компактной группы скважин в изолированном водоносном горизонте в удалении от поверхностных водотоков.

Учитывая наличие сплошной водоупорной кровли в зоне влияния скважины, граница первого пояса ЗСО устанавливается на расстоянии 30 м от водозабора, второго пояса – 30 м от водозабора, третьего – 82,5 м.

На момент проведения актуализации схемы водоснабжения сельского поселения Большая Константиновка зона санитарной охраны первого пояса ЗСО скважины свободна от застроек, не относящихся к водоснабжению.

Первый пояс ЗСО скважины №1 спланирован с учетом отвода поверхностного стока за его пределы, имеет ограждение, выполненное из сетки ра-

бицы закрепленной на деревянных столбах, ограждение размером 60,0 x 60,0 м. В ограждении имеется калитка, запирающаяся на замок, препятствующая прохождению посторонних лиц на территорию первого пояса ЗСО. Территория первого пояса ЗСО скважины покрыта травой, дорожки, ведущие к скважинам, имеют твердое покрытие. Устье скважины герметизировано оголовком, что исключает проникание в межтрубное и затрубное пространство скважины от поверхностной воды и загрязнений (в соответствии со СП 31.13330.2012) и находится в подземном павильоне из железобетонных колец Ø1,2 м, глубиной 1,7 м закрытым сверху металлической крышкой. Шкаф управления насосом скважины расположен в металлическом ящике, расположенному рядом со скважиной. Для спуска в павильон имеется лестница.

В зону санитарной охраны второго и третьего поясов скважины попадает территория земель сельскохозяйственного использования. На территории второго и третьего поясов ЗСО объектов, которые могли бы быть источниками бактериального и химического загрязнения - нет. Здания и строения жилой зоны села Большая Константиновка оборудованы герметичными бетонными выгребными ямами, которые спроектированы и построены в соответствии со СП 32.13330.2012, СП 30.13330.2010. Вывоз и утилизация стоков осуществляется по индивидуальным договорам собственников.

В целом гидрогеологические условия благоприятные – водоносный горизонт защищен от поверхностного загрязнения.

Характеристика водозаборных сооружений системы водоснабжения представлена в таблице 2.1.4.1.

Таблица 2.1.4.1.1 – Характеристика водозаборных сооружений

№ п/п	№ скважины по паспорту	Год ввода в эксплуатацию	Глубина скважины , м	Дебит, $m^3/\text{ч}$	Состояние на 01.01.2020 г. (рабочее/нерабо- чее)
1	скважина №1 с. Большая Константиновка	1975 г.	160,0	16 $m^3/\text{ч}$	в рабочем состоянии

Режим эксплуатации скважин:

- скважина №1 работает круглогодично, в течении суток - по графику;

Регулирование работы скважин происходит вручную.

Для создания запаса воды и напора в сетях на территории скважины имеется водонапорная башня объемом 50 м³.

Таблица 2.1.4.1.2 – Краткая техническая характеристика сооружений

Место размещения, краткая характеристика	Года ввода в эксплуатацию оборудования	Кол-во, шт.	Текущее техниче- ское состояние
Водонапорная башня V=50м ³	1993	1	неуд

2.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

Сооружения очистки и подготовки воды на территории сельского поселения отсутствуют.

Качество подземных вод на водозаборах в с.п. Большая Константиновка рассматривается относительно действующего в настоящее время СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», исходя из предельно допустимого содержания компонентов.

По микробиологическим показателям вода питьевая централизованного холодного водоснабжения в 2018 году НЕ СООТВЕТСТВОВАЛА гигиеническим нормативам. В анализах 2019 года ОМЧ и ОКБ не обнаружены - вода питьевая централизованного холодного водоснабжения СООТВЕТСТВОВАЛА гигиеническим нормативам.

Следует отметить, что в связи с высокой степенью износа стальных разводящих сетей и очень незначительным водоразбором имеет место быть

вторичное загрязнение воды. Вода у конечного потребителя становится не пригодной для питьевого использования. Население села Большая Константиновка использует эту воду только для нужд полива.

Согласно экспертному заключению по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы №274 от 01.03.2019 г., микробиологические показатели не обнаружены, что *соответствует* нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

Экспертное заключение и протокол лабораторных исследований о качестве питьевой воды в с. Большая Константиновка, приведены соответственно в *приложении №1*.

Исследование артезианской воды на проведение микробиологического и химического анализа в с.п. Большая Константиновка проводит филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в Сергиевском районе».

2.1.4.3. Описание состояния существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

Скважины оборудованы погружными насосами марки ЭЦВ. Краткая техническая характеристика оборудования, установленного на ВЗУ, представлена в таблице 2.1.4.3.1.

Таблица 2.1.4.3.1 – Техническая характеристика насосного оборудования

Место размещения	Марка насоса	Напор, м	Производительность, м ³ /ч	Глубина установки насоса, м	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние
скважина №1 с. Большая Константиновка	ЭЦВ 6-10-110	110	10	80	2016 г.	удов.

Регулирование работы насосов происходит в ручном режиме.

По отчётным данным эксплуатирующей организации за 2019 г., удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объёма воды, отпускаемой в сеть составил – 0,66 кВт*ч/ м³, что не превышает средние показатели по водоканалам России (0,65÷0,95).

2.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

По данным Администрации с.п. Большая Константиновка общая протяжённость сетей питьевого водоснабжения составляет 1,79 км.

Уличные водопроводные сети села смонтированы из чугунных труб различных диаметров. На сети установлены водоразборные колонки, колодцы и пожарные гидранты.

Характеристика систем хозяйственно-питьевого водоснабжения по состоянию на 2019 год представлена в таблице 2.1.4.4.1

Таблица 2.1.4.4.1 – Характеристика систем водоснабжения.

№ п/п	Наименование параметра	с. Большая Константиновка
1	Устройство водопровода закольцован, тупиковый, <u>смешанный</u>)	Закольцован 100%
2	Протяженность сетей (км)	1,79
3	Процент износа сетей, %	99,7
4	Материал	чугун
5	Диаметр трубопроводов, мм	100, 150
6	Пожарные гидранты, шт	1
7	Водопроводные колонки, шт	-
8	Водопроводные колодцы, шт	-

В настоящее время состояние водопроводных сетей находится в аварийном состоянии. На сегодняшний день износ водопроводных сетей составляет – 99,7%, в замене нуждаются почти все сети (1,787 км). Такое состояние основных фондов, в том числе сетей водоснабжения, обусловлено низким объемом работ по их обновлению.

Показатели аварийности водопроводных сетей за последние 3 года представлены в таблице 2.1.4.4.2.

Таблица 2.1.4.4.2 – Показатели аварийности водопроводных сетей

Год	Количество повреждений, шт	Удельное количество повреждений на 1 км.
2017	3	1,68
2018	0	0
2019	0	0

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Результаты многолетнего контроля показали, что из-за коррозии и отложений в трубопроводах качество воды ежегодно ухудшается в связи со старением трубопроводных сетей. Растет процент утечек особенно в сетях со стальными трубопроводами притом, что их срок службы достаточно низкий и составляет 15 лет.

2.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений

В системе водоснабжения выделено несколько особо значимых технических проблем:

- гидрогеологические работы по оценке запасов подземных вод для целей хозяйственно – питьевого водоснабжения не проводились;
- существующие трубопроводы из стальных труб системы водоснабжения исчерпали свой нормативный срок службы;
- коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов скважин ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды, водозaborные узлы требуют капитального ремонта и реконструкцию;
- отсутствие системы диспетчерского контроля, управления, технологического и коммерческого учёта в системе водоснабжения не позволяет в полном объеме максимально повысить оперативность и качество управления технологическими процессами, обеспечить их функционирование без постоянного присутствия дежурного персонала, сократить затраты времени на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе, провести оптимизацию трудовых ресурсов и облегчить условия труда обслуживающего персонала;
- отсутствие автоматики и расходно-измерительной аппаратуры на скважинах не позволяет контролировать объёмы потребленных и утерянных в ходе транспортировки ресурсов, что не дает возможность своевременно обнаружить неполадки в системе водоснабжения и принять меры по их устранению;
- большое количество абонентов не оснащены приборами учета воды, в частности, на поливных площадях в частном секторе. Это приводит к нерегулируемому пользованию водой, особенно в летний период;
- отсутствуют очистные сооружения на водозаборах сельского поселения;
- нехватка воды в летний период;

- нерациональное использование питьевой воды в летний период года - полив приусадебных участков, необходимо строительство поливного водопровода;
- недостаточность финансовых средств для модернизации системы водоснабжения.

2.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

На территории сельского поселения отсутствует система централизованного горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения.

Для горячего водоснабжения в административно-общественных зданиях и жилых домах используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

2.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды (применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов)

Сельское поселение Большая Константиновка не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды. Существующие трубопроводы системы водоснабжения проложены ниже уровня промерзания грунта.

2.1.6. Перечь лиц, владеющих на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения

Комплекс систем водоснабжения в с.п. Большая Константиновка находится в собственности Администрации сельского поселения.

2.2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения с.п. Большая Константиновка разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям отвечающего требования СанПиН 2.1.4.1071-001 «Питьевая вода» с учетом развития и преобразования территории сельского поселения.

Основные направления развития системы водоснабжения:

1. Проведение гидрогеологических работ по переоценке запасов подземных вод на выявленных участках для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения села;
2. Организация ЗСО источников централизованного водоснабжения на территории сельского поселения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения»;
3. Реконструкция водопроводных сетей в селе;
4. Выполнение мероприятий по пожарной безопасности населенных пунктов с учетом требований нормативных документов;
5. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки путем строительства сетей и новых водозаборов;
6. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения с.п. Большая Константиновка являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- ввиду увеличения численности потребителей необходима реконструкция существующих и строительство новых водозаборов на новых площадках строительства;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижение степени износа основных производственных фондов комплекса;
- строительство водоводов и уличных сетей для площадок нового строительства;
- строительство и реконструкция существующих водопроводных сетей;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- устройство систем раздельного водоснабжения при заборе воды из открытых источников;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий.

Целевыми показателями развития централизованных систем водоснабжения являются:

- показатели качества воды;
- показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.

2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития поселения

Сценарий развития систем водоснабжения сельского поселения Большая Константиновка на период до 2030 года напрямую связан с планами развития генерального плана сельского поселения Большая Константиновка. Построены два сценария возможного развития системы водоснабжения.

При разработке схемы учтены планы по строительству, т.к. именно они определяют направления мероприятий, связанных с развитием системы водоснабжения.

В результате проведения анализа демографического развития населения сельского поселения Большая Константиновка рассмотрены два сценария возможного развития системы водоснабжения.

Первый вариант развития системы водоснабжения

В результате изучения демографических явлений, происходящих в сельском поселении Большая Константиновка, построен сценарий возможного развития ситуации.

Прогноз сформирован с использованием метода погодового баланса с учётом тенденций 2014-2020 гг. Согласно этому методу, в с.п. Большая Константиновка на прогнозный период ожидается уменьшение численности населения.

В поселении происходит естественная убыль населения.

При сохранении демографических показателей на уровне 2014–2020 гг. численность населения уменьшится на 51 чел. и составит к 2030 году 513 чел.

Данный прогноз является инерционным, так как предполагается, что ситуация с рождаемостью, смертностью и миграцией в течение всего периода прогнозирования останется на уровне среднего за период 2014–2020 гг., то есть демографическое развитие ситуации продолжается стихийно, без учета мер, призванных улучшить демографическую ситуацию в поселении и муниципальном районе в целом.

Из-за сильной изношенности водопроводных сетей (99,7%) с каждым годом потери ресурса будут увеличиваться.

Второй вариант развития системы водоснабжения

Этот сценарий отражает развитие централизованных систем водоснабжения на существующей застройке села и проектируемых площадках строительства общественных объектов в соответствии с принятым сценарием муниципального района Кошкинский.

По прежнему в поселении ожидается уменьшение численности населения так как масштабного жилищного строительства не планируется. Тем не менее для сокращения потерь ресурса предлагается провести перекладку изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые.

По данному сценарию численность населения сельского поселения Большая Константиновка составит к 2030 г. 513 чел. Коэффициенты рождаемости и смертности приняты на уровне 2014 г.

Показатели демографического развития приведены в таблице 2.2.2.1.

Таблица 2.2.2.1 – Прогноз возрастной структуры населения с. п. Большая Константиновка.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2020г.	2030г.
1	Численность населения, всего, в том числе:	чел.	564	513
	моложе трудоспособного возраста, в том числе:	%	14	14
	трудоспособного возраста	%	60	59
	старше трудоспособного	%	26	27
2	Коэффициент рождаемости, чел. на 1 тыс. населения	чел.	9,4	9,4
3	Коэффициент смертности, чел. на 1 тыс. населения	чел.	12,9	12,9
4	Естественный прирост (убыль), чел. на 1 тыс. населения	чел.	-3,5	-3,5
5	Миграционный прирост (убыль), чел. на 1 тыс. населения	чел.	60,7	60,7

В качестве целевого сценария развития системы водоснабжения сельского поселения Большая Константиновка принят 2 сценарий.

2.3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Данные за 2019 год по общему балансу подачи и реализации воды по сельскому поселению, представлены в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1 – Общий баланс водопотребления

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Водопотребление за 2019 год
1	Поднято воды	м ³ /год	3000,00
2	Подано воды в сеть	м ³ /год	3000,00
3	Потери воды	м ³ /год	300,00
4	Полезный отпуск воды потребителям всего	м ³ /год	2700,00

В процессе функционирования системы водоснабжения возникают серьезные проблемы, связанные как с воздействием самой воды на систему, так и с технологией ее подачи потребителям. Коррозионное действие воды дополнительно повреждает уже изношенные трубы (100%) и вызывает утечки в распределительной сети. Такое положение приводит к росту количества аварий и повреждений, возникновению неконтролируемых потерь воды и к ряду проблем по содержанию сетей и управлению ими.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановую величину объективно неустранимых потерь питьевой воды.

Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

В результате проведенного анализа потери питьевой воды в централизованной системе водоснабжения сельского поселения можно разделить на:

- расходы и потери холодной воды при ее добыче;
- расходы и потери воды при ее транспортировке, которые включают в себя:

- технологические расходы, расходы на хозяйствственно-бытовые нужды и организационно-учетные расходы;
- потери воды при ее транспортировке.

2.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Территория с.п. Большая Константиновка — это одна зона действия водопроводных сооружений - зона системы водоснабжения с. Большая Константиновка.

Структура территориального баланса подачи холодной воды представлена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1 – Структура территориального баланса питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Годовой, м ³ /год	В сутки макси- мального водопо- требления (расчётная), м ³ /сут
1	Поднято воды	3000,00	10,68
2	Подано воды в сеть	3000,00	10,68
3	Потери воды при транс- портировке	300,00	1,07
4	Полезный отпуск холодной воды потребителям	2700,00	9,62

2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Структурный баланс реализации холодной воды по группам потребителей приведён в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1 – Структурный баланс реализации питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Базовое значение
1.	Полезный отпуск питьевой воды	м ³ /год	2700,00
1.1	население	м ³ /год	810,00
1.2	бюджетные организации	м ³ /год	1890,00
1.3	прочие потребители	м ³ /год	0

При рассмотрении структурного баланса бюджетные организации используют 70% отпущенной потребителям питьевой воды, население – 30%, прочие потребители – 0%.

2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Население с.п. Большая Константиновка не обеспечивается водой, в связи с высокой степенью износа разводящих сетей.

Для всех жителей с. п. Большая Константиновка обеспечение водоснабжением осуществляется из придомовых колодцев и собственных скважин.

Учитывая, что в 2019 году общее количество водопотребителей сельского поселения составило 92 человека (работники и учащиеся школ, детсада, работники клуба и ФАП), удельное потребление холодной воды составило 2,45 м³/мес. на одного человека. Данные показатели лежат в пределах существующих норм.

2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

Учета потребления питьевой воды в сельском поселении нет.

Сведения об отпуске питьевой воды по потребителям представлены в таблице 2.3.5.1.

Таблица 2.3.5.1 – Сведения о потребленной питьевой воде

№ п/п	Наименование параметра	2019 г.	
		м ³ /год	%
1	Потребление холодной воды, в том числе:	2700,00	100
1.1	Население, в том числе:	810,00	100
	по нормативам	810,00	100
	по приборам учета	0	0
1.2	Бюджетные организации, в том числе:	1890,00	100
	по нормативам	1890,00	100
	по приборам учета	0	0
1.3	Прочие потребители, в том числе:	0	0
	по нормативам	0	0
	по приборам учета	0	0

По данным администрации с.п. Большая Константиновка, приборами учета холодной воды оборудованы:

- бюджетные организации – 0%;
- население – 0%;
- прочие потребители – 0%;
- скважины – на водозаборных сооружениях приборы учета отпуска воды в сеть отсутствуют.

Учет потребления питьевой воды выполняется расчетным путем по нормативам потребления.

Оснащенность приборами учета холодной воды жилых домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учета (ОДПУ, ИПУ) и частных домовладений, имеющих централизованное водоснабжение, представлена в таблице 2.3.5.2.

Таблица 2.3.5.2 – Оснащенность приборами учета холодной воды

Наименование показателя	Фактически оснащено приборами учета, ед.	Потребность в оснащении приборами учета, ед.
Число квартир в многоквартирных домах, оснащенных индивидуальными приборами учета на холодную воду	0	100
Число жилых домов, оснащенных индивидуальными приборами учета на холодную воду	0	100
Число многоквартирных домов, оснащенных общедомовыми приборами учета на холодную воду	-	-

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в с.п. Большая Константиновка необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета.

Основными целями программы являются: перевод экономики поселения на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения неучтенных расходов ресурса, рекомендуется оснастить приборами учета каждую артезианскую скважину, предусмотреть установку общедомовых приборов учёта и установку индивидуальных приборов учёта воды не только по квартирно, но и на поливных площадях в частном секторе.

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования

Мощность системы водоснабжения с.п. Большая Константиновка складывается из трёх основных составляющих:

- мощность водоносных горизонтов существующих водозаборов;
- мощность насосных станций;

- мощность (пропускная способность) магистральных водопроводов.

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных сооружений по данным за 2019 г. представлены в таблице 2.3.6.1.

Таблица 2.3.6.1 – Мощность водозаборных установок

Наименование источника	Проектная произ-ть ВЗС, тыс. м ³ /сут	Фактическое водопотребление за 2019 г.,		
		тыс. м ³ /год	max потребление (летний пе-риод), м ³ /сут	дефицит (-) / резерв (+) подъема воды с ВЗС, м ³ /сут
Водозабор с. Большая Константиновка	0,144	3,00	10,68	+ 133,32

Из соотношения указанных значений можно сделать вывод, что в настоящее время на ВЗУ в с.п. Большая Константиновка в летний период времени дефицита производственных мощностей в системе водоснабжения при разрешённом объёме изъятия воды не наблюдается.

2.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития поселения на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения, является его генеральный план, в котором проектные решения разработаны с учётом перспективы развития поселения.

При планировании потребления воды населением на перспективу с 2020 по 2030 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с.п. Большая Константиновка м. р. Кошкинский Самарской области.

Генеральным планом не предусматривается развитие сельского поселения Большая Константиновка на свободных участках в существующих границах населенных пунктов, а также за границами населенных пунктов.

Планировочное развитие населённых пунктов сельского поселения Большая Константиновка в своих административных границах сдерживается рядом природных и территориальных факторов:

- проявлением опасных природных процессов, связанных с наличием в литологическом разрезе мягких пород, легко поддающихся размыву;
- недостаточным развитием транспортной и инженерной инфраструктур.

На территории сельского поселения Большая Константиновка на сегодняшний день не появились условия для масштабного жилищного строительства. Инициатив по установлению резервных территорий, пригодных под индивидуальное жилищное строительство, не возникло.

В настоящее время мероприятия по реконструкции и строительству жилых домов проводятся в границах населённых пунктов в рамках индивидуальных (частных) инициатив.

Проектом генерального плана предусматривается строительство общественных объектов:

В сфере развития образования:

На территории с. Большая Константиновка (ул. Центральная, 54) планируется:

- Реконструкция Образовательного комплекса «Начальная школа – детский сад» на базе ГБОУ ООШ с увеличением ёмкости для размещения детского сада на 27 мест (Собщ. = 0,11 га).

В сфере развития физкультуры и спорта:

На территории с. Большая Константиновка (ул. Озерная) планируется:

- Строительство объекта спортивного назначения – ФОК (здание), в состав которого будут включены:
спортивный зал площадью 800 м²;
тренажёрный зал площадью 60 м²;
сауна площадью 36 м²;

раздевальные, душевые площадью 40 м².

- Строительство объекта спортивного назначения – ФОК (универсальная спортивно-игровая площадка) площадью 1800 м².
- Строительство объекта спортивного назначения – ФОК (детская площадка - игровой комплекс) площадью 100 м².

На территории с. Большая Константиновка (ул. Центральная, 54) планируется:

- Строительство бассейна в составе планируемого образовательного комплекса Собщ. = 200 м².

В сфере развития здравоохранения:

На территории с. Большая Константиновка (напротив здания администрации) планируется:

- Строительство ФАП с аптекой на 15 посещений в смену.

На территории с. Новый Колмаюр планируется:

- Строительство офиса врача общей практики S≥0,2 га.

В сфере развития культуры

На территории с. Большая Константиновка (ул. Центральная, 52) планируется:

- Реконструкция сельского дома культуры с увеличением ёмкости для размещения предприятия питания на 26 посадочных мест (S = 160 м²);

В сфере развития торговли, общественного питания и бытового обслуживания

На территории с. Большая Константиновка планируется:

- Строительство минимаркета Stopr. ≥ 50 м²;
- Строительство дома быта (прачечная, химчистка, баня, предприятие бытового обслуживания) S зд.≥135 м²;
- Строительство церкви;

- Реконструкция почтового отделения связи с увеличением мощности для размещения отделения банка на 1 операционное место;

На территории п. Алексеевка планируется:

- Строительство торгового павильона S торг. $\geq 23 \text{ м}^2$;

Перспективные балансы расхода воды на новое строительство жилых домов не представлены так как строительство не планируется.

Рассмотрим прогноз подключения потребителей перспективного строительства к централизованным системам водоснабжения.

Развитие централизованных систем водоснабжения на существующей застройке села и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- строительство водозaborных сооружений на проектируемых площадках;
- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;
- перекладку изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые;

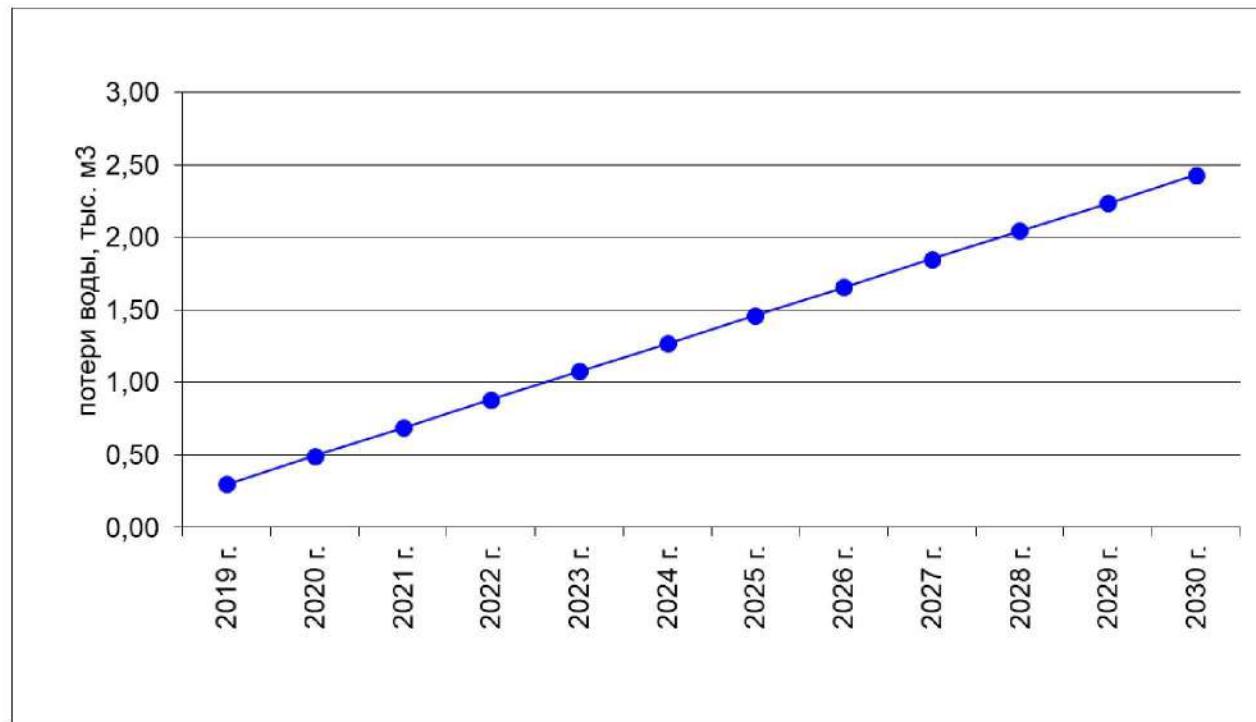
Вариант №1 - Прогноз низкого спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности потребителей, принимаемой по годовому балансу с учетом тенденций 2014-2020 гг.

Строительство новых уличных водопроводных сетей, а также замена или реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Перспектива водоснабжения и график потерь воды при рассмотрении данного сценария развития системы водоснабжения на период 2020÷2030 гг. представлена в таблице 2.3.7.1.

Таблица 2.3.7.1 - Перспектива водоснабжения и график потерь воды при рассмотрении *первого варианта* развития системы водоснабжения

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Поднято воды, тыс. м ³	3,00	3,22	3,44	3,65	3,87	4,09	4,31	4,53	4,75	4,96	5,18	5,40
Полезный отпуск холдной воды, тыс. м ³	2,70	2,72	2,75	2,77	2,80	2,82	2,85	2,87	2,90	2,92	2,95	2,97
Потери воды, тыс. м ³	0,30	0,49	0,69	0,88	1,07	1,27	1,46	1,66	1,85	2,04	2,24	2,43
	10,0%	15,3%	20,0%	24,1%	27,7%	31,0%	33,9%	36,6%	39,0%	41,2%	43,2%	45,0%



Вариант №2 - Прогноз высокого спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности потребителей, принимаемой по расчету с учетом освоения площадок перспективных объектов соцкультбыта.

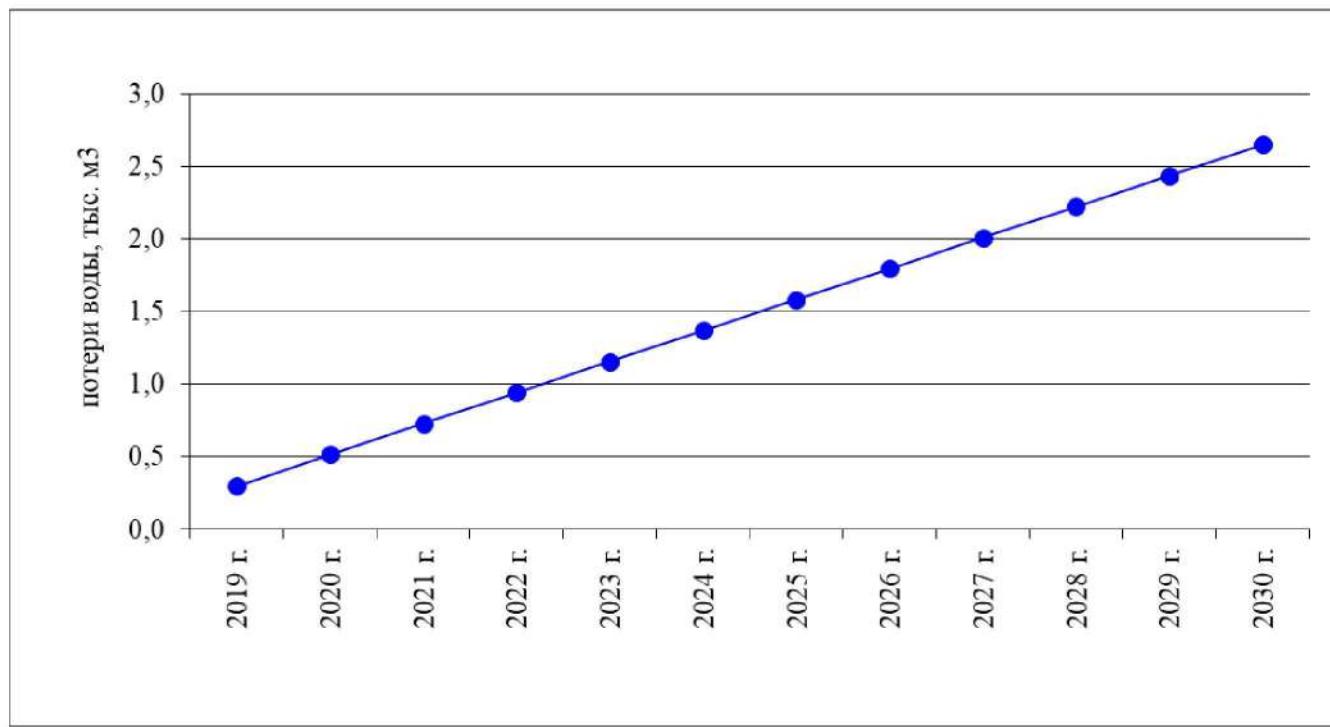
Развитие централизованных систем водоснабжения на существующей застройке села и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- строительство водозaborных сооружений на проектируемых площадках;
- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;
- перекладку изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточно-го диаметра на новые;

Прогнозный баланс потребления питьевой воды населённым пунктом на период 2020÷2030 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в существующей системе водоснабжения *по второму варианту* развития сведен в таблицу 2.3.7.2.

Таблица 2.3.7.2 - Прогнозный баланс потребления воды по второму варианту развития, тыс. м³/год

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Поднято воды, тыс. м ³	3,00	7,44	11,88	16,32	20,77	25,21	29,65	34,09	38,53	42,97	47,41	49,18
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	2,70	6,93	11,16	15,38	19,61	23,84	28,07	32,29	36,52	40,75	44,98	46,53
Потери воды, тыс. м ³	0,30	0,51	0,73	0,94	1,15	1,37	1,58	1,80	2,01	2,22	2,44	2,65
	10,0%	6,9%	6,1%	5,8%	5,6%	5,4%	5,3%	5,3%	5,2%	5,2%	5,1%	5,4%



При первом варианте развитии системы водоснабжения, при существующем состоянии водопроводных сетей в с.п. Большая Константиновка потери при транспортировке воды к 2030 г. увеличатся.

При втором варианте развития систем водоснабжения видно, что при внедрении комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению к 2030 г. позволит удержать потери воды на том же уровне в существующей системе водоснабжения, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при строительстве.

Анализ расчета водопотребления с.п. Большая Константиновка на период с 2020 - 2030 гг. показал, что *при втором варианте* развитии существующей системы водоснабжения села потери воды к общему объему отпущеной воды в сеть составят 5,4% (2,65 тыс. м³/год), что ниже, чем при первом варианте развития 45% (2,43 тыс. м³/год), вследствие этого второй вариант развития существующей системы водоснабжения с.п. Большая Константиновка принят в качестве основного.

2.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствует. Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Сведения о ожидаемом потреблении холодной воды были рассчитаны на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию, согласно «Генеральному плану сельского поселения Большая Константиновка на расчетный срок до 2030 года»;
- норм водоснабжения в соответствии с СП 31.13330.2010 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализация СНиП 2.04.02-84) и СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализация СНиП 2.04.01-85*).

Результаты расчёта фактического и ожидаемого потребления питьевой воды абонентами с учетом развития площадок под строительство к 2030 г. позволили сделать следующие выводы, представленные в таблице 2.3.9.1.

Таблица 2.3.9.1 – Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

Период, год	Система водоснабжения	Водопотребление		
		всего тыс. м ³ /год	среднесуточное, м ³ /сут	максимально- суточное, м ³ /сут
Существующая система водоснабжения				
2019 г.	Фактическое потребление воды	2,70	8	9,6
2030 г.	Планируемый объём потребления питьевой воды	46,53	127,48	165,72

Горячее водоснабжение на объектах социальной инфраструктуры и у населения осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии.

2.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды, которую следует определять по отчётом организациям, осуществляющим водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Централизованное водоснабжение села осуществляется от одной водозаборной скважины, расположенных на юго-западной окраине села Большая Константиновка. Из артезианской скважины вода подается в водонапорную башню, которая расположена на территории ВЗУ и далее в водопроводные сети села.

Используется вода на хозяйственно-питьевые, производственные нужды, в том числе на пожаротушение и полив земельных участков и огородов.

2.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами

При планировании потребления воды населением на перспективу принимаем во внимание генеральный план развития с.п. Большая Константиновка.

Генеральным планом с.п. Большая Константиновка на расчетный срок (до 2030 г.) не предусматривается строительство нового жилья на свободных территориях в существующих границах населённых пунктов и освоение новых площадок под жилую застройку.

Перспективные балансы расхода воды на новое строительство жилых домов не представлены так как строительство не планируется.

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расходы воды на технологические и хозяйственно-питьевые цели этих объектов приняты ориентировочно и должны уточняться на последующих стадиях проектирования.

Инженерное обеспечение планируемых производственных площадок будет произведено собственниками предприятий (инвесторами) по согласованию с администрацией поселения.

Расходы воды на наружное пожаротушение в сельском поселении принимаются на основании СП 8.13130.2009, исходя из численности населения перспективных площадок. Осуществляется из существующих и проектируемых пожарных гидрантов, и поверхностных водоемов.

Результаты расчёта расходов воды по объектам соцкультбыта, присоединенным к централизованному водоснабжению, приведены в таблице 2.3.11.1.

Таблица 2.3.11.1 - Расход воды по перспективным объектам соцкультбыта

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Необходимый объем, м ³ /сут
<i>Расчетный срок строительства (до 2030 г.)</i>				
1	Образовательный комплекс «Начальная школа – детский сад» на базе ГБОУ ООШ (реконструкция)	1 место	27	0,54
2	Фельдшерско-акушерский пункт с аптекой	посещений/смена	15	0,30
3	Объект бытового обслуживания	1 место	6	0,09
		кг/смена	39	2,93
		кг/смена	1,6	0,04
		1 место	5	1,45
4	Объект спортивного назначения – ФОК (здание)	1 место	150	9,00
5	Офис врача общей практики S≥0,2 га	посещений/смена	15	0,30
6	Сельский дом культуры с увеличением ёмкости для размещения предприятия питания на 26 посадочных мест (S =160 м ²)	1 место	26	0,26
<i>ИТОГО по сельскому поселению</i>				14,905

Результаты расчёта расходов воды на хозяйствственно-питьевые нужды по типам абонентов с учетом данных о перспективном строительстве, сведены в таблицу 2.3.11.3.

Таблица 2.3.11.3 - Результаты распределения расходов холодной воды

№ п.п.	Период, год	Водоснабжение, тыс. м ³ /год		
		население	бюджетные потребители	прочие потребители
существующая система водоснабжения				
1	2019	0,81	1,89	—
2	2030	39,32	2,03	5,17

2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2019 году потери холодной воды по сельскому поселению составили 0,30 тыс. м³ (0,82 м³/сут.) или 10 % от общего количества поднятой воды на ВЗС.

Внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, реконструкция действующих трубопроводов, с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах) позволяют снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при дальнейшей застройке территории с.п. Большая Константиновка.

После внедрения всех вышеназванных мероприятий, планируемые потери воды в водопроводных сетях к 2030 году составят 46,53 тыс. м³ (127,48 м³/сут.) или 5,4 %.

2.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)

Результаты анализа общего, территориального и структурного водных балансов подачи и реализации воды на перспективу приведены в таблицах 2.3.13.1÷2.3.13.3.

Таблица 2.3.13.1 – Общий баланс подачи и реализации питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с.п. Большая Константиновка
Расчетный срок строительства (до 2030 г.)			
1.	Поднято воды	тыс. м ³ /год	49,18
2.	Потери воды	тыс. м ³ /год	2,65
		%	5,4%
3.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	46,53

Таблица 2.3.13.2 – Территориальный баланс подачи питьевой воды

Наименование населенных пунктов	Период	Расчетный объем полезного отпуска воды потребителям, тыс. м ³ /год	Среднесуточное водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное суточное водопотребление, тыс. м ³ /сут
Зона системы централизованного водоснабжения				
с.п. Большая Константиновка	2030	46,53	0,127	0,166

Таблица 2.3.13.3 – Структурный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с.п. Большая Константиновка
Расчетный срок строительства (до 2030 г.)			
1	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	46,53
1.1.	население	тыс. м ³ /год	39,32
1.2.	бюджетные организации	тыс. м ³ /год	2,04
1.3.	прочие потребители	тыс. м ³ /год	5,17

2.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

Согласно проекту генерального плана и основным направлениям развития муниципального района Кошкинский Самарской области все новое строительство и существующая застройка с.п. Большая Константиновка обеспечиваются централизованным холодным водоснабжением.

В качестве основных источников хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения предлагается использовать артезианские скважины, относящиеся к 1 категории надежности. Вода из скважин будет поступать в накопительные резервуары или водонапорные башни.

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных сооружений (ВЗС) представлены в таблице 2.3.14.1.

Таблица 2.3.14.1 – Результаты расчета требуемой мощности ВЗС по существующим и перспективным зонам действия централизованного водоснабжения сельского поселения

Наименование населенного пункта	Период	Лимит по забору воды из ВЗС, м ³ /сут	Существующая производительность водозабора, м ³ /сут	Требуемая мощность ВЗС, м ³ /сут	Требуемый объем подачи воды			
					Потребность в подаче воды, тыс. м ³ /год	Среднесуточная расчетная производительность, м ³ /сут	Максимальная расчетная производительность, м ³ /сут	Резерв производительности ВЗС; %
с.п. Большая Константиновка	2020	-	144	-	3,0	8,22	10,68	+92,58
	2030	-	144	-	49,18	134,74	175,16	-21,6

Из таблицы 2.3.14.1 видно, что в с.п. Большая Константиновка при подключении новых потребителей к централизованной системе водоснабжения к 2030 г. наблюдаться нехватка производительности ВЗС.

2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Организацией, эксплуатирующей системы водоснабжения на территории сельского поселения Большая Константиновка, является Администрация сельского поселения.

Сведения о водоснабжающей организации, обеспечивающей потребности в воде населённые пункты представлены в таблице 2.3.15.1.

Таблица 2.3.15.1 - Основные сведения о водоснабжающей организации

Наименование организации	Администрация сельского поселения Большая Константиновка муниципального района Кошкинский Самарской области
ИНН организации	6381010285
КПП организации	638101001
Вид деятельности	Деятельность органов местного самоуправления сельских поселений
	Вид товара
Техническая вода	да
Питьевая вода	нет
	Адрес организации
Юридический адрес:	446814, Самарская область, Кошкинский район, село Большая Константиновка, улица Центральная, дом 60
Почтовый адрес:	446814, Самарская область, Кошкинский район, село Большая Константиновка, улица Центральная, дом 60
	Руководитель
Фамилия, имя, отчество:	Платонова Елена Ивановна
(код) номер телефона:	8 (846 50) 74 2 47

В связи с тем, что обеспечение водоснабжением населения с. п. Большая Константиновка осуществляется из придомовых колодцев, тарифы на холодную воду населению с. п. Большая Константиновка не утверждаются.

2.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

Проблемным вопросом в части сетевого водопроводного хозяйства является отсутствие централизованной системы водоснабжения и серьезный износ водоводов. С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей с. п. Большая Константиновка планируется следующие мероприятия:

1. Разработка проектно-сметной документации на строительство новых водопроводных сетей в сельском поселении Большая Константиновка;
2. Строительство очистных сооружений производительностью до 0,5 тыс. м³ в с. Большая Константиновка и с. Новый Колмаюр;
3. Строительство новых разводящих сетей водопровода на территории населенных пунктов;
4. Строительство магистральных водоводов для обеспечения водой с. Новый Колмаюр и п. Алексеевка;
5. Внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах.
6. Строительство трех новых водозаборов в с. Большая Константиновка, с. Новый Колмаюр и п. Алексеевка;
7. Организация мероприятий установленных проектом зон санитарной охраны источника водоснабжения;
8. Устройство пожарных гидрантов при строительстве и ремонте водопроводов.
9. Реконструкция разводящих водопроводных сетей в с. Новый Колмаюр и п. Алексеевка;
10. Устройство систем доочистки воды на сетях питьевого водоснабжения;

11. Строительство водонапорных башен в с. Большая Константиновка, с. Новый Колмаюр и п. Алексеевка;
12. Организация мониторинга качества питьевой воды непосредственно на вводах в населённые пункты.
13. Проектирование и строительство новых участков водопровода с учетом строительства новых жилых объектов согласно ген. плану застройки сельского поселения Большая Константиновка

Площадки под размещение новых водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке после получения заключений гидрогеологов на бурение артезианских скважин. Выбор площадок под новое водозаборное сооружение производится с учетом соблюдения первого пояса зоны санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Развитие централизованной системы горячего водоснабжения на данной территории не планируется. На объектах социальной инфраструктуры и индивидуальной застройки на перспективных площадках горячее водоснабжение будет осуществляться за счет собственных источников тепловой энергии.

2.4.2 Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

1. Проведение гидрогеологических работ для оценки запасов подземных вод на участках действующих водозаборов
2. Предложения по капитальному ремонту артезианских скважин

В процессе эксплуатации удельный дебит водозаборных скважин, каптирующих железосодержащие подземные воды, постепенно уменьшается, уровни воды в скважинах понижаются.

Для восстановления производительности скважин необходимо провести их капитальный ремонт или применить метод гидродинамического и виброволнового воздействия.

Работы по восстановлению дебита скважин данным методом с применением гидродинамической насадки имеют ряд преимуществ:

- стоимость восстановления дебита в 5÷15 раз ниже стоимости бурения новой скважины и сохранение его прироста в течение 6÷7 лет;
- уменьшение затрат электроэнергии на добычу одного куба воды;
- продление сроков эксплуатации погружных насосов.

Предложения по восстановлению производительности скважин представлены в таблице 2.4.2.1.

Таблица 2.4.2.1 - Предложения по восстановлению производительности скважин

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Технические параметры	Вид работ	Примечание
1	с. Большая Константиновка арт. скважина	1 шт.	восстанов- ление деби- та скважины	применение метода гидродинамиче- ского и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважины

Установка приборов учёта на водозаборных сооружениях

Установка приборов учета является обязательным мероприятием, согласно требованиям Федерального закона от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ст. 13 п.3) и требований, установленных лицензией на право использования участком недр.

Предложения по установке приборов учета приведены в таблице 2.4.2.2.

Таблица 2.4.2.2 - Предложения по установке приборов учета

№ п/п	Наименование	Вид работ	Кол- во, шт.	Диаметр участка, мм
1	установка приборов учета на скважинах	строительство	4	по проекту

2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

Согласно Генплану, все новое строительство обеспечиваются централизованным водоснабжением, для чего необходимо выполнение следующих мероприятий:

- 1) Проведение гидрогеологических работ по поискам и разведке новых месторождений подземных вод для строительства новых водозаборов;
- 2) Реконструкция водопровода в селе;
- 3) Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки путем строительства новых водопроводных сетей и новых водозаборов.

При проектировании водозабора необходимо учесть границы зон источника водоснабжения (трех поясов: первого - строгого режима, второго и третьего - режима ограничений).

Граница первого пояса зоны подземного источника водоснабжения от крайних водозаборных сооружений на расстоянии от 30 до 50 м. Граница первого пояса зоны водопроводных сооружений должна совпадать с ограждением площадки сооружений и предусматривается на расстоянии от 15 до 30 м.

Ширину санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, надлежит принимать от крайних водоводов:

- при прокладке в сухих грунтах - не менее 10 м при диаметре до 1 000 мм и не менее 20 м при больших диаметрах;
- в мокрых грунтах - не менее 50 м независимо от диаметра.

Для определения границ зон трёх поясов водозаборных сооружений необходимо выполнение проекта ЗСО (зон санитарной охраны).

Перед проектированием водозабора:

- определить увеличение производительности водозаборов до требуемых значений;
- определить местоположение новых скважин (или водозабора) после проведения геологических изысканий.

Предложения по строительству новых водозаборных сооружений на расчетный срок до 2030 г. приведены в таблице 2.4.2.2.1.

Таблица 2.4.2.2.1 - Предложения по строительству водозаборных сооружений

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Ориентировочная производительность общая, м ³ /сут
1	Водозабор с накопительным резервуаром (водонапорной башней) и насосной установкой	с. Большая Константиновка, ул. Озерная	Q=120 куб.м/сут
2	Водозабор с накопительным резервуаром (водонапорной башней) и насосной установкой	с. Новый Колмаюр, ул. Речная	Q=90 куб.м/сут
3	Водозабор с накопительным резервуаром (водонапорной башней) и насосной установкой	п. Алексеевка, в юго-западной части	Q=30 куб.м/сут

Примечание - Технические параметры водозаборов даны ориентировочно и требуют корректировки после гидрогеологических исследований.

Для разрешения проблем, связанных с обеспечением населения водой и необходимостью снижения при этом расхода средств, необходимо:

- применение полиэтиленовых труб вместо стальных при прокладке коммуникаций, что позволит сократить потери воды при ее транспортировке на 40%, а финансовые затраты уменьшить на 30%;

- для системы наружного пожаротушения предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Предложения по строительству новых водопроводных сетей приведены в таблице 2.4.2.2.2.

Таблица 2.4.2.2.2 - Предложения по строительству трубопроводов водоснабжения

№ п/п	Наименование	Протяженность сетей, км
1	водопроводная сеть в с. Большая Константиновка	2,25
2	водопроводная сеть в с. Новый Колмаюр	3,80
3	водопроводная сеть в п. Алексеевка	1,75
	ИТОГО:	7,80

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода: при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм; при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Нарастание износа (более 80%) и повреждаемости основных фондов, в первую очередь сетей водоснабжения, приводит к высокой вероятности аварий в масштабе сельского поселения. В сложившейся ситуации повышение надежности и устойчивости функционирования систем жизнеобеспечения может быть достигнуто только путем «запловой» замены изношенных фондов, в первую очередь сетей. Оптимальный объем замены сетей впервые годы реализации Схемы водоснабжения должен составлять не менее 7-10% от общей протяженности.

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей с.п. Большая Константиновка в качестве первоочередных мероприятий необходимо проведение капитальных ремонтов участ-

ков водопроводных сетей, имеющих значительный износ и повышенную по-вреждаемость.

В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предложены следующие мероприятия:

- перекладка ветхих водопроводных сетей;
- создание системы диспетчеризации и автоматического управления.

Предложения по строительству и реконструкции трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях приведена в таблице 2.4.2.3.1. Для системы наружного пожаротушения необходимо предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Таблица 2.4.2.3.1 - Предложения по строительству и реконструкции трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях

№ п/п	Цели строительства	Наименова- ние, вид ре- монта	Тех. пара- метры	Диаметр участка, мм	Длина участка, км
с.п. Большая Константиновка					
1	Замена водопроводной сети	реконструкция	ПВХ	100÷150	1,787
2	Замена водонапорной башни $V=50$ m^3 в с. Большая Константиновка	реконструкция	1 шт.	-	-
3	Строительство водонапорной башни $V=50 m^3$ в с. Большая Константиновка	строительство	1 шт.	-	-
4	Строительство водонапорной башни $V=50 m^3$ в с. Новый Колмаюр	строительство	1 шт.	-	-
5	Строительство водонапорной башни $V=50 m^3$ в п. Алексеевка	строительство	1 шт.		

2.4.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства РФ.

В настоящее время качество подаваемой абонентам воды соответствует предельно допустимым нормам, однако для дальнейшего поддержания качества воды необходимо выполнять мероприятия по проведению контроля состава подземных вод согласно план-графика.

2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предполагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

В пункте 2.4.2. представлены сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы водоснабжения.

Вывод из эксплуатации существующих объектов системы водоснабжения не планируется.

2.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

Для качественного управления работой системы водоснабжения предлагается установка контрольно-измерительных приборов и системы автоматизации на насосном оборудовании водозаборных скважин. Комплекс КИПиА включают в себя:

- устройства контроля за состоянием основных агрегатов и другого оборудования (измерение мощности, давления, расхода, температуры различных частей, подачи смазки, охлаждающей воды и т. д.), сосредоточенные в специальных щитах и при отклонениях режима сверх допустимых значений дающие сигнал, а при необходимости и импульс на автоматическую остановку агрегата.

В систему КИПиА входят также органы управления, обеспечивающие возможность комплексной автоматизации оборудования, работающего с минимальным количеством дежурного персонала или без него.

2.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

На территории с.п. Большая Константиновка по данным Администрации сельского поселения, приборами учета холодной воды оборудованы:

- бюджетные организации – 0 шт.;
- население – 0 шт.;
- прочие потребители – 0 шт.;
- водозаборные сооружения (скважины) – 0 шт.

Из-за отсутствия приборов учета расчеты с потребителями ведутся по действующим нормативам. Для рационального использования коммунальных ресурсов необходимо проводить работы по установке счетчиков, при этом устанавливать счетчики с импульсным выходом.

На перспективу предлагаем запланировать:

- установить приборы учета на существующие водозаборные сооружения;
- диспетчеризацию коммерческого учета водопотребления с наложением ее на ежесуточное потребление по насосным станциям, для своевременного выявления увеличения или снижения потребления, контроля возникновения потерь воды и для установления энергоэффективных режимов ее подачи;
- установить всем абонентам приборы учёта расхода воды.

2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование.

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории села. Новые трубопроводы на перспективных

площадках будут прокладываться вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Местоположение дополнительных водозаборов на планах сельского поселения показано ориентировочно и требует проведения гидрогеологических работ по поискам и разведке месторождений подземных вод и согласований с органами надзора.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

В сельском поселении Большая Константиновка развитие централизованного водоснабжения планируется на свободных территориях в существующих границах населенных пунктов.

2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Размещение существующих и перспективных объектов системы водоснабжения на территории сельского поселения Большая Константиновка представлено на рисунках 2.4.9.1÷2.4.9.3.



Рисунок 2.4.9.1 - Расположение существующих и перспективных объектов системы водоснабжения на территории с. Большая Константиновка



Рисунок 2.4.9.2 - Расположение существующих и перспективных объектов системы водоснабжения на территории п. Алексеевка

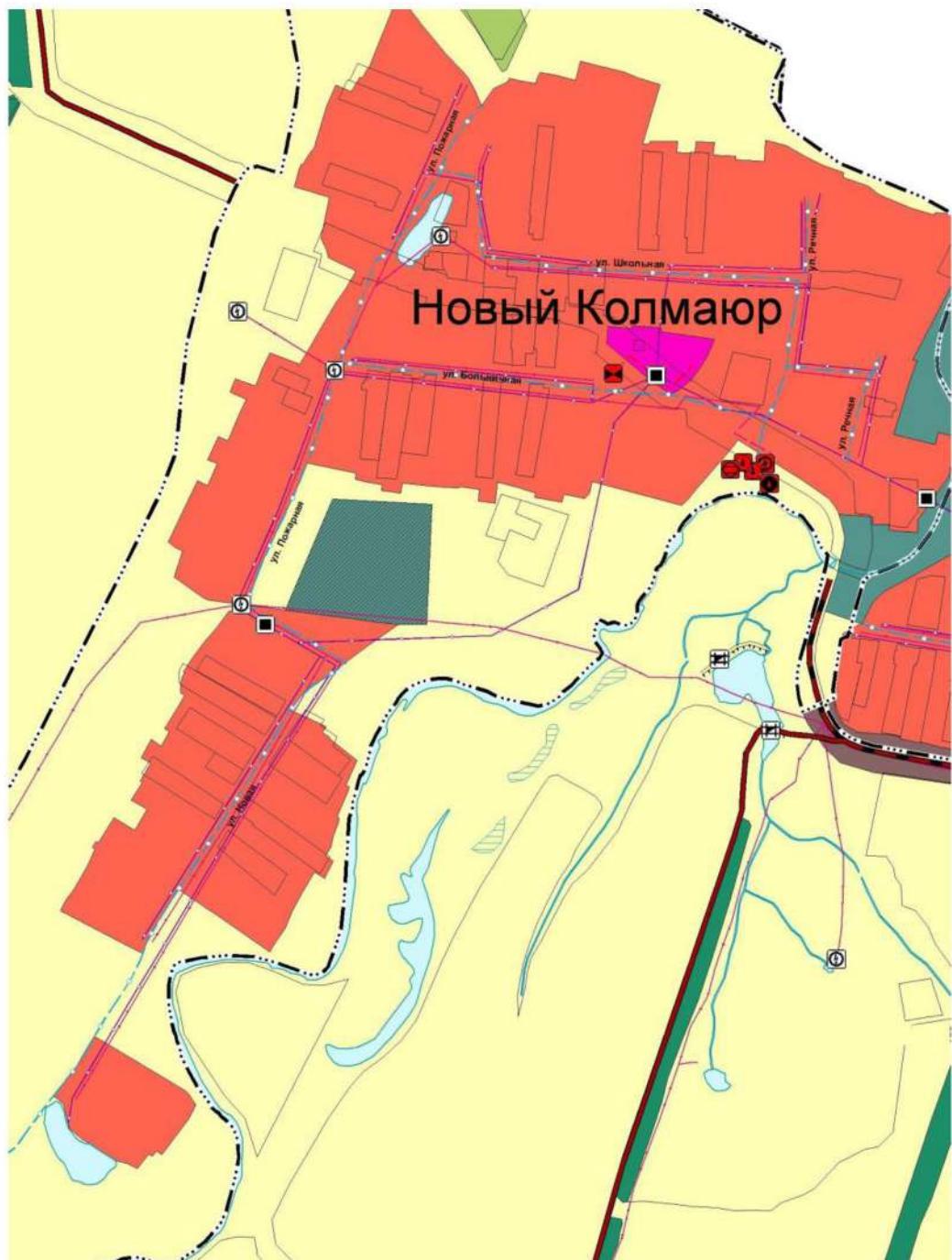


Рисунок 2.4.9.3 - Расположение существующих и перспективных объектов системы водоснабжения на территории с. Новый Колмаур

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целью осуществления мероприятий по охране окружающей среды, по предотвращению и (или) снижению воздействия на окружающую среду является улучшение (оздоровление) среды жизнедеятельности в границах проектирования.

Повышение качества водоснабжения населения с.п. Большая Константиновка обеспечивается за счет:

1. Благоустройства территорий водозаборов.
2. Строгого соблюдения режима использования 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения.
3. Правильной эксплуатации и поддержания надлежащего технического состояния водопроводных сооружений и сетей.
4. Тампонажа бездействующих водозаборных скважин.
5. Организация регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод.

2.5.1 На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние по-

верхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носит временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

2.5.2 На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

Очистные сооружения на территории сельского поселения Большая Константиновка отсутствуют.

2.6. ОЦЕНКА ОБЪЁМОВ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Ориентировочная стоимость строительства, реконструкции, модернизации сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2020 г., изданным Министерством регионального развития РФ. К сметной стоимости мероприятия в ценах 2020 года необходимо применить коэффициент инфляции.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения, с учетом индексов-дефляторов. Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документа-

ции на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Финансирование представленных мероприятий возможно не только из средств организации коммунального хозяйства, но и из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения посёлка на каждом этапе строительства, представлены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения в с. п. Большая Константиновка

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.						
		всего	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1	Составление инвентаризационных ведомостей по сетям водоснабжения	по смете БТИ	-	по смете БТИ	-	-	-	-
2	Замена водопроводных сетей на полиэтиленовые трубы в существующей застройке, L=1,787 км	4 968	-	-	1 242	1 242	1 242	1 242
3	Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважины с. Большая Константиновка	по смете подрядчика	-	по смете подрядчика	-	-	-	-
5	Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на водозаборе	900		900	-	-	-	-
6	Оформление лицензии на право пользования недрами для водозабора с. Большая Константиновка	250	-	250	-	-	-	-
7	Установка прибора учета поднятой воды тип СТВХ-100 на скважине с. Большая Константиновка	20	-	20	-	-	-	-
8	Замена насосного агрегата на водозаборе с. Большая Константиновка на аналогичный новый типа ЭЦВ 6-10-110	29	-	-	29	-	-	-
9	Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на перспективу	3 000	-	-	-	1 000	1 000	1 000
10	Разработка проекта ЗСО для новых водозаборных сооружений	750	-	-	-	-	-	750
11	Строительство на перспективных площадках водозаборных сооружений, насосных станций и водонапорных башен	по проекту	-	-	-	-	-	по про- екту
12	Строительство водопроводных сетей на перспективных площадках	по проекту	-	-	-	-	-	по про- екту
13	Оформление лицензии на право пользования недрами для новых водозаборных сооружений	750	-	-	-	-	-	750
ИТОГО:		10 667	0	1 170	1 271	2 242	2 242	1 500

Объем финансирования мероприятий, направленных на перспективное развитие системы водоснабжения с.п. Большая Константиновка ориентированно составит 10,667 млн. руб.

2.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целевые показатели деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, предоставлены в таблице 2.7.1.

Целевые показатели оценивались исходя из фактических параметров функционирования предприятия. К критериям сравнения относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- 3) показатели качества обслуживания абонентов;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- 5) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности;
- 6) иные показатели.

Таблица 2.7.1 – Целевые показатели деятельности организации в сфере питьевого водоснабжения

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2019 г.	Ожидаемый показатель 2030 г.
1. Показатели качества воды	1. Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объем проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	0	-
	2. Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	100	-

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2019 г.	Ожидаемый показатель 2030 г.
	3. Количество проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, не соответствующих качеству питьевой воды	0	-
	4. Общее количество отобранных проб	8	-
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Количество зафиксированных перерывов в подаче воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений в расчете на протяженность водопроводной сети в год	0	-
	Количество перерывов в подаче холодной воды	0	-
	Протяженность водопроводной сети	1,790	9,590
	4. Износ водопроводных сетей (в процентах), %	99,7	-
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Численность проживающего населения, чел.	564	513
	2. Численность населения, получающего услуги водоснабжения, чел.	92	513
	3. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	16,3	100
	4. Удельное водопотребление (по показаниям приборов учета, в случае их отсутствия – по нормативам потребления, установленного в соответствии с законодательством), м ³ /чел в месяц	2,45	7,56
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транс-	1. Величина удельных затрат электрической энергии на транспорт воды (кВт*ч/м ³)	0,66	-
	2. Коэффициенты потерь, тыс. м ³ /км	0,05	0,16

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2019 г.	Ожидаемый показатель 2030 г.
портировке	3. Уровень потерь воды к общему объему поданной в сеть, %	10,0	5,4
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	-	-
6. Иные показатели	1. Тарифы на питьевую воду, руб./м ³	-	-

РАЗДЕЛ 2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

2.8.1. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения

На момент проведения актуализации настоящей схемы в границах сельского поселения бесхозяйные объекты систем водоснабжения **не выявлены**.

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, п. 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ.

Статья 8, пункт 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ: в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам

(в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Глава 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

Бытовая канализация

В с.п. Большая Константиновка централизованная система хозяйствен-но-бытовой канализации с отводом сточных вод на очистные сооружения отсутствует.

Населенные пункты поселения не имеют централизованного отвода бытовых и производственных сточных вод. Жители пользуются выгребами или надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

Очистка накопительных емкостей и приемных емкостей надворных уборных осуществляется ассенизационной машиной с вывозом в ближайшие места, отведенные санитарным надзором.

Дождевая канализация.

Во всех населенных пунктах сельского поселения отвод дождевых и талых вод осуществляется по рельефу местности в пониженные места.

3.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Анализ результатов технического обследования централизованной системы водоотведения позволяет сделать следующие выводы: в настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Большая Константиновка отсутствует.

3.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Большая Константиновка отсутствует.

3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Большая Константиновка отсутствует.

3.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Большая Константиновка отсутствует.

3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений.

Анализ ситуации в сельском поселении показал, что оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости не является актуальным вопросом, так как централизованная система водоотведения отсутствует.

Для жителей сельского поселения действует выгребная система канализации и надворные постройки.

3.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Большая Константиновка отсутствует.

3.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.

В настоящее время централизованной системой водоотведения не охвачено 100% территории с.п. Большая Константиновка.

3.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения сельского поселения

В системе водоотведения с.п. Большая Константиновка выделено несколько особо значимых технических проблем:

- отсутствие официально установленных мест размещения жидких бытовых отходов;
- отсутствие очистных сооружений сточных вод;
- отсутствие централизованной системы водоотведения;
- отсутствие единой организации, осуществляющей откачуку сточных вод (выкачивание выгребных ям производится на договорной основе в частном порядке).

РАЗДЕЛ 3.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Большая Константиновка отсутствует.

3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Дождевые стоки отводятся по рельефу местности. Объемы фактических притоков неорганизованного стока отсутствуют.

3.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Большая Константиновка отсутствует.

3.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по сельскому поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Большая Константиновка отсутствует.

3.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения представлены в таблице 3.2.5.1.

Таблица 3.2.5.1 – Перспективные объемы водоотведения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Расчетное водоотведение, тыс. м ³ /год	Среднее водоотведение, тыс. м ³ /сут	Максимальное водоотведение, тыс. м ³ /сут
1	существующие потребители	11,70	0,03	0,04
2	перспективные потребители	44,76	0,12	0,16
	Всего:	56,46	0,15	0,20

РАЗДЕЛ 3.3. ПРОГНОЗ ОБЪЁМА СТОЧНЫХ ВОД

3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует.

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равным нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Перспективные объемы водоотведения от жилой застройки и от объектов строительства на расчетный срок строительства до 2030 г. представлены в таблице 3.3.1.1.

Таблица 3.3.1.1 - Перспективные объемы водоотведения к 2030 г.

Наименование населенного пункта	Потребители	Водоотведение на 2030 г., м ³ /сут
с. Большая Константиновка (перспективные потребители)	Развитие жилого фонда	107,73
	Развитие общественно-делового фонда	14,91
	Неканализованная существующая жилая застройка	32,06
Итого:		154,70

Для улучшения условий жизни населения и для улучшения экологической обстановки в населенных пунктах с.п. Большая Константиновка согласно Положению о территориальном планировании необходимо выполнить ряд мероприятий, а именно:

- проектирование и строительство канализационных очистных сооружений (КОС) в с. Большая Константиновка и с. Новый Колмаюр, рассчитанные на приём стоков от существующей неканализованной застройки и перспективных потребителей;
- проектирование и строительство сетей канализации и сооружений на них для вновь проектируемой застройки с. Большая Константиновка и с. Новый Колмаюр;
- сохранение существующих выгребных ям и надворных построек жилых домов и объектов соцкультбыта.

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Для улучшения экологической обстановки в районе предусмотрено уделять большое внимание на проведение комплекса мероприятий, направленных на сокращение водопотребления, сброса сточных вод, локализацию и ликвидацию имеющихся загрязнений поверхностных и подземных вод.

Для объектов перспективного строительства предусматривается:

- строительство канализационных очистных сооружений (КОС) в с. Большая Константиновка;
- строительство канализационных очистных сооружений (КОС) в с. Новый Колмаюр.
- строительство канализационных сетей на перспективных площадках.

Для отвода дождевых и талых вод в вновь проектируемых территорий необходимо предусмотреть строительство открытых и закрытых водостоков в пониженные по рельефу места населённого пункта.

Проект системы водоотведения с.п. Большая Константиновка разрабатывается при выполнении проекта планировки территории и разработки рабочих чертежей в соответствии с техническими условиями.

3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по го-дам

В настоящее время централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует.

Для улучшения экологической обстановки в районе и в связи с увеличением потребителей воды необходимо выполнить проектирование и строительство канализационных очистных сооружений (КОС) бытовых сточных вод, принимающих стоки от перспективной канализированной и существующей неканализованной жилой застройки и от объектов соцкультбыта.

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

Результаты ориентировочного расчета требуемой мощности канализационных очистных сооружений представлены в таблице 3.3.3.1.

Таблица 3.3.3.1 - Результаты расчета требуемой мощности КОС.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с.п. Большая Константиновка
1	Перспективная мощность КОС	м ³ /сут	250
2	Потребность в перекачке сточных вод от новых потребителей всего, в том числе:	м ³ /сут	122,64
2.1.	население	м ³ /сут	107,73
2.2.	бюджетные организации	м ³ /сут	14,91
3	Поступление сточных вод от существующей неканализованной застройки	м ³ /сут	32,06
4	Максимальное поступление сточных вод на КОС	м ³ /сут	201,11
5	Резерв (+) / дефицит (-) мощности	%	+19,6%

3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует.

3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

В настоящее время централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует.

РАЗДЕЛ 3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ

СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Большая Константиновка на период до 2030 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- сохранение существующих выгребных ям и надворных построек жилых домов и объектов соцкультбыта;
- строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места отведенные Роспотребнадзором;
- строительство открытых и закрытых водостоков для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий в пониженные по рельефу места.

Целевыми показателями развития централизованной системы водоотведения являются:

- показатель надёжности и бесперебойности системы водоотведения;
- показатель качества обслуживания абонентов;
- показатели очистки сточных вод;
- показатель эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Проектные решения системы водоотведения базируются на основе Изменений в генеральный план с. п. Большая Константиновка.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории сельского поселения Большая Константиновка предлагается:

На расчетный срок 2020-2030 год:

1. строительство КОС в с. Большая Константиновка и с. Новый Колмаюр;
2. строительство канализационных сетей в с. Большая Константиновка, с. Новый Колмаюр и п. Алексеевка.

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

3.4.3.1 Обеспечение надежности отведения сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;

- строительство КОС в с. Большая Константиновка и с. Новый Колмаюр;
- строительство канализационных сетей в с. Большая Константиновка, с. Новый Колмаюр и п. Алексеевка.

3.4.3.2. Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует.

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Большая Константиновка отсутствует.

Согласно Изменений в генеральный план с. п. Большая Константиновка планируется развитие централизованной системы водоотведения, включающие в себя канализационные сети (напорные и самотечные) и КОС. Водоотведение от существующей частной застройки в населенных пунктах, не обеспеченной централизованным водоотведением, осуществляется в надворные уборные с утилизацией на приусадебные участки и герметичные выгребы с утилизацией (откачка и доставка спецтранспортом) в места, отведенные для этой цели санитарным надзором.

3.4.3.3 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

В результате проведенного анализа, установлено, что сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды не требуется.

3.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Проектные решения системы водоотведения с.п. Большая Константиновка базируются на основе разработанного Генерального плана, положения о территориальном планировании и проекта изменений в генеральный план с.п. Большая Константиновка м. р. Кошкинский Самарской области.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на существующих и проектируемых территориях сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Проектирование и строительство очистных сооружений бытовых сточных вод

Предложение по строительству очистных сооружений бытовых сточных вод приведены в таблице 3.4.4.1.

Таблица 3.4.4.1 - Предложения по строительству очистных сооружений бытовых сточных вод на расчетный срок строительства до 2030 г.

Наименование сооружения	Вид работ	Местоположение (населенный пункт)	Характеристика объекта (ориентировочная)	Функциональная зона
КОС	строительство	с. Большая Константиновка, ул. Озерная	По проекту	уточнить на стадии рабочего проектирования
КОС	строительство	с. Новый Колмаюр ул. Больничная	По проекту	уточнить на стадии рабочего проектирования

2. Строительство канализационных сетей

Предложения по строительству канализационных сетей и сооружений на них на всех этапах развития схемы водоотведения в населённых пунктах с.п. Большая Константиновка приведены в таблице 3.4.4.2.

Таблица 3.4.4.2 - Предложения по строительству сетей системы водоотведения

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение объекта	Вид работ	Характеристика объекта (ориентировочная)	Примечание
1	Канализационные сети	с. Большая Константиновка	строительство	По проекту	Трубы ПЭ
2	Канализационные сети	с. Новый Колмаюр	строительство	По проекту	Трубы ПЭ
3	Канализационные сети	п. Алексеевка	строительство	По проекту	Трубы ПЭ

3.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

В связи с развитием на перспективу централизованной системы водоотведения необходимо внедрение высокоэффективных энергосберегающих технологий, а именно создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления системами водоотведения.

В рамках реализации данной схемы предлагается устанавливать частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на всех канализационных очистных станциях, автоматизировать технологические процессы.

Необходимо установить частотные преобразователи, снижающие потребление электроэнергии до 30%, обеспечивающие плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключающие гидроудары, одновременно будет достигнут эффект круглосуточной бесперебойной работы систем водоотведения.

Основной задачей внедрения данной системы является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

Создание автоматизированной системы позволяет достичнуть следующих целей:

1. Обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия.
2. Минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий.
3. Обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса.
4. Сокращение времени:
 - принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях;
 - выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования;
 - простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего технологического процесса;
5. Повышение надежности работы оборудования, используемого в составе данной системы, за счет адаптивных и оптимально подобранных алгоритмов управления.
6. Сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы.

3.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории с.п. Большая Константиновка показал, что на перспективу новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

3.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Санитарно-защитная зона очистных сооружений в соответствии с Сан-ПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» должна составлять 200 м. После строительства очистных сооружений санитарно-защитная зона будет соответствовать нормативным параметрам.

Строительство централизованной системы бытовой канализации в с. п. Большая Константиновка является основным мероприятием по улучшению санитарного состояния территорий сельского поселения и охране окружающей природной среды.

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все строящиеся объекты системы водоотведения будут размещены в границах с. п. Большая Константиновка

РАЗДЕЛ 3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Улучшение условий жизни населения сельского поселения и улучшение экологической обстановки в поселении обеспечивается за счет:

1. Организации канализования неканализованной существующей жилой застройки и вновь строящегося жилья с использованием индивидуальных установок биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод;
2. Запрещения сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
3. Устройства защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
4. Организации регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения, связанного со строительством проектируемого объекта;
5. Внедрения на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий, малоотходных и безотходных производств;
6. Организации строительства отводящих сооружений и дамб обвалования для отвода поверхностного стока, дренажей - для понижения уровня грунтовых вод;
7. Экологически безопасного размещения, захоронения, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления;

8. Засыпки отрицательных форм рельефа с покрытием поверхности потенциально плодородным и почвенным слоем.

3.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твёрдых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счёт биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твёрдые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твёрдых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем модернизации бункера приема отходов и приобретения пресса – отходов.

РАЗДЕЛ 3.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по

предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Финансирование представленных мероприятий возможно из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость оборудования очистных сооружений в связи с отсутствием данных о качестве воды;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство канализационных сетей и сооружений на каждом этапе развития с.п. Большая Константиновка представлены в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1 – *Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоотведения*

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.						
		Всего	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	
1	Строительство канализационных очистных сооружений	по проекту	-	-	-	-	-	по проекту
2	Строительство канализационных сетей	по проекту	-	-	-	-	-	по проекту
ИТОГО:		по проекту	-	-	-	-	-	по проекту

РАЗДЕЛ 3.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, предоставлены в таблице 3.7.1.

Целевые показатели оценивались исходя из фактических параметров функционирования предприятия. К критериям сравнения относятся:

- 1) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- 2) показатели качества обслуживания абонентов;
- 3) показатели качества очистки сточных вод;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- 5) иные показатели.

Таблица 3.7.1 – Целевые показатели деятельности организаций в сфере водоотведения

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2019 г.	Ожидаемый показатель на 2030 г.
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км)	-	0
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт./км)	-	0
	3. Износ канализационных сетей (в процентах)	-	0
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения)	-	100
3. Показатели качества очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах)	-	100
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)	-	100

Группа	Целевые индикаторы	Базовый по- казатель на 2019 г.	Ожидаемый показатель на 2030 г.
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВтч/год)	-	-
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционных программ и их эффективности	Тариф на водоотведение, руб./м ³	-	-
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м ³)	-	-

РАЗДЕЛ 3.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах сельского поселения участков бесхозяйных канализационных сетей не выявлено. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, п. 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ.

Статья 8, пункт 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ: в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горя-

чего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться эксплуатирующими организациями в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением Администрации сельского поселения Большая Константиновка.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Протоколы лабораторных испытаний качества воды