

**СОБРАНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СТАРОЕ МАКСИМКИНО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КОШКИНСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**РЕШЕНИЕ**

от 30 ноября 2020 г.

№ 27

**«Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Старое Максимкино»**

В соответствии с Федеральными законами от 6 октября 2003 года № 131 – ФЗ « Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ ст.6 п.4, ст.38 п.4 «О водоснабжении и водоотведении» Собрание представителей сельского поселения Старое Максимкино муниципального района Кошкинский

**РЕШИЛО:**

1. Утвердить прилагаемую схему водоснабжения и водоотведения (актуализация) сельского поселения Старое Максимкино муниципального района Самарской области на период с 2020 до 2030 года.
2. Настоящее Решение опубликовать в газете «Вестник сельского поселения Старое Максимкино».
3. Настоящее Решение вступает со дня его официального опубликования.

Председатель Собрания Представителей  
сельского поселения Старое Максимкино

М.Е.Кудряшова

Глава сельского поселения Старое Максимкино  
муниципального района Кошкинский

Е.И.Апанасова



УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Старое Максимкино  
муниципального района Кошкинский  
Самарской области

Е.И. Апанасова  
« 20 » ноября 2020 г.



**СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ)  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СТАРОЕ МАКСИМКИ-  
НО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КОШКИНСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

2020 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Термины и определения принятые в работе.....	3
Глава 1. Цели проведения актуализации.....	5
Глава 2. Схема водоснабжения .....	7
Раздел 2.1. Техничко-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 .....	48
Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....	59
Раздел 2.6. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	60
Раздел 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	63
Раздел 2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения.....	65
Глава 3. Схема водоотведения .....	67
Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	67
Раздел 3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения .....	71
Раздел 3.3. Прогноз объёма сточных вод .....	72
Раздел 3.4. Предложения по строительству объектов системы водоотведения .....	76
Раздел 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения.....	83
Раздел 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения .....	85
Раздел 3.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения .....	88
Раздел 3.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию .....	89
Приложение №1.....	91
<i>Протоколы лабораторных испытаний №1397, 1399 от 26.04.2019 г., Протокол лабораторных испытаний №1795 от 27.05.2019 г., Протоколы лабораторных испытаний №378, 379 от 06.07.2020 г., Протокол лабораторных испытаний №2745 от 10.07.2020 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) водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

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

6) гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского 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;

7) канализационная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

8) качество и безопасность воды (далее - качество воды) - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

9) 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;

10) 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;

11) 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;

12) питьевая вода - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

13) 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;

14) сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - сточные воды) - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомочные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

15) техническая вода - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

16) транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

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

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

## Глава 1. Цели проведения актуализации

Актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения 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 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

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

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

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения 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 водные 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) схем водоснабжения и водоотведения проводится в целях предотвращения строительства объектов водоснабжения и водоотведения, создание и использование которых не отвечает требовани-

ям 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 схем водоснабжения и водоотведения.

Основанием для проведения актуализации схем водоснабжения и водоотведения с.п. Старое Максимкино является муниципальный контракт №268/20 от 04.08.2020 г., заключенный между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией сельского поселения Старое Максимкино муниципального района Кошкинский Самарской области.

**Документы, представленные на актуализацию:**

- Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Старое Максимкино, разработанные в 2017 г.;
- Проект изменений в Генеральный план сельского поселения Старое Максимкино муниципального района Кошкинский Самарской области», 2020 г.;
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с.п. Старое Максимкино муниципального района Кошкинский Самарской области, разработанная в 2017 г.;
- Положение о территориальном планировании с.п. Старое Максимкино;

## **Глава 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **РАЗДЕЛ 2.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

#### **2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения с.п. Старое Максимкино, деление территории на эксплуатационные зо- ны**

Сельское поселение Старое Максимкино расположено в северной части муниципального района Кошкинский Самарской области и включает в себя два населенных пункта:

- с. Старое Максимкино;
- д. Малое Максимкино.

Общая численность населения на 01.01.2019 г. составляет 867 человек.

Централизованным водоснабжением в сельском поселении Старое Максимкино обеспечено только с. Старое Максимкино. В д. Малое Максимкино водоснабжение осуществляется из шахтных колодцев и индивидуальных скважин.



### Село Старое Максимкино

Водоснабжение села осуществляется от подземных источников. Водозабор состоит из двух водозаборных скважин: № 1874 расположенной на ул. Черемшанская и № 70-р расположенной на ул. Киремень.

Забор воды осуществляется насосами марки ЭЦВ. Вода насосами закачивается в накопительные емкости башен Рожновского объемом 25 м<sup>3</sup> и далее по водопроводным сетям подается потребителям. Используется вода на хозяйственно - питьевые цели, пожаротушение и полив.

### Деревня Малое Максимкино

Деревня Малое Максимкино не имеет централизованного водоснабжения. Население пользуются водой из шахтных колодцев и собственных скважин.

Уличные водопроводные сети в с. Старое Максимкино смешанного типа и смонтированы из труб различных диаметров. На сетях установлены водоразборные колонки и пожарные гидранты.

Лицензия на право пользования недрами с целью добычи подземных вод на участок недр, расположенных в с.п. Старое Максимкино отсутствует.

Структура системы водоснабжения с.п. Старое Максимкино, состоит из следующих основных элементов:

- водозаборных сооружений, насосов, подающих воду в сеть;
- водоводов и сети трубопроводов, предназначенных для транспортирования воды к потребителям.

Вода от водозаборов напрямую поступает в водопроводные сети населённых пунктов и распределяется по потребителям.

Общая протяженность сетей – 22,4 км.

Используется вода на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, в том числе, на полив приусадебных участков и пожаротушения.

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.

В с.п. Старое Максимкино систему централизованного водоснабжения обслуживает Сельскохозяйственный производственный кооператив «Черемшан».

Таким образом, на территории сельского поселения расположена одна эксплуатационная зона:

– СПК «Черемшан» (эксплуатация централизованной системы водоснабжения с.п. Старое Максимкино).

Централизованной системы горячего водоснабжения в сельском поселении – нет. Горячее водоснабжение осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии.

### **2.1.2. Описание территорий поселений, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

На территории с.п. Старое Максимкино не обеспечена централизованным водоснабжением д. Малое Максимкино.

В с.п. Старое Максимкино проживает 867 человек, 623 человека пользуются услугами централизованного водоснабжения.

Остальные жители проживают в районе частного сектора, не обеспеченные централизованным водоснабжением, пользуются водой из шахтных колодцев и собственных скважин.

Таким образом, услугами централизованного водоснабжения обеспечено 71,9 % населения сельского поселения.

### **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. Старое Максимкино, можно выделить следующие технологические зоны водоснабжения:

– технологическая зона системы централизованного водоснабжения с. Старое Максимкино.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» - Централизованная система водоснабжения - комплекс инженерных сооружений и устройств для забора воды, подготовки воды или без неё, хранения, транспортировки и подачи воды водопотребителям и открытых для общего пользования в установленном порядке.

В сельском поселении существует одна централизованная система холодного водоснабжения для нужд населения и организаций:

- система водоснабжения с. Старое Максимкино.

Централизованной системы горячего водоснабжения в поселении нет.

Нецентрализованное водоснабжение предназначено для удовлетворения потребностей в воде без транспортировки по трубопроводам.

В сельском поселении существует одна нецентрализованная система холодного водоснабжения для нужд населения и организаций:

- система водоснабжения д. Малое Максимкино.

Зона нецентрализованной системы горячего водоснабжения расположена на всей территории сельского поселения. Горячее водоснабжение осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии.

#### **2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

##### **2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

Основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения сельского поселения являются подземные воды.

Лицензия на право пользования недрами с целью добычи подземных вод на участок недр, расположенных в с.п. Старое Максимкино на момент составления схемы находится в разработке, планируется завершение до декабря 2020г.

Краткая техническая характеристика и режим работы подземных источников представлены в таблице 2.1.4.1.1.

Эксплуатационные запасы подземных вод не оценивались и не утверждались.

Таблица 2.1.4.1.1 – Характеристика подземных источников

№ п/п	Место расположения	Год ввода в экпл.	Глубина скважин, м	Дебит, м <sup>3</sup> /ч	Год выполнения ремонт. работ	Состояние на 01.2020 г.
<b>Село Старое Максимкино</b>						
1	№ 70-р село Старое Максимкино, ул. Черемшанская	1988	90	16	20.08.1991	рабочее
2	№ 1654-р село Старое Максимкино, ул. Киреметь	1980	80	8	24.07.1991	рабочее

Режим эксплуатации всех подземных источников круглогодичный. Скважина 70-р работает в автоматическом режиме управления по наполнению водонапорной башни. Скважина № 1654-р работает в ручном режиме управления по потребности в воде: в жаркие периоды по 10-11 часов, в другие дни по 3-4 часа на время наполнения водой башни Рожновского.

На скважинах приборы учета забора воды не установлены. Учет водопотребления ведется по затратам электроэнергии, производительности насоса и времени его работы.

Проекты зон санитарной охраны (ЗСО) водозаборных сооружений – имеются:

- с. Старое Максимкино – 2019 год;

1-ый пояс ЗСО на скважине по улице Киреметь организован в размере 19 x 19 м.

1-ый пояс ЗСО на скважине по улице Черемшанская организован в размере 26 x 30 м.

Мощность водозаборных сооружений представлена в таблице 2.1.4.1.2.

Таблица 2.1.4.1.2 - Мощность водозаборных сооружений

Наименование населенного пункта	Производительность, м <sup>3</sup> /сут		
	Проектная	Фактическая за 2019 г.	Максимально-суточное за 2019 г.
село Старое Максимкино	576	80	104

В часы максимального водопотребления превышение установленного лицензией лимита добычи подземных вод с целью питьевого и хозяйственно-бытового обеспечения водой населения не наблюдается.

Краткая техническая характеристика насосного оборудования, установленного в системе водоснабжения, представлена в таблице 2.1.4.1.3.

Таблица 2.1.4.1.3 – Техническая характеристика насосного оборудования

Место размещения	Марка оборудования	Кол-во, шт.	Напор, м	Произв. м <sup>3</sup> /ч	Техническое состояние
№ 70-р село Старое Максимкино, ул. Черемшанская	ЭЦВ 6-10-110	1	110	10	рабочее
№ 1654-р село Старое Максимкино, ул. Киремень	ЭЦВ 6-16-75	1	75	16	рабочее

Краткая техническая характеристика сооружений водозаборов с.п. Старое Максимкино представлена в таблице 2.1.4.1.4

Таблица 2.1.4.1.4 - Характеристика сооружений водозаборов

Место размещения, краткая характеристика	Года ввода в эксплуатацию оборудования	Кол-во, шт.	Текущее техническое состояние
с. Старое Максимкино Водонапорная башня V=25 м <sup>3</sup>	1980	1	эксплуатируется, рабочее удовлетворительное
с. Старое Максимкино Водонапорная башня V=25 м <sup>3</sup>	1988	1	эксплуатируется, рабочее удовлетворительное

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

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

В результате анализа системы водоподготовки было выяснено, что в с.п. Старое Максимкино отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды.

Качественная характеристика подземных вод проводится в химической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в Сергиевском районе».

Качество воды из всех скважин сельского поселения соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074- 01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

Протоколы результатов испытаний питьевой воды предоставлены в *Приложении №1*.

#### **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)**

Характеристики насосного оборудования, установленного на насосных станциях 1-го подъема представлены в подразделе 2.1.4.1.

По отчётным данным эксплуатирующей организации за 2019 г., удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объёма воды, отпускаемой в

сеть составил – 2,09 кВт\*ч/ м<sup>3</sup>, что значительно 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 СПК «Черемшан» общая протяжённость сетей питьевого водоснабжения составляет 22,4 км.

Уличные водопроводные сети сельского поселения смонтированы из стальных и полиэтиленовых 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 2.1.4.6

Таблица 2.1.4.6 – Характеристика существующих водопроводных сетей

№п/п	Наименование параметра	п. Старое Мак-симкино	д. Малое Мак-симкино
1	Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный)	тупиковый	-
2	Протяженность сетей (км)	22,4	7,3
3	Процент износа водопроводных сетей, %	85	100
4	Материал	сталь, ПВХ	сталь
5	Диаметр трубопроводов, мм	Ø 50 ÷ 70	Ø 50 ÷ 70
6	Наличие водонапорной башни	ВБ 25 м <sup>3</sup>	-
7	Пожарные гидранты, шт.	2	-
8	Водопроводные колонки, шт.	-	-
9	Водопроводные колодцы, шт.	-	-



В настоящее время состояние водопроводных сетей находится в аварийном состоянии. На сегодняшний день износ водопроводных сетей составляет – 85,0%, в замене нуждаются 17,9% сетей (4,0 км). Такое состояние основных фондов, в том числе сетей водоснабжения, обусловлено низким объёмом работ по их обновлению.

В д. Малое Максимкино к централизованному водоснабжению подключено только здание школы и индивидуальные жилые дома на улице Полевой. Из-за неудовлетворительного состояния водопроводных сетей в д. Малое Максимкино большая часть населения не имеет возможности пользоваться водой из централизованной системы водоснабжения.

Описание сетей водоснабжения, находящихся на обслуживании организации:

- из стальных труб – 4,00 км (17,9 %);
- полиэтиленовых труб – 18,4 км (82,1 %).

Водопроводные сети в с.п. Старое Максимкино принадлежат СПК «Черемшан».

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 сельского поселения выделено несколько особо значимых технических проблем:

- существующие трубопроводы протяженностью 4,0 км имеют значительный износ, в результате имеются потери воды в процессе транспортировки ее к местам водопотребления;
- коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды, водозаборные узлы требуют капитального ремонта и реконструкции;
- необходим ремонт и замена водопроводных колонок на водопроводных сетях;
- отсутствует учет поднятой и отпущенной холодной воды на всех водозаборах сельского поселения.
- 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;
- большое количество абонентов не оснащены приборами учета воды, в частности, на поливных площадях в частном секторе. Это приводит к нерегистрируемому пользованию водой, особенно в летний период;

#### **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. Горячее водоснабжение осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии.

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

Сельское поселение не относится к территории вечномёрзлых грунтов, в связи, с чем отсутствуют технологические решения по предотвращению замерзания воды.

Однако в зимний период времени водоразборные колонки в населённых пунктах утепляют.

Существующие трубопроводы системы водоснабжения проложены ниже уровня промерзания грунта.

#### **2.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения**

В результате проведенного анализа принадлежности объектов централизованной системы водоснабжения в населённых пунктах сельского поселения установлено:

- собственником объектов централизованной системы холодного водоснабжения в сельском поселении является СПК «Черемшан».

## РАЗДЕЛ 2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Глава «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Старое Максимкино разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям.

Основные направления развития системы водоснабжения:

1. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки путем строительства водопроводных сетей.
2. Реконструкция наружных сетей с заменой трубопроводов водоснабжения трубами из полимерных материалов.
3. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения 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.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение», являются:

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- реконструкция существующих водопроводных сетей;
- строительство водоводов и уличных сетей для площадок нового строительства;
- установка для всех потребителей приборов учета расхода воды.

Целевыми показателями развития централизованных систем водоснабжения являются:

#### *Показатели качества воды*

Для поддержания 100% соответствия качества питьевой воды по требованиям нормативных документов:

- постоянный контроль качества воды;
- своевременные мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (резервуаров, водопроводных сетей);
- при проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии.

#### *Показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения*

- замена и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
- при проектировании и строительстве новых сетей использовать принципы кольцевания водопровода.

#### *Показатели качества обслуживания абонентов*

- строительство сетей централизованного водоснабжения;
- увеличение производственных мощностей по мере подключения новых абонентов;

- сокращение времени устранения аварий.

*Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.*

- установка приборов учета воды у потребителей и общедомовых;
- замена изношенных и аварийных участков водопровода;
- использование современных систем трубопроводов и арматуры;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства.

*Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере ЖКХ*

- прокладка сетей водопровода для водоснабжения территорий, предназначенных для объектов капитального строительства.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение городского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

## **2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития поселения**

Сценарий развития системы водоснабжения с.п. Старое Максимкино на период до 2030 года напрямую связан с планами развития Проекта изменений Генерального плана сельского поселения.

В проекте Генерального плана были разработаны мероприятия по развитию жилищного фонда поселения. Общий объем жилищного фонда в целом определялся по проектным этапам на основе расчетной численности населения и нормы обеспеченности общей площадью на одного жителя.

### *Первый вариант развития системы водоснабжения*

Снабжение питьевой водой вновь строящихся объектов планируется от собственных скважин или шахтных колодцев. Строительство новых уличных водопроводных сетей и водозаборных сооружений, а также замена или реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

### *Второй вариант развития системы водоснабжения*

Водоснабжение вновь проектируемых объектов соцкультбыта и жилой застройки может быть решено как от существующих водопроводных сетей и ВЗС, на соответствующих технических условиях владельца сетей, так и от строительства новых водоводов и уличных сетей для площадок нового строительства.

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

1. Реконструкцию существующих водопроводных сетей и сооружений на них;
2. Строительство новых водозаборных сооружений с учетом освоения резервных территорий для строительства новых ИЖД (увеличение численно-

сти населения) и развития общественно-деловой зоны на территории с.п. Старое Максимкино;

3. Строительство уличных водопроводных сетей для площадок нового строительства;

4. Установку для всех потребителей приборов учёта расхода воды;

Горячее водоснабжение решается различными способами, выбор которых осуществляется на соответствующих стадиях проектирования каждого объекта в отдельности.

## РАЗДЕЛ 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**

Общий баланс подачи и реализации воды представлен в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1. – Общий баланс водопотребления

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с.п. Старое Максимкино
1.	Общий объем воды	тыс. м <sup>3</sup> /год	7,7
2.	Потери воды в сетях при транспортировке	тыс. м <sup>3</sup> /год	0,7
		%	9,1
3.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup> /год	7,0



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

Территория сельского поселения представлена одной зоной холодного водоснабжения: система водоснабжения сельского поселения Старое Максимкино.

Структура территориального водного баланса подачи питьевой воды за 2019 г. представлена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1 – Структура территориального баланса за 2019 г.

№ п/п	Населенный пункт	Подача холодной воды		
		Годовое водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /год	Среднее водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /сут
1	с.п. Старое Максимкино	7,0	0,019	0,025

Централизованная система горячего водоснабжения в селе отсутствует.

### 2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Структурный баланс потребления питьевой воды по группам абонентов приведен в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3. - Структурный баланс реализации воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Показатели
1	Полезный отпуск холодной воды всего, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup> /год	7,0
1.1	население	тыс. м <sup>3</sup> /год	5,7
1.2	бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup> /год	1,3
1.3	прочие потребители	тыс. м <sup>3</sup> /год	-

Основным потребителем холодной воды в сельском поселении является население. При рассмотрении структурного баланса видно, что население

использует около 81,4 % отпущенной потребителям воды, на бюджетные организации приходится 18,6%.

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

Действующие, в настоящее время в с.п. Старое Максимкино, нормы удельного водопотребления приведены в таблице 2.3.4.1.

Таблица 2.3.4.1 – Нормы удельного водопотребления

Степень благоустройства	Норма на 1 чел., м <sup>3</sup> /мес
Жилые дома, не оборудованные водопроводом и канализацией и водопользование из водопроводных колонок	1,5
Жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом без канализации или водопровод на частном подворье	2,4
Жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией без ванн и газовых водонагревателей	-
Жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией с ванными и газовыми водонагревателями	-
Жилые дома, оборудованные водопроводом и выгребной ямой, с санузлом, без ванн и без газа	2,9
Жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией, с санузлом, без ванн и без газа	-
Жилые дома, оборудованные водопроводом и выгребной ямой, с санузлом и газом, без ванн	3,6
Жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией, с санузлом и газом, без ванн	-
Жилые дома, оборудованные водопроводом и выгребной ямой, с ванными, с санузлом и газовым водонагревателем	6,1

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы: учитывая, что в 2019 году общее количество потребителей села составило 623 человека, количество реализованной воды населению – 5,7 тыс. м<sup>3</sup>, удельное потребление холодной воды составляет около 25,3 л/сут. или 0,76 м<sup>3</sup>/мес. на одного человека. Данные показатели ниже действующих норм водопотребления, утвержденные Постановлением Собрания Представителей Кошкинского района Самарской области.

Централизованная система горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствует.

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

Коммерческий учет воды - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом.

Коммерческий учёт воды осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

1) Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ;

2) «Правила холодного водоснабжения и водоотведения», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 644;

3) «Правила организации коммерческого учёта воды, сточных вод», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 04.08.2013 г. № 776.

Коммерческому учету подлежит количество:

1) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договорам водоснабжения;

2) воды, транспортируемой организацией, осуществляющей эксплуатацию водопроводных сетей, по договору по транспортировке воды;

3) воды, в отношении которой проведены мероприятия водоподготовки по договору по водоподготовке воды.

Коммерческий учет воды осуществляется:

а) абонентом, если иное не предусмотрено договорами водоснабжения и (или) единым договором холодного водоснабжения и водоотведения;

б) транзитной организацией, если иное не предусмотрено договором по транспортировке воды.

Установка, эксплуатация, поверка, ремонт и замена узлов учета осуществляются абонентом. Абонент может привлечь иную организацию для осуществления указанных действий.

Существующая система коммерческого учёта воды в сельском поселении включает в себя два способа определения количества поданной (полученной) воды за определённый период.

*Первый способ* — по показаниям приборов учёта воды, которые надлежащим образом установлены и приняты в эксплуатацию. Обязанность по установке приборов учёта воды возложена на абонента.

В отдельных случаях, предусмотренных Федеральным законом «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ, обязанность предпринять действия по оснащению объектов приборами учёта воды (в частности, многоквартирных домов) также возлагается на ресурсоснабжающие организации.

Абоненты в установленные договорами сроки снимают показания приборов учёта, определяют количество потреблённой воды за период и передают сведения в ресурсоснабжающие организации, где на основе данной информации формируют платёжные документы для оплаты полученной воды.

Абоненты осуществляют эксплуатацию приборов учёта, их ремонт, замену и организуют производство периодической поверки.

*Второй способ* — расчётным методом при отсутствии приборов учёта воды, их неисправности или несвоевременной передаче показаний приборов учёта. Если абонент не исполнил свои обязанности по установке приборов учёта и их эксплуатации, а также несвоевременно предоставляет в ресурсоснабжающие организации сведения о показаниях приборов учёта и количестве потреблённой воды, то количество потреблённой абонентом воды определяется расчётным путём — в течение определённого периода — по среднемесячному потреблению воды или гарантированному объёму подачи воды, в

дальнейшем— по пропускной способности устройств и сооружений, используемых для присоединения к централизованным системам водоснабжения.

Приборы учета также устанавливаются на водозаборном узле, у потребителей (общедомовые и индивидуальные), а также на границах раздела зон действия эксплуатирующих организаций.

Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета, характеризуют сбалансированность систем.

Общедомовые и индивидуальные приборы учета водоснабжения находятся в ведении управляющих компаний ЖКХ.

Немаловажным направлением работы по установке коммерческих приборов учета является переход на установку приборов высокого класса точности (С вместо В), имеющих высокий порог чувствительности, а также использование приборов с импульсным выходом, и перспективным переходом на диспетчеризацию коммерческого учета.

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.	
		тыс. м <sup>3</sup> /год	%
1	Потребление холодной воды, в том числе:	7,0	
1.1	Население, в том числе:	5,7	
	по нормативам	5,7	100
	по приборам учета	-	0
1.2	Бюджетные организации, в том числе:	1,3	
	по нормативам	1,3	100
	по приборам учета	0	0
1.3	Прочие потребители, в том числе:	0	0
	по нормативам	0	0
	по приборам учета	0	0

Объемы потребления воды определяются как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам водопотребления.

По данным водоснабжающей организации СПК «Черемшан», 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. Старое Максимкино 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 поквартирно, 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. Старое Максимкино 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 производительность ВЗС, м <sup>3</sup> /сут	Фактическое водопотребление за 2019 г.,		
		тыс. м <sup>3</sup> /год	макс потребление (летний период), м <sup>3</sup> /сут	дефицит (-) / резерв (+) подъема воды с ВЗС, %
Водозабор с.п. Старое Максимкино	576	7,7	27,42	+ 95,24

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

**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**

При планировании потребления воды населением на перспективу до 2030 года принимаем во внимание Проект изменений в Генеральный план с. п. Старое Максимкино м. р. Кошкинский Самарской области.

Основная задача территориального развития сельского поселения – создание оптимальной планировочной структуры и формирование комфортной среды жизнедеятельности человека.

На территории с.п. Старое Максимкино 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 реконструкция и строительство жилых домов проводятся в границах населённых пунктов в рамках индивидуальных (частных) инициатив.

Планируемые показатели по обеспеченности населения Самарской области жильем: к 2020 году – 27 м<sup>2</sup> на человека, к 2030 г. – 30 м<sup>2</sup> на человека.

Характеристика жилищного фонда на данный год и его прирост на расчетный срок до 2030 года приведена в таблице № 2.3.7.1.

Таблица № 2.3.7.1 - Динамика приростов жилищных фондов

Наименование населенного пункта	Жилищный фонд, м <sup>2</sup>		Численность населения, чел	
	базовое значение	значение на расчетный срок до 2030г.	базовое значение	значение на расчетный срок до 2030г.
с.п. Старое Максимкино	14 342	25 442	867	1 323

Прирост численности населения по годовому балансу

Прогноз сформирован с использованием метода годового баланса с учётом тенденций 2003-2012 гг. Согласно этому методу, в с.п. Старое Мак-



симкино на прогнозный период ожидается рост численности населения.

Численность населения с.п. Старое Максимкино, согласно Генплану, к 2023 году увеличится ориентировочно до 1 117 человек, к 2030 г. – до 1 323 человек.

#### *Развитие общественно-деловой зоны*

Задачей Генплана является определение функционального назначения территорий общественно-деловой застройки, а их фактическое использование будет уточняться в зависимости от возникающей потребности в различных видах обслуживания.

Схемой территориального планирования муниципального района Кошкинский Самарской области и проектом генерального плана в границах сельского поселения Старое Максимкино предлагаются следующие мероприятия:

#### *Мероприятия в сфере досуга и спорта*

Строительство в срок до 2020 г.:

физкультурно-оздоровительного комплекса по ул. Школьная в селе Старое Максимкино ( $S_{зд.} \geq 1100 \text{ м}^2$ ,  $S_{уч.} = 0,7 \text{ га}$ ) в составе:

-стадион:

трибуны на 700 чел.; подтрибунные помещения (тренажёры, стрелковый тир и т.п.); универсальная спортивно-игровая площадка  $S \geq 1 800 \text{ м}^2$  (ОФП; теннис; баскетбол; футбол; гандбол);

-детская площадка: игровой комплекс  $S \geq 100 \text{ м}^2$

-здание отдыха: спортивный зал  $S \geq 360 \text{ м}^2$ ; бассейн  $S \geq 300 \text{ м}^2$ ,  $S$  зеркала воды  $\geq 33 \text{ м}^2$ ; тренажёрный зал  $S \geq 100 \text{ м}^2$ ; сауна  $S$  объекта  $\geq 36 \text{ м}^2$ ; раздевалки, душевые,  $S \geq 40 \text{ м}^2$ ;

*Мероприятия в сфере образования*

Реконструкция в срок до 2020 г.:

- муниципального общеобразовательного учреждения в деревне Малое Максимкино  $S_{\text{уч.}} = 1000 \text{ м}^2$ ;

- создание образовательного комплекса «Школа – детский сад»  $S = 890 \text{ м}^2$  на базе здания ГБОУ СО ООШ по ул. Школьная, 5 в селе Старое Максимкино с увеличением ёмкости для размещения детского сада на 60 мест ( $S$  детского сада = 0,24 га);

*Мероприятия в сфере коммунально - бытового хозяйства (в срок до 2033 г.)*

Строительство в срок до 2030 г.:

Дома Быта ( $S$  зд.  $\geq 550 \text{ м}^2$ ,  $S$  уч. = 0,1 га) в селе Старое Максимкино на 12 рабочих мест с размещением в нём:

- прачечной мощностью 79 кг белья в смену;
- химчистки мощностью 3,3 кг вещей в смену;
- бани на 9 мест;
- предприятия питания на 53 посадочных места  $S$  объекта  $\geq 230 \text{ м}^2$ ;
- гостиницы не менее, чем на 2 места  $S$  объекта  $\geq 70 \text{ м}^2$ ;

Реконструкция в срок до 2020 года :

почтового отделения по улице Луговой, 48 в с. Старое Максимкино с увеличением площади для размещения отделения сберегательного банка России на 1 операционное место (окно).

Перечень планируемых объектов социальной инфраструктуры в с.п. Старое Максимкино, для которых необходимо предусмотреть водоснабжение, представлен в таблице № 2.3.7.2.

Таблица № 2.3.7.2 - Перечень планируемых объектов социальной инфраструктуры

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации
В сфере развития физкультуры и спорта					
1	ФОК со спортзалами и бассейном	с. Старое Максимкино, ул. Школьная	строительство	S спортзала -360 м <sup>2</sup> ; S зеркала воды бассейна - 300 м <sup>2</sup> ; S тр. зала- 100 м <sup>2</sup> ; сауна - 36 м <sup>2</sup> ; душевые с разд. - 40 м <sup>2</sup>	до 2020г.
В сфере развития образования					
2	МОУ	д. Малое Максимкино	реконструкция	1 000 м <sup>2</sup>	до 2020 г.
3	ГБОУ СО ООШ	с. Старое Максимкино, ул. Школьная-5	реконструкция с расширением	увеличение ёмкости для ДОУ на 60 мест	до 2020 г.
В сфере развития коммунально-бытового обслуживания					
4	КП КБО на 12 рабочих мест	с. Старое Максимкино	строительство	прачечная -79 кг/см; химчистка -3,3 кг/см; баня на 9 мест; предприятие питания на 53 места; гостиница на 2 места	до 2030 г.
5	Почтовое отделение	с. Старое Максимкино, ул. Луговая-48	реконструкция с увеличением площади	Размещение отд. Сбербанка на 1 операционное место	до 2030 г.

Местоположение планируемых объектов капитального строительства уточняется в проекте планировки с учётом функционального зонирования территории.

*Общая площадь жилого фонда планируемой индивидуальной жилой застройки, с учётом существующего (14 342 м<sup>2</sup>) и проектируемого (11 110 м<sup>2</sup>.) составит на расчетный срок – 25 442 м<sup>2</sup>.*

*Численность населения на расчетный срок строительства с учётом существующего и проектируемого (867 чел.) составит 1 323 человека.*

*Средняя обеспеченность жильем составит 19,23 м<sup>2</sup>/чел.*

Зона действия существующей системы водоснабжения и перспектива ее расширения в с.п. Старое Максимкино показано на рисунках 2.3.7.1 - 2.3.7.2.



Рисунок 2.3.7.1 – Зона действия существующей системы водоснабжения и перспектива ее расширения в селе Старое Максим-

кино





Рисунок 2.3.7.2 – Зона действия существующей системы водоснабжения и перспектива ее расширения в деревне Малое Максимкино

Прогнозный баланс потребления воды сельским поселением в период 2019÷2030 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды при рассмотрении разных вариантов развития системы водоснабжения сведены в таблицы.

*Первый вариант развития системы водоснабжения*

Обеспечение питьевой водой вновь строящихся объектов планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев. Объем потребления воды, по *первому варианту* развития поселения, рассчитывается на основе текущего объема потребления воды населением с учетом сокращения количества водопотребления к 2030 году, за счёт установки приборов учёта у потребителей и водопотребления от собственных артезианских скважин и колодцев.

Перспектива потребления воды сельским поселением представлена в таблице 2.3.7.2.

Таблица 2.3.7.2 - *Перспектива потребления воды*

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления воды, (тыс. м <sup>3</sup> /год)
1	с.п. Старое Максимкино	2019	7,00
		2030	7,70

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

Прогнозный баланс потребления воды в период 2019÷2030 гг. сведен в таблицу 2.3.7.3.

Таблица 2.3.7.3 - Прогнозный баланс потребления воды.

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.
с.п. Старое Максимкино												
Поднято воды, тыс. м <sup>3</sup>	7,70	8,08	8,45	8,83	9,21	9,59	9,96	10,34	10,72	11,10	11,47	11,85
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м <sup>3</sup>	7,00	7,06	7,13	7,19	7,25	7,32	7,38	7,45	7,51	7,57	7,64	7,70
Потери воды, тыс. м <sup>3</sup>	0,70	1,01	1,33	1,64	1,95	2,27	2,58	2,90	3,21	3,52	3,84	4,15
	9,1%	12,5%	15,7%	18,6%	21,2%	23,7%	25,9%	28,0%	29,9%	31,7%	33,4%	35,0%
Среднесуточные потери воды, м <sup>3</sup> /сут	1,92	2,78	3,64	4,50	5,35	6,21	7,07	7,93	8,79	9,65	10,51	11,37

Из таблицы 2.3.7.3 видно, что при существующем состоянии водопроводных сетей в с.п. Старое Максимкино процент потерь воды при транспортировке к 2030 году увеличиваются.

Второй вариант развития системы водоснабжения

При втором варианте развития систем водоснабжения, для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов, планируется прокладка новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб. Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100%-ого охвата жилой и культурно-бытовой застройки централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок и сетей с недостаточной пропускной способностью.

Перспектива потребления воды, с учетом развития сельского поселения, представлена в таблице 2.3.7.4.

Таблица 2.3.7.4 – Перспектива потребления воды

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления воды, (тыс. м <sup>3</sup> /год)
1	с. Старое Максимкино	2019	7,00
		2030	19,38

Прогнозный баланс потребления воды в период 2019÷2030 гг. сведен в таблицу 2.3.7.5.



Таблица 2.3.7.5 - Прогнозный баланс потребления воды в период 2019÷2030 гг.

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.
с.п. Старое Максимкино												
Поднято воды, тыс. м <sup>3</sup>	7,70	8,87	10,05	11,22	12,39	13,57	14,74	15,92	17,09	18,26	19,44	20,61
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м <sup>3</sup>	7,00	8,13	9,25	10,38	11,50	12,63	13,75	14,88	16,00	17,13	18,26	19,38
Потери воды, тыс. м <sup>3</sup>	0,70	0,75	0,80	0,84	0,89	0,94	0,99	1,04	1,09	1,13	1,18	1,23
	9,1%	8,4%	7,9%	7,5%	7,2%	6,9%	6,7%	6,5%	6,4%	6,2%	6,1%	6,0%
Среднесуточные потери воды, м <sup>3</sup> /сут	1,92	2,05	2,18	2,31	2,45	2,58	2,71	2,84	2,97	3,11	3,24	3,37

Из таблицы 2.3.7.5 видно, что комплекс мероприятий по энерго и водосбережению к 2030 г. позволит снизить потери воды к общему объему водопотребления и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Анализ расчета водопотребления на период до 2030 г. показал, что при втором варианте развития системы водоснабжения потери воды к общему объему отпущенной воды в сеть составляют 6,0 % (1,23 тыс. м<sup>3</sup>/год), что ниже, чем при первом варианте – 35,00 % (4,15 тыс. м<sup>3</sup>/год).

Следовательно, второй вариант развития системы водоснабжения сельского поселения 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 на территории с.п. Старое Максимкино 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)**

Фактическое общее потребление воды по сельскому поселению за 2019 год составило 7,00 тыс. м<sup>3</sup>/год, среднесуточное водопотребление – 19,18 м<sup>3</sup>/сут., максимальный водоразбор – 24,93 м<sup>3</sup>/сут.

К 2030 году ожидаемое водопотребление составит 19,38 тыс. м<sup>3</sup>/год, среднесуточное водопотребление – 53,10 м<sup>3</sup>/сут, максимальный водоразбор составит 69,02 м<sup>3</sup>/сут.

**2.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды, которую следует определять по отчётам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам**

К 2030 году технологическая зона водоснабжения остается прежняя - из артезианских скважин вода напрямую подается в водопроводные сети потребителям. Сети – тупиковые.

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

Территориальная структура потребления воды на расчетный срок (до 2030 г.) представлена в таблице 2.3.10.

Таблица 2.3.10. – Территориальная структура потребления воды

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды		
		Водопотребление до 2030 г., тыс. м <sup>3</sup> /год	среднесуточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут	в сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут
1	с. Старое Максимино	19,38	53,10	69,02

**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**

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05 сентября 2013 г. N 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения" (вместе с "Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения", "Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения") перспективное распределение воды на водоснабжение выполнено с разбивкой по следующим типам абонентов: хоз. - питьевое водоснабжение, расход воды на полив улиц и зеленых насаждений и на пожаротушение.

При планировании потребления воды населением на перспективу до 2030 года принимаем во внимание Проект изменений Генерального плана

развития с. п. Старое Максимкино м. р. Кошкинский Самарской области и Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с.п. Старое Максимкино.

Прогнозные балансы потребления воды рассчитаны в соответствии с СП 31.13330.2012 (Актуализация СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения») и СП 30.13330.2012 («Актуализация СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий»).

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

Результаты расчёта расходов воды по объектам соцкультбыта, присоединенным к централизованному водоснабжению, приведены в таблице 2.3.11.2.

Таблица 2.3.11.1 - Расход воды по перспективным объектам

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Необходимый объем, м <sup>3</sup> /сут
<i>Расчетный срок строительства (до 2030 г.)</i>				
1	Общеобразовательный комплекс по ул. Школьная, 5 в с. Старое Максимкино (реконструкция)	мест	60	1,20
2	Сельский дом культуры в с. Старое Максимкино по ул. Школьная, 3 (реконструкция)	мест	320	3,20
3	Сельский клуб в д. Малое Максимкино по ул. Полевая, 18 (реконструкция)	мест	120	0,96
4	Общеобразовательное учреждение в д. Малое Максимкино (реконструкция)	мест	70	1,40
5	Физкультурно-оздоровительный комплекс в с. Старое Максимкино на ул. Школьная	мест	300	18,00
6	Почтовое отделение в селе Старое Максимкино (реконструкция)	мест	3	0,05
7	Комплексное предприятие бытового обслуживания в с. Старое Максимкино по ул. Центральная	мест	12	0,18
		кг/см	79	5,92
		кг/см	3,3	0,08
		мест	9	2,61
<b><i>ИТОГО по сельскому поселению</i></b>				<b><i>33,60</i></b>

### **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 воды в сетях водоснабжения составили 0,7 тыс. м<sup>3</sup> (1,92 м<sup>3</sup>/сут.) или 9,1 % от общего количества поднятой воды на ВЗС.

Внедрение комплекса мероприятий по энерго- и водосбережению, таких как: организация системы диспетчеризации, замена действующих трубопроводов из стальных труб, установка приборов учета – позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

После внедрения всех вышеназванных мероприятий, планируемые потери воды в водопроводных сетях к 2030 году составят 1,23 тыс. м<sup>3</sup> (3,37 м<sup>3</sup>/сут.) или 6,0 %.

### **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 холодной воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Расчётное водопотребление на расчетный срок строительства до 2030 г.
1.	Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup> /год	20,61
2.	Потери воды	тыс. м <sup>3</sup> /год	1,23
		%	6,0
3.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup> /год	19,38

Таблица 2.3.13.2 – Территориальный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование населенного пункта	Поднято воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Потери воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Потери воды, %	Полезный отпуск холодной воды, тыс. м <sup>3</sup> /год
<i>Расчетный срок строительства до 2030 г.</i>					
1	с. Старое Максимкино	20,61	1,23	6,0	19,38

Таблица 2.3.13.3 – Структурный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с.п. Старое Максимкино
<i>Расчетный срок строительства (до 2030 г.)</i>			
1	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м <sup>3</sup> /год	19,38
1.1.	население	тыс. м <sup>3</sup> /год	6,27
1.2.	бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup> /год	1,95
1.3.	прочие потребители	тыс. м <sup>3</sup> /год	11,16

**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**

На территории сельского поселения предусматривается 100% обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых объектов капитального строительства.

Согласно технической документации на существующие водозаборные сооружения, расположенные в с.п. Старое Максимкино проведен анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования.

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных сооружений представлены в таблице 2.3.14.

Таблица 2.3.14 – Мощность существующих водозаборных сооружений

Наименование населенного пункта	Период	Существующая мощность водозабора, м <sup>3</sup> /сут	Потребность в подаче воды с учётом потерь, тыс. м <sup>3</sup> /год	Среднесуточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут	Максимальное суточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут	Резерв (+), дефицит (-) производительности ВЗС; %
с.п. Старое Максимкино	2019	576	7,7	21,10	27,42	+95,24
	2030	576	20,61	56,47	73,41	+87,26

Результаты расчета показывают, что при прогнозируемой тенденции к увеличению численности населения и подключению новых потребителей в с.п. Старое Максимкино, при существующих мощностях водозаборных сооружений села в перспективе наблюдается резерв по производительности основного технологического оборудования.

Для обеспечения 100%-ого охвата жилой и культурно-бытовой застройки существующих и вновь строящихся объектов централизованными системами водоснабжения к 2030 г. пользователю недр необходимо внести корректировки в Лицензию на пользование недрами и провести переоценку запасов подземных вод на участке размещения данного водозабора.

### **2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации**

На момент проведения актуализации схемы водоснабжения, организацией, обслуживающей централизованные системы водоснабжения в сельском поселении, является СПК «Черемшан».

Сведения о водоснабжающей организации, представлены в таблице 2.3.15.1.

Таблица 2.3.15.1 - Основные сведения об организации

Наименование организации	СПК «Черемшан»		
ИНН организации	6374000470		
КПП организации	637401001		
Вид деятельности	Сельское хозяйство		
Вид товара			
Техническая вода	нет		
Питьевая вода	да		
Режим налогообложения	есхн		
Организация выполняет инвестиционную программу	нет		
Адрес организации			
Юридический адрес:	446813	Самарская область, Кошкинский район, село Старое Максимкино, улица Луговая 48	
Почтовый адрес:	тоже		
Руководитель			
Фамилия, имя, отчество:	Яндуков Евгений Геннадьевич		
(код) номер телефона:	88465071235		
Главный бухгалтер			
Фамилия, имя, отчество:	Яндукова Наиля Хакимовна		
(код) номер телефона:	88465071235		

Тарифы на питьевую воду СПК «Черемшан» приведены в таблице 2.3.15.2.

Таблица 2.3.15.2- Сведения о тарифах на питьевую воду

Наименование	2019		2020	
	01.01 – 30.06	01.07 – 31.12	01.01 – 30.06	01.07 – 31.12
Тариф, руб. /м <sup>3</sup>	44,95	45,00	45,00	45,00



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

### **2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам**

На расчетный срок до 2030 года предлагается:

1. Реконструкция разводящих водопроводных сетей на территории сельского поселения по мере их амортизации;
2. Проведение гидрогеологических исследований по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на водозаборе с. Старое Максимкино;
3. Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважин в с. Старое Максимкино;
4. Строительство новых водозаборов на перспективных площадках строительства;
5. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;
6. Проведение гидрогеологических работ по поискам и разведке новых месторождений подземных вод для строительства новых водозаборов;
7. Проведение технического обследования централизованной системы холодного водоснабжения (в соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 г.);
8. Планируемые к строительству объекты соцкультбыта обеспечить водой от централизованных систем водоснабжения;
9. Организация учета поднятой и отпущенной холодной воды на всех водозаборах сельского поселения;
10. Оформление лицензии на право пользования недрами для новых водозаборных сооружений.

Площадки под размещение новых водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке после получе-

ния 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**

###### *Предложения по капитальному ремонту артезианских скважин*

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

Для восстановления производительности скважин необходимо провести их капитальный ремонт или применить метод гидродинамического и вибро-волнового 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	Скважина с. Старое Максимкино	2 шт.	восстановление дебита скважины	применение метода гидродинамического 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 сельском поселении;
- 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 <sup>3</sup> /сут
1	Водозабор состоящий из 2 арт. скважин с насосной установкой	в северо-восточной части с. Старое Максимкино по ул. Новая	Q=400 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.

### 2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Наращение 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 «залповой» замены изношенных фондов, в первую очередь сетей. Оптимальный объем замены сетей в первые годы реализации Схемы водоснабжения должен составлять не менее 7-10% от общей протяженности.

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей с.п. Старое Максимкино в качестве первоочередных мероприятий необходимо проведение капитальных ремонтов участков водо-

проводных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость.

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.

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

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Тех. параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, км
<b>с. Старое Максимкино</b>					
1	Замена водопроводной сети	реконструкция	ПВХ	50÷75	4,0
<b>д. Малое Максимкино</b>					
2	Замена водопроводной сети	реконструкция	ПВХ	50÷75	1,3

#### **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. Старое Максимкино по данным СПК «Черемшан», 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 водозаборных сооружениях;
- 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 с.п. Старое Максимкино.

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.



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

Строительство дополнительного водозабора на территории с.п. Старое Максимкино планируется в с. Старое Максимкино по ул. Новая.

Местоположение дополнительного водозабора на планах сельского поселения показано ориентировочно и требует проведения гидрогеологических работ по поискам и разведке месторождений подземных вод и согласования с органами надзора.

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

В сельском поселении Старое Максимкино развитие централизованного водоснабжения планируется за счет уплотнения существующей застройки и на свободных территориях, в существующих границах населенных пунктов.

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

Схемы планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения населенных пунктов представлены на рисунках 2.4.9.3. – 2.4.9.4.



Рисунок 2.4.9.3 – Схема планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения с. Старое Максимкино к 2030 году

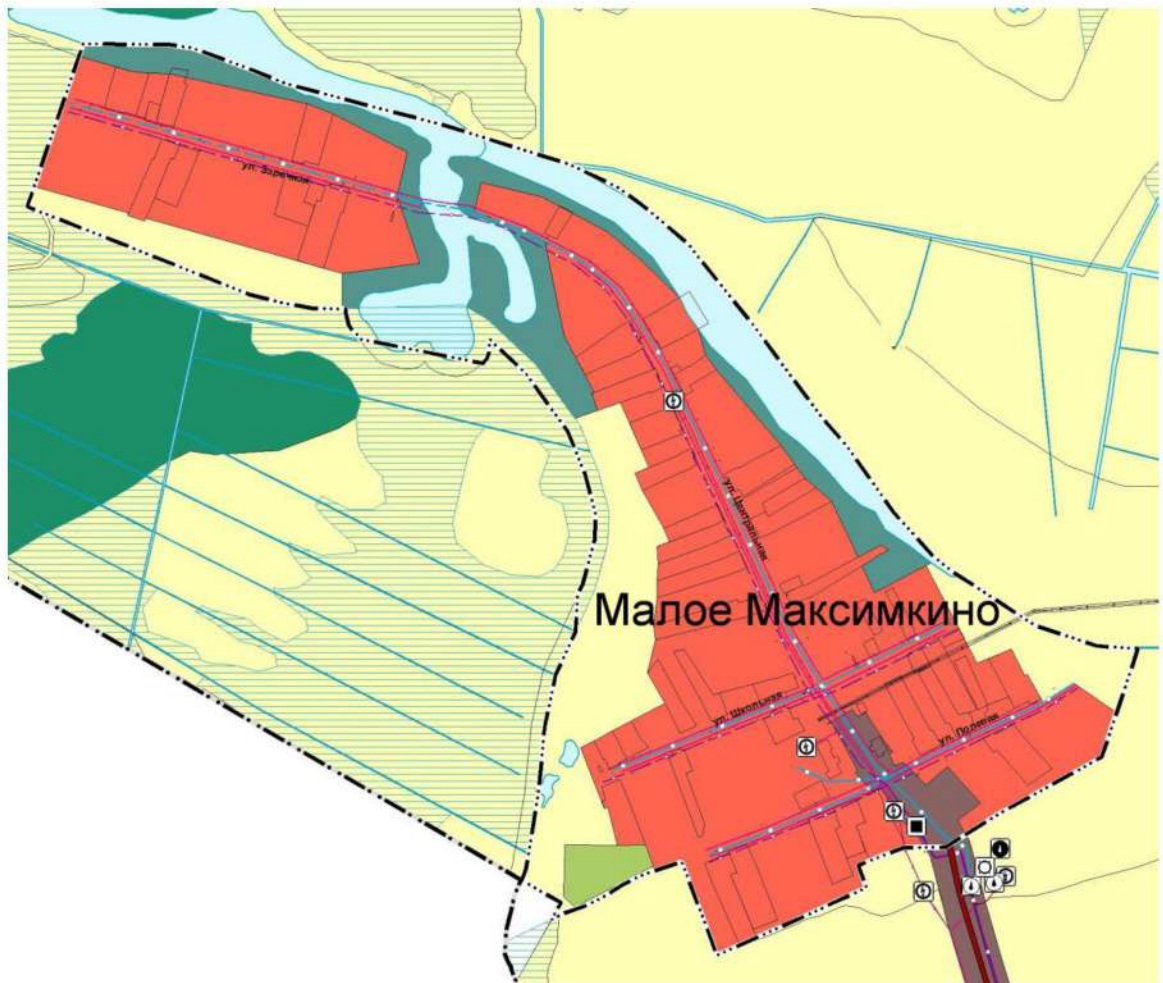


Рисунок 2.4.9.4 – Схема планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения д. Малое Максимкино к 2030 году

## РАЗДЕЛ 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. Старое Максимкино обеспечивается за счет:

1. Благоустройства территорий водозаборов;
2. Реконструкции старых и строительства новых водопроводов;
3. Строгого соблюдения режима использования 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения;
4. Правильной эксплуатации и поддержания надлежащего технического состояния водопроводных сооружений и сетей;
5. Организации регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод.

### **2.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия 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 про-

изводится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носит временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

### **2.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)**

Очистные сооружения на территории сельского поселения отсутствуют.

## **РАЗДЕЛ 2.6. ОЦЕНКА ОБЪЁМОВ КАПИТАЛЬНЫХ 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 укрупнен-

ным 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 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 сельского поселения на каждом этапе строительства, представлены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.							
		всего	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030
1	Составление инвентаризационных ведомостей по сетям водоснабжения	по смете БТИ	-	по смете БТИ	-	-	-	-	-
2	Замена водопроводных сетей на полиэтиленовые трубы в существующей застройке, L=5,3 км	14 736	-	-	3 684	3 684	3 684	3 684	-
3	Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважин в с. Старое Максимкино	1 500	-	1 500	-	-	-	-	-
4	Проведение гидрогеологических исследований по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на водозаборе	900	-	900	-	-	-	-	-
5	Проведение технического обследования централизованной системы холодного водоснабжения (в соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 г.)	300	-	300	-	-	-	-	-
6	Строительство водозабора в с. Старое Максимкино	по проекту	-	-	-	-	-	-	по проекту
7	Установка прибора учета поднятой воды тип СТВХ-100 на скважинах (4 шт.)	80	-	40	-	-	-	-	40
8	Проведение гидрогеологических работ по поискам и разведке новых месторождений подземных вод для строительства новых водозаборов (2 шт)	2 000	-	-	-	-	-	-	2 000
9	Разработка проекта ЗСО для новых водозаборных сооружений (2 шт)	500	-	-	-	-	-	-	500
10	Оформление лицензии на право пользования недрами для новых водозаборных сооружений (2 шт)	500	-	-	-	-	-	-	500
<b>ИТОГО:</b>		20 516	0	2 740	3 684	3 684	3 684	3 684	3 040

Объем финансирования мероприятий, направленных на перспективное развитие системы водоснабжения с.п. Старое Максимкино ориентировочно составит 20,516 млн. руб.

## РАЗДЕЛ 2.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, 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.

Целевые показатели деятельности организации СПК «Черемшан», осуществляющей холодное водоснабжение, представлены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1 – Целевые показатели деятельности организации

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 объём 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	-
2. Показатели надежности и бес-	1. Протяженность сетей (независимо от способа прокладки), км	22,4	22,4



Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2019 г.	Ожидаемый показатель 2030 г.
перебойности водоснабжения	4. Износ водопроводных сетей (в процентах),%	85	0
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Численность проживающего населения, чел.	867	1 323
	2. Численность населения, получающего услуги водоснабжения, чел.	623	1 323
	3. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	71,9	100
	4. Удельное водопотребление (по показаниям приборов учета, в случае их отсутствия – по нормативам потребления, установленного в соответствии с законодательством), м <sup>3</sup> /мес на 1 чел.	0,76	-
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Величина удельных затрат электрической энергии на транспорт воды (кВт*ч/м <sup>3</sup> )	2,09	0,39
	2. Коэффициенты потерь, тыс. м <sup>3</sup> /км	0,031	0,055
	3. Уровень потерь воды к общему объему, поданной в сеть, %	9,1	6,0
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	-	-
6. Иные показатели	Тариф на водоснабжение, руб./м <sup>3</sup>	45,00	-

## РАЗДЕЛ 2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) 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**

Водоотведение представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов. Задачи, выполняемые системой водоотведения поселения, можно разделить на две составляющие:

- сбор и транспортировка сточных вод;
- очистка поступивших сточных вод на очистных сооружениях.

В настоящее время централизованная канализация в сельском поселении Старое Максимкино отсутствует. Хозяйственно-бытовые стоки поступают в выгребные ямы и надворные уборные, откуда вывозятся специализированным автотранспортом на очистные сооружения. Канализационных очистных сооружений нет.

Дождевая канализация отсутствует. Удаление дождевых и талых вод с территории сельского поселения осуществляется по дорогам с твёрдым покрытием и по рельефу в пониженные места со сбросом в существующие овраги, тальвеги, водоёмы.

#### **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 сельском поселении отсутствует система централизованной канализации, сброс жидких бытовых отходов осуществляется в гидроизолированные выгребные ямы с последующим вывозом на очистные. ТБО регулярно вывозятся специальным автотранспортом на лицензионный полигон.

Дождевая канализация в сельском поселении – отсутствует. Поверхностный сток частично расходуется на инфильтрацию, частично по естественному рельефу поступает в близлежащие водоемы.

### **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 система централизованной канализации в сельском поселении отсутствует. Существует нецентрализованная система водоотведения.

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

В настоящее время система централизованной канализации в сельском поселении 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 система централизованной канализации в сельском поселении 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 надёжности 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 сельском поселении централизованная система канализации отсутствует.

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

В настоящее время системой централизованной канализации не охвачено 100% территории сельского поселения Старое Максимкино.

### **3.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения сельского поселения**

В системе водоотведения с.п. Старое Максимкино 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 откачку 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 система канализации в с.п. Старое Максимкино отсутствует.

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

Анализ показал, что дождевые стоки в с.п. Старое Максимкино отводятся по рельефу местности. Объемы фактических притоков неорганизованного стока отсутствуют.

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

В настоящее время система канализации в сельском поселении 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.**

Ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод произвести невозможно, так как централизованная система водоотведения в сельском поселении 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 объёмы водоотведения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Расчетное водоотведение, тыс. м <sup>3</sup> /год	Среднее водоотведение, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Максимальное водоотведение, тыс. м <sup>3</sup> /сут
1	существующие потребители	14,21	0,04	0,05
2	перспективные потребители	60,02	0,16	0,21
	<b>Всего:</b>	74,23	0,20	0,26

### 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 объёмы 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 объёмы водоотведения к 2030 г.

Наименование населенного пункта	Потребители	Водоотведение на 2030 г., м <sup>3</sup> /сут
с. Старое Максимкино (перспективные потребители)	Развитие жилого фонда	130,83
	Развитие общественно-делового фонда	33,60
	Неканализованная существующая жилая застройка	38,94
<b>Итого:</b>		<b>203,37</b>

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

- проектирование и строительство локальных очистных сооружений (ЛОС) в с. Старое Максимкино, рассчитанные на приём стоков от существующей неканализованной застройки и перспективных потребителей;

- сохранение существующих выгребных ям и надворных построек жилых домов и объектов соцкультбыта.

Таблица 3.3.1.3 – Перспективные объёмы водоотведения

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Необходимый объем, м³/сут
<i>Расчетный срок строительства (до 2030 г.)</i>				
1	Общеобразовательный комплекс по ул. Школьная, 5 в с. Старое Максимкино (реконструкция)	мест	60	1,20
2	Сельский дом культуры в с. Старое Максимкино по ул. Школьная, 3 (реконструкция)	мест	320	3,20
3	Сельский клуб в д. Малое Максимкино по ул. Полевая, 18 (реконструкция)	мест	120	0,96
4	Общеобразовательное учреждение в д. Малое Максимкино (реконструкция)	мест	70	1,40
5	Физкультурно-оздоровительный комплекс в с. Старое Максимкино на ул. Школьная	мест	300	18,00
6	Почтовое отделение в селе Старое Максимкино (реконструкция)	мест	3	0,05
7	Комплексное предприятие бытового обслуживания в с. Старое Максимкино по ул. Центральная	мест	12	0,18
		кг/см	79	5,92
		кг/см	3,3	0,08
		мест	9	2,61
<b><i>ИТОГО по сельскому поселению</i></b>				<b><i>33,60</i></b>

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 полива территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

### **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 локальных очистных сооружений (ЛОС) в с. Старое Максимкино;

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

Проект системы водоотведения с.п. Старое Максимкино 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 годам**

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 локальных очистных сооружений (ЛОС) бытовых сточных вод, принимающих стоки от перспективной канализованной 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 локальных очистных сооружений представлены в таблице 3.3.3.1.

Таблица 3.3.3.1 - Результаты расчета требуемой мощности ЛОС.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с.п. Старое Максимкино
1	Перспективная мощность ЛОС	м <sup>3</sup> /сут	300
2	Потребность в перекачке сточных вод от новых потребителей всего, в том числе:	м <sup>3</sup> /сут	164,43

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с.п. Старое Максимкино
2.1.	население	м <sup>3</sup> /сут	130,83
2.2.	бюджетные организации	м <sup>3</sup> /сут	33,60
3	Поступление сточных вод от существующей неканализованной застройки	м <sup>3</sup> /сут	38,94
4	Максимальное поступление сточных вод на ЛОС	м <sup>3</sup> /сут	264,38
5	Резерв (+) / дефицит (-) мощности	%	+11,9%

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

В настоящее время система централизованного водоотведения в сельском поселении Старое Максимкино отсутствует.

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

В сельском поселении Старое Максимкино очистные сооружения, на момент разработки схемы, отсутствуют.

## **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. Старое Максимкино 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 с. п. Старое Максимкино базируются на основе изменений в Генеральный план сельского поселения Старое Максимкино.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории сельского поселения Старое Максимкино предлагается:

**На расчетный срок 2020-2030 год:**

1. строительство ЛОС в с. Старое Максимкино.

### **3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

*3.4.3.1. Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами водоотведения*

Для объектов перспективного строительства, не обеспеченных централизованным водоотведением рекомендуется устройство локальных очистных сооружений (ЛОС) с установкой накопительных емкостей бытовых стоков для периодической откачки и дальнейшего вывоза в места, отведенные для этих целей санитарным надзором.

Местоположение и производительность ЛОС требует уточнения на стадии рабочего проектирования.

#### *Локальная система канализации*

Локальная система канализации — это канализационная система с глубокой биологической очисткой сточных вод. Процесс переработки канализационных сливов происходит при помощи мельчайших

микроорганизмов, абсолютно безопасных для окружающей среды и человека. Степень очистки канализационных стоков достигает 98%. Решение по утилизации осадочного ила в локальных системах канализации предусматривает его использование в качестве органического удобрения для растений: деревьев, кустарников, цветов.

Локальные системы канализации имеют ряд преимуществ по сравнению с выгребными ямами: высокая степень очистки сточных вод - 98%; безопасность для окружающей среды; отсутствие запахов, бесшумность, не требуется вызов ассенизационной машины; компактность; возможность использовать органические осадки из системы в качестве удобрения; срок службы 50 лет и больше.

Целью мероприятий по использованию локальной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

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

В настоящее время система водоотведения в сельском поселении отсутствует. Согласно Проекту изменений в Генеральный план сельского поселения Старое Максимкино планируется развитие централизованной системы водоотведения, включающие в себя ЛОС. 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. Старое Максимкино базируются на основе разработанного Генерального плана, положения о территориальном планировании и проекта изменений в генеральный план с.п. Старое Максимкино 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
ЛОС	строительство	с. Старое Максимкино, ул. Школьная	По проекту	уточнить на стадии рабочего проектирования

### **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 исключают 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 достигнуть 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**

На территории сельского поселения Старое Максимкино, на существующих и новых площадках строительства, не планируется развитие сетей централизованного водоотведения.

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

На территории сельского поселения Старое Максимкино, на существующих и новых площадках строительства, не планируется развитие сетей

централизованного водоотведения.

#### **3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Все строящиеся объекты системы водоотведения будут размещены в границах с. п. Старое Максимкино.

### **РАЗДЕЛ 3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДО-ОТВЕДЕНИЯ**

#### **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 по-

тенциального 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 сооружений водоотведения на каждом этапе развития с.п. Старое Максимкино 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.	2025-2030 гг.
1	Строительство локальных очистных сооружений	по проекту	-	-	-	-	-	по проекту
<b>ИТОГО:</b>		<b>по проекту</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>по проекту</b>



## РАЗДЕЛ 3.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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 организации 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
4. Показатели энергоэффек-	1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс.	-	-

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2019 г.	Ожидаемый показатель на 2030 г.
тивности и энергосбережения	кВтч/год)		
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестпрограммы и их эффективности	Тариф на водоотведение, руб./м <sup>3</sup>	-	-
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м <sup>3</sup> )	-	-

### 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 бесхозных 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 бесхозного, 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 бесхозного 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 Старое Максимкино.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ №1**

*Протоколы лабораторных испытаний качества воды*