

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Большая Каменка
муниципального района Красноярский
Самарской области

_____ Г.А.Матвеев
« ____ » _____ 2017 г.

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ БОЛЬШАЯ КАМЕНКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2017 ДО 2033 ГОДА

2016 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.....	8
Раздел 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	17
Раздел 2.3. Баланс водоснабжения и потребления, горячей, питьевой, технической воды.....	20
Раздел 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	39
Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения	56
Раздел 2.6. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	54
Раздел 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	64
Глава 3. Схема водоотведения	66
Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	62
Раздел 3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	73
Раздел 3.3. Прогноз объёма сточных вод	70
Раздел 3.4. Предложения по строительству объектов централизованных систем водоотведения	77
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
Глава 4. Перечень выявленных бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Решение о выборе единой организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение.....	90
Приложение.....	95
Приложение – Результаты анализа проб подземной воды с. Большая Каменка	

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 тепло-снабжения;

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) водо-

отведение (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, поливочные, 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 № 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 требованиям Федерального закона №416 ФЗ от 07 декабря 2011 года «О водоснабжении и водоотведении» или наносит ущерб охраняемым законом правам и интересам граждан, юридических лиц и государства, а также внесения рекомендаций по их доработке в целях унификации и (или) внесения изменений в ранее утвержденные схемы водоснабжения и водоотведения.

Основанием для проведения актуализации схем водоснабжения и водоотведения с.п. Большая Каменка является договор № 234/16 от 13.04.2016 г., заключенный между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией сельского по-

селения Большая Каменка муниципального района Красноярский Самарской области.

Документы, представленные на актуализацию:

- Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Большая Каменка;
- Экспертное заключение по схемам водоснабжения и водоотведения с.п. Большая Каменка муниципального района Красноярский Самарской области.

Глава 2. Схема водоснабжения

Развитие систем водоснабжения и водоотведения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» необходимо для удовлетворения спроса на воду, улучшения условий жизни населения, улучшения экологической обстановки для существующей и новой застройки и обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичными способами и внедрения энергосберегающих технологий. Развитие систем водоснабжения и водоотведения осуществляется на основании схем водоснабжения и водоотведения.

Схемы водоснабжения и водоотведения разработаны в соответствии с законодательными и нормативными документами:

- СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения / СП32.13330.2012.;
- СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий / СП30.13330.2012.;
- СНиП 2.04.02-89 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения / СП31.13330.2012.;
- СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации / СП 129.13330.2011.;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»
- СП 8.13130.2009 Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности;
- СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности;

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения и развитие систем водоснабжения и водоотведения, является его генеральный план, в котором проектные решения разработаны с учётом перспективы развития поселения на расчётные сроки:

- 1 этап расчётного срока строительства – до 2023 года включительно;
- 2 этап расчётного срока строительства – до 2033 года включительно.

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

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения с.п. Большая Каменка и деление территории на эксплуатационные зоны

Сельское поселение Большая Каменка муниципального района Красноярский расположено в северной части района и включает в себя 8 населённых пунктов:

- с. Большая Каменка фактическая численность 842 человека;
- п. Раевка фактическая численность 13 человек;
- п. Соколинка фактическая численность 13 человек;
- с. Трemasово фактическая численность 243 человек;
- д. Большая Левшинка фактическая численность 30 человек;
- п. Новый Городок фактическая численность 22 человек;
- п. Орешенка фактическая численность 1 человека;
- п. Студеный фактическая численность 8 человек.

Водоснабжение села Большая Каменка осуществляется из подземного водозабора. Право на пользование недрами с целью добычи подземных вод отсутствует.

В остальных населенных пунктах сельского поселения Большая Каменка нет централизованного водоснабжения. Население использует воду из шахтных колодцев, родников и собственных скважин.

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

2.1.2. Описание территорий поселений, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В п. Раевка, п. Соколинка, с. Трemasово, д. Большая Левшинка, п. Новый Городок, п. Орешенка и п. Студеный центральное водоснабжение отсутствует, обеспечение населения водой происходит из шахтных колодцев, родников и собственных скважин.

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

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

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

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения, в централизованной системе водоснабжения с.п. Большая Каменка, можно выделить следующие :

- технологическая зона системы централизованного водоснабжения с. Большая Каменка состоит из родникового водозабора:

Поднятая из скважин вода поступает в водонапорные башни объемом 75 м³, откуда подается в водоразборную тупиковую сеть. Система подачи и распределения воды имеет диаметр от 100÷110 мм. Общая протяженность сети составляет 17,7 км.

В остальных населенных пунктах централизованное водоснабжение отсутствует. Источниками водоснабжения служат шахтные колодцы, родники и собственные скважины.

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах сельского поселения – нет. Горячее водоснабжение осуществляется только 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.

Право на пользование недрами с целью добычи подземных вод отсутствует.

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

Таблица 2.1.4.1.1 – *Характеристика родника*

№ скважин	Место размещения	Год ввода в эксплуатацию	Кол-во, шт	Дебит, м ³ /час	Глубина, м	Состояние
3	Родник	1965	1	10-12	-	рабочее

Краткая техническая характеристика насосного оборудования, установленного в системе водоснабжения, представлена в таблице 2.1.4.1.2.

Таблица 2.1.4.1.2 – *Техническая характеристика насосного оборудования*

Место размещения	Марка оборудования	Кол-во, шт.	Напор, м	Произв. м ³ /ч	Мощность, кВт	Техническое состояние
Каптаж родника с. Большая Каменка	К 100-65-250	1	-	10-12	7,0	рабочее

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

Краткая техническая характеристика водопроводных сооружений, представлена в таблицах 2.1.4.1.3.

Таблица 2.1.4.1.3 - *Краткая техническая характеристика сооружений*

Сооружение	Год ввода в экспл-цию	Текущее техн. состояние	Износ, %
Водонапорные башни, 4 шт., V=75 м ³	1975÷1980	рабочее	50

Продолжение таблицы 2.1.4.1.3

Сооружение	Год ввода в экспл-цию	Текущее техн. со- стояние	Износ, %
Водопроводы, L=17,7 км	1971÷2012	рабочее	75
Водопроводные колодцы, 132 шт.	1965÷2012	рабочее	40

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

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 на территории сельского поселения Большая Каменка отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды.

Вода централизованных систем питьевого водоснабжения с.п. Большая Каменка по химическим показателям не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по содержанию выше предельно допустимой концентрации показателей (см. приложение).

Нормативные и фактические значения загрязнений питьевой воды в с. Большая Каменка приведены в таблице 2.1.4.2. Исследование физико-химических показателей родниковой воды проводит МПР РФ Куйбышевская гидрологическая экспедиция АО «ВОЛГАГЕОЛОГИЯ».

Таблица 2.1.4.2. – Показатели качества воды с. Большая Каменка

№ п/п	Наименование загрязнения	Ед. изм.	ПДК (СанПиН 2.1.4.1074-01)	Качество исходной воды
<i>Физические показатели состава воды</i>				
1	Мутность	ЕМФ	2,6	<1
2	Цветность	градусы	20°	7,7°
3	Запах	баллы	2	0
4	Осадок	-		отс.
<i>Химические показатели состава воды</i>				
5	Водородный показатель (pH)	-	6-9	7,27
6	Сухой остаток при 105°C	мг/дм ³	1000	1746
7	Хлориды (Cl)	мг/дм ³	350	62
8	Сульфаты (SO ₄)	мг/дм ³	500	1003
9	Общая жесткость	°Ж	7,0	20,0
10	Кальций (Ca)	мг/дм ³	180	321
11	Магний (Mg)	мг/дм ³	40	49
12	Общее железо (Fe)	мг/дм ³	0,3	<0,1
13	Аммоний солевой (NH ₄)	мг/дм ³	2,0	7,49
14	Нитриты (NO ₂)	мг/дм ³	3,0	0,02
15	Нитраты (NO ₃)	мг/дм ³	45,0	8,71
16	СПАВ анионноактивный	мг/дм ³	0,5	0,029
17	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	<0,005
18	Медь (Cu)	мг/дм ³	1,0	0,00053
19	Цинк (Zn)	мг/дм ³	5,0	0,005
20	Свинец (Pb)	мг/дм ³	0,03	0,00053
21	Марганец (Mn)	мг/дм ³	0,1	<0,01
22	Алюминий (Al)	мг/дм ³	0,5	<0,01
23	Фтор (F)	мг/дм ³	1,2-1,5	0,27
24	БПК ₅ /БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	2,0 / 3,0	0,6

Анализ таблицы показывает превышение такого показателя качества питьевой воды, как жесткость, что свойственно для подземных водоисточников.

Питьевая вода в с. Большая Каменка по многим показателям не удовлетворяет нормативным требованиям к воде хозяйственного и питьевого назначения, без предварительной очистки. Высокое содержание солей кальция и магния в питьевой воде приводит к мочекаменной болезни и заболеваниям сердечнососудистой системы.

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)

В результате проведенного анализа состояния и функционирования насосных централизованных станций было установлено, что насосные станции 2-го подъема на территории с.п. Большая Каменка отсутствуют.

Родниковый водозабор оснащен собственным насосом типа К.

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

Характеристика существующих водопроводных сетей с.п. Большая Каменка приведена в таблице 2.1.4.4.

Таблица 2.1.4.4 – *Характеристика существующих водопроводных сетей*

Населенный пункт		с. Большая Каменка
Кол-во населения, пользующегося водопроводом		752
Производительность, м ³ /сут	проектная	360
	фактическая	240
Характеристика водопроводных сетей	устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный)	тупиковый
	протяженность сетей (км.)	17,7
	износ трубопроводов, %	75
	кол-во колонок на сетях	33
	кол-во колодцев	132
	количество пожарных гидрантов и пожарных кранов	6

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.

При необходимости замены трубопровода предлагается использовать трубы, изготовленные из полиэтилена. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

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

По данным Администрации, в системе водоснабжения с. п. Большая Каменка выделено несколько особо значимых технических проблем:

- существующие трубопроводы системы водоснабжения имеют значительный износ, в результате имеются потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления;
- при существующем состоянии водозабора в селе Большая Каменка мощности системы водоснабжения будет недостаточно для обеспечения водой объектов перспективной застройки;

- 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;
- водонапорные башни в с. Большая Каменка требуют реконструкции;
- наблюдается нехватка воды в весенне-летний период (отсутствует запас воды) на территории всего сельского поселения;
- на отдаленных от водозабора и возвышенных территориях (ул. Батаева, ул. Сухолиния) наблюдается нехватка воды в течение всего года;
- принимая во внимание планируемый рост численности населения в селе Тремасово, деревне Большая Каменка, поселках Раевка, Соколинка и Новый Городок, можно сделать вывод о том, что в этих населенных пунктах необходимо предусмотреть строительство централизованной системы водоснабжения для обеспечения водой объектов перспективного строительства.

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 вечномерзлых грунтов)

Сельское поселение Большая Каменка не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи, с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

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

В результате проведенного анализа принадлежности объектов централизованной системы водоснабжения установлено, что комплекс системы водоснабжения в населённых пунктах с.п. Большая Каменка находится в собственности Администрации сельского поселения.

Организацией, обслуживающей системы водоснабжения населённых пунктов с. п. Большая Каменка, является ИП «Герасимов». Организация выполняет работы и оказывает услуги в сфере водоснабжения, в том числе:

- добыча пресных подземных вод для сельскохозяйственного водоснабжения;
- подключение потребителей к системе водоснабжения;
- обслуживание водопроводных сетей;
- установка приборов учета (водомеров), их опломбировка;
- демонтаж и монтаж линий водоснабжения.

Взаимоотношения предприятия с потребителями услуг осуществляется на договорной основе. Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям, определенным действующим законодательством. Представление услуг по водоснабжению предприятие производит самостоятельно.

Тарифы на холодную воду населению в сельском поселении Большая Каменка от ИП Герасимов приведены в таблице 2.1.6.

Таблица 2.1.6 – *Сведения по тарифам на холодную воду*

Период	2016 г.
Тариф, руб./м ³	33,46

РАЗДЕЛ 2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

Основные направления развития системы водоснабжения:

1. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой и существующей застройки от действующей системы водоснабжения с выполнением технических условий владельца сетей;
2. Реконструкция водозаборов с целью доведения качества воды до санитарно-эпидемиологических требований;
3. Организации зон санитарной охраны источников водоснабжения;
4. Реконструкция насосных станций с целью увеличения производительности и надежности работы;
5. Реконструкция и замена наружных сетей трубами из полимерных материалов.

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

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;

– постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- ввиду увеличения численности населения необходимо реконструкция существующего водозабора;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- строительство водоводов и уличных сетей для площадок нового строительства;
- реконструкция и строительство существующих водопроводных сетей;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- установка для всех потребителей приборов учета расхода воды.

Целевыми показателями развития централизованных систем водоснабжения являются:

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

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

Сценарий развития систем водоснабжения и водоотведения с.п. Большая Каменка период до 2033 года напрямую связан с Генеральным планом развития с.п. Большая Каменка.

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

Рассмотрим варианты развития системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства.

Первый вариант развития системы водоснабжения

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

Второй вариант развития системы водоснабжения

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- 1 Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод;
2. Реконструкция водозаборов подземных вод с целью расширения использования подземных вод;
3. Строительство новых водозаборных сооружений на новых площадках строительства;
4. Реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, установка пожарных гидрантов;
5. Строительство уличных водопроводных сетей для площадок нового строительства и за счет уплотнения существующей застройки;
6. Установка для всех потребителей приборов учета расхода воды.

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

Статистические данные о фактических объемах реализации услуг по водоснабжению, представленные организацией осуществляющей водоснабжение, представлены в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1 – Баланс водопотребления за 2016 г.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Большая Каменка
1	Поднято воды	тыс. м ³ /год	65,0
2	Потери воды	тыс. м ³ /год	27,7
3	Потери воды	%	42,6
4	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	37,3

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

Структура территориального баланса представлена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2 – Структура территориального баланса за 2016 г.

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды		
		Годовое водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
1	с.Большая Каменка	37,3	0,102	0,133

2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Основным потребителем холодной воды в сельском поселении является население. Структурный баланс потребления питьевой воды по группам абонентов населенных пунктов с.п. Большая Каменка приведен в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3. - Структурный баланс потребления воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Большая Каменка
1	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	37,3
1.1	население	тыс. м ³ /год	32,8
1.2	бюджетные организации	тыс. м ³ /год	4,5
1.3	прочие потребители	тыс. м ³ /год	0

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 сельском поселении Большая Каменка нормы удельного водопотребления, приведены в таблице 2.3.4.

Таблица 2.3.4 – Нормы удельного водопотребления

Наименование норматива потребления коммунальной услуги	Степень благоустройства многоквартирного дома	Норматив потребления на 1 человека в месяц, куб. м.
Норматив потребления услуг по холодному водоснабжению	Жилые дома квартирного типа, не оборудованные внутренним водопроводом и канализацией, с водопользованием из водоразборных колонок	0,9
	Жилые дома квартирного типа, оборудованные внутренним водопроводом без канализации	2,2
	Жилые дома квартирного типа, оборудованные внутренним водопроводом и канализацией (без санузла)	2,4
	Жилые дома квартирного типа, оборудованные водопроводом и канализацией (без ванн)	3,4

Продолжение таблицы 2.3.4

Наименование норматива потребления коммунальной услуги	Степень благоустройства многоквартирного дома	Норматив потребления на 1 человека в месяц, куб. м.
	Жилые дома квартирного типа, оборудованные водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями	7,5
	Жилые дома квартирного типа, оборудованные водопроводом, канализацией и центральным горячим водоснабжением	4,4
	Бани в частной собственности, работающие на газообразном топливе	0,75
	Бани в частной собственности, работающие на твердом топливе	0,2

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы: учитывая, что в 2016 году общее количество потребителей с.п. Большая Каменка составило 752 человека, а количество реализованной воды населению 32,8 тыс.м³, удельное потребление холодной воды составляет 119,5 л/сут или 3,6 м³/мес на одного человека. Данные показатели лежат в пределах существующих норм.

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

Учет потребления питьевой воды выполняется как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

Данные по оснащенности потребителей и собственных объектов приборами учета (ПУ) приведены в таблице 2.3.5.

Таблица 2.3.5 - Данные по оснащенности приборами учёта

Наименование	Кол-во потребителей, шт.	Кол-во ПУ, шт.	% обеспеченности
с. Большая Каменка			
Родник:			
Население частного жилого фонда	752	602	80

Продолжение таблицы 2.3.5

Наименование	Кол-во потребителей, шт.	Кол-во ПУ, шт.	% обеспеченности
Бюджетные организации	45	3	7
Прочие организации	16	1	6

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 сельском поселение Большая Каменка 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 рекомендуется оснастить приборами учета родник, предусмотреть установку общедомовых приборов учёта и установить индивидуальные приборы 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

В результате проведенного анализа технической документации водозаборных сооружений и объемов водопотребления за 2016 год установлено, что проектная производительность родника в с. Большая Каменка составляет 360 м³/сут, максимальный суточный объем отпущенной воды в сеть на водозаборных сооружениях составил 231,5 м³/сут.

Из соотношения указанных значений можно сделать вывод, что в настоящее время на водозаборных сооружениях имеется резерв производственных мощностей, который составляет 35,7 %.

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 с 2016 по 2033 г.г. принимаем во внимание Генеральный план развития с. п. Большая Каменка м. р. Красноярский Самарской области.

Первый вариант развития системы водоснабжения

Обеспечение питьевой водой вновь строящихся объектов планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев.

Прогноз баланса водопотребления, с разделением по объектам строительства на каждом этапе развития сельского поселения, представлен в таблице 2.3.7.1.

Таблица 2.3.7.1 - *Прогнозные балансы потребления воды*

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления воды, (тыс. м ³ /год)
1	с. Большая Каменка	2016	37,3
		2023	37,3

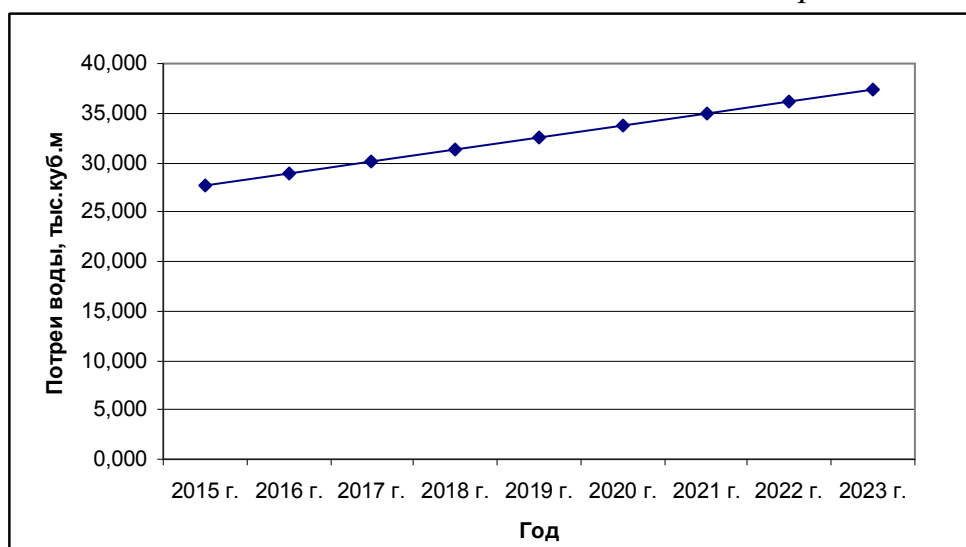
Строительство новых уличных водопроводных сетей и водозаборных сооружений, а также строительство или реконструкция существующий водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Перспектива потребления воды населенным пунктом с.п. Большая Каменка в период 2016 ÷ 2023 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблице 2.3.7.2.

Таблица 2.3.7.2 - Перспектива водоснабжения с. Большая Каменка
период 2016÷2023 гг.

Наименование показателя	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Поднято воды, тыс. м ³	65,00	66,20	67,40	68,60	69,80	71,00	72,20	74,60
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30
Среднесуточное потребление воды, м ³ /сут	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2
Потери воды, тыс. м ³	27,70	28,900	30,10	31,30	32,50	33,70	34,90	37,30
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	75,89	79,18	82,47	85,75	89,04	92,33	95,62	102,19

График 2.3.7.1 - Потери воды при рассмотрении первого этапа развития системы водоснабжения с.Большая Каменка период 2016÷2023 гг.



Из таблицы 2.3.7.2 видно, что при существующем состоянии водопроводных сетей в с. Большая Каменка потери при транспортировке воды к 2023 г. 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.

Прогноз баланса водопотребления, с разделением по этапам развития сельского поселения, представлен в таблице 2.3.7.3.

Таблица 2.3.7.3 - Прогнозные балансы потребления воды

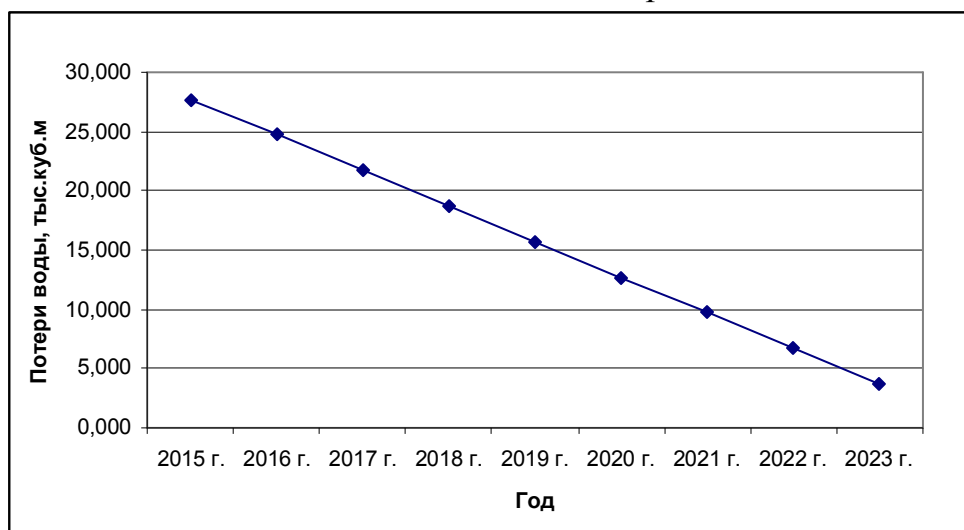
№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потреб- ления воды, (тыс. м ³ /год)
1	с. Большая Каменка	2016	37,3
		2023	37,3
		2033	154,78
2	п. Раевка	2016	0,00
		2023	68,29
		2033	166,25
3	п. Соколка	2016	0,00
		2023	0,00
		2033	20,46
4	п. Новый Городок	2016	0,00
		2023	103,42
		2033	381,00
6	с. Трёмасово	2016	0,00
		2023	0,00
		2033	14,97
7	д. Большая Левшинка	2016	0,00
		2023	0,00
		2033	17,32

Перспектива потребления воды населённым пунктом с.п. Большая Каменка в период 2016÷2023 гг. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблицу и представлены ниже.

Таблица 2.3.7.4 - Перспектива водоснабжения с. Большая Каменка
период 2016÷2023 г.г.

Наименование показателя	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Поднято воды, тыс. м ³	65,00	62,06	59,11	56,17	53,22	50,28	47,33	41,44
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30	37,30
Потери воды, тыс. м ³	27,70	24,76	21,81	18,87	15,92	12,98	10,03	4,140
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	75,89	67,82	59,75	51,69	43,62	35,55	27,48	11,342

График 2.3.7.2 - Потери воды при рассмотрении второго этапа развития системы водоснабжения с. Большая Каменка период 2016÷2023 гг.



Из таблицы 2.3.7.4 видно, что внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению к 2023 г. позволит снизить потери воды к общему объему водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Анализ расчета водопотребления с. Большая Каменка на период с 2016÷2023 гг. показал, что при втором варианте развития системы водоснабжения потери воды к общему объему отпущенной воды в сеть составляют 4,14 тыс. м³/год или 9,99 %, что ниже, чем при первом варианте 37,3 тыс.

м³/год или 50,00 %, вследствие этого, второй вариант развития с. Большая Каменка принят в качестве основного.

Перспектива потребления воды населёнными пунктами в период 2023 ÷ 2033 гг. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблицы 2.3.7.5 ÷ 2.3.7.10 и представлены ниже.

Согласно проекту Генерального плана, в поселках Орешенка и Студеный всё новое строительство будет обеспечиваться водой из индивидуальных источников. Для остальных населенных пунктов предусматривается строительство централизованной системы водоснабжения.

Таблица 2.3.7.5 - Перспектива водоснабжения с. Большая Каменка период 2023÷2033 г.г.

Наименование показателей	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Поднято воды, тыс. м ³	41,440	54,022	66,604	79,186	91,768	104,350	116,932	129,514	142,096	154,678	163,360
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	37,300	49,438	61,576	73,714	85,852	97,990	110,128	122,266	134,404	146,542	154,780
Потери воды, тыс. м ³	4,140	4,584	5,028	5,472	5,916	6,360	6,804	7,248	7,692	8,136	8,580
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	11,342	12,559	13,775	14,992	16,208	17,425	18,641	19,858	21,074	22,290	23,507

Таблица 2.3.7.6 - Перспектива водоснабжения п. Раевка 2023÷2033 г.г.

Наименование показателей	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Поднято воды, тыс. м ³	73,290	83,100	92,910	102,720	112,530	122,340	132,150	141,960	151,770	161,580	171,390
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	68,290	78,086	87,882	97,678	107,474	117,270	127,066	136,862	146,658	156,454	166,250
Потери воды, тыс. м ³	5,000	5,014	5,028	5,042	5,056	5,070	5,084	5,098	5,112	5,126	5,140
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	13,699	13,737	13,775	13,814	13,852	13,890	13,929	13,967	14,005	14,044	14,082

Таблица 2.3.7.7 - Перспектива водоснабжения п. Соколинка период 2023÷2033 г.г.

Наименование показателей	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Поднято воды, тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	25,460
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,460
Потери воды, тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,000
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,699

Таблица 2.3.7.8 - Перспектива водоснабжения п. Новый Городок период 2023÷2033 г.г.

Наименование показателей	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Поднято воды, тыс. м ³	108,420	136,449	164,478	192,507	220,536	248,565	276,594	304,623	332,652	360,681	388,710
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	103,420	131,179	158,938	186,697	214,456	242,215	269,974	297,733	325,492	353,251	381,010
Потери воды, тыс. м ³	5,000	5,270	5,540	5,810	6,080	6,350	6,620	6,890	7,160	7,430	7,700
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	13,699	14,438	15,178	15,918	16,658	17,397	18,137	18,877	19,616	20,356	21,096

Таблица 2.3.7.9 - Перспектива водоснабжения с. Тремасово период 2023÷2033 г.г.

Наименование показателей	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Поднято воды, тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	19,970
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	14,970
Потери воды, тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,000
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,699

Таблица 2.3.7.10 - Перспектива водоснабжения д. Большая Левиинка период 2023÷2033 г.г.

Наименование показателей	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Поднято воды, тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	22,320
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	17,320
Потери воды, тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,000
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,699

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 сельского поселения Большая Каменка 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 потребление воды с.п. Большая Каменка за 2016 год составило 37,300 тыс. м³/год, в средние сутки 0,102 тыс. м³/сут., в сутки максимального водоразбора 0,133 тыс. м³/сут. К 2033 году ожидаемое потребление составит 754,790 тыс. м³/год, в средние сутки 2,068 тыс. м³/сут, в максимальные сутки расход составил 2,688 тыс. м³/сут.

2.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды

Структура территориального баланса представлена в таблице 2.3.10.

Таблица 2.3.10. – Территориальный баланс на расчетный срок (до 2033 г.)

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды		
		Годовое водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
1	с. Большая Каменка	154,780	0,424	0,551
2	п. Раевка	166,250	0,455	0,592
3	п. Соколинка	20,460	0,056	0,073
4	п. Новый Городок	381,010	1,044	1,357
5	с. Тремасово	14,970	0,041	0,053
6	д. Большая Левшинка	17,320	0,047	0,062

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

При планировании потребления воды населением на перспективу с 2016 по 2033 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с. п. Большая Каменка м. р. Красноярский Самарской области.

Прогнозные балансы потребления воды с.п. Большая Каменка рассчитаны в соответствии с СП 31.13330.2010 (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 »).

Перспективные балансы расхода воды на новое строительство жилых и общественных зданий представлены в таблице 2.3.11.1 – 2.3.11.2. Расход воды при пожаре принят на основании СП 8.13130.2009. На расчётный срок принят 1 одновременный пожар с расходом 5 л/с, продолжительность тушения – 3 часа.

Таблица 2.3.11.1 - Расход воды на новое строительство жилых домов

№ п/п	Площадки застройки	Кол-во людей чел.	Водопотребление			
			хоз. питьевое тах		при пожаре, м3/сут	Полив, м3/сут
			м³/сут	м³/час		
Первый этап строительства (до 2023г.)						
п. Раевка						
1	ул. Песчаная	63	14,49	4,94	54	4,41
2	220 инд. жил. дома пло- щадка №8	660	151,8	25,33	54	46,2
п. Новый Городок						
3	365 инд. жил. домов пло- щадка №11	1095	251,85	34,38	54	76,65
Расчетный этап строительства (до 2033г.)						
с. Большая Каменка						
1	ул. Луговая, Дорожная, Молодежная	30	6,9	2,35	54	2,1
2	66 инд. жил. домов пло- щадка №1	198	45,54	12,09	54	13,86
3	74 инд. жил. дома пло- щадка №2	222	51,06	11,62	54	15,54

Продолжение таблицы 2.3.11.1

№ п/п	Площадки застройки	Кол-во людей	Водопотребление			
			хоз. питьевое тах		при по- жаре, м³/сут	Полив, м³/сут
			м³/сут	м³/час		
4	36 инд. жил. домов пло- щадка №3	108	24,84	7,53	54	7,56
5	76 инд. жил. домой пло- щадка №4	228	52,44	11,93	54	15,96
6	71 инд. жил. дом площад- ка №5	213	48,99	11,15	54	14,91
7	31 инд. жил. дом площад- ка №6	93	21,39	7,30	54	6,51
п. Раевка						
8	330 инд. жил. дома пло- щадка №7	990	227,7	34,53	54	69,3
п. Соколинка						
9	72 инд. жил. дома пло- щадка №9	216	49,68	11,30	54	15,12
п. Новый Городок						
10	ул. Горная	42	9,66	3,30	54	2,94
11	79 инд. жил. домов пло- щадка №10	237	54,51	12,40	54	16,59
12	573 инд. жил. дома пло- щадка №12	1719	395,37	50,97	54	120,33
13	79 инд. жил. дома пло- щадка №13	237	54,51	12,40	54	16,59
14	83 инд. жил. дома пло- щадка №14	249	57,27	13,03	54	17,43
с. Тремасово						
15	ул. Кооперативная, Поле- вая, Дачная, Молодежная, Луговая	84	19,32	6,59	54	5,88
16	11 инд. жил. домой пло- щадка №16	33	7,59	2,59	54	2,31
17	9 инд. жил. домов пло- щадка №17	27	6,21	2,12	54	1,89
д. Большая Левшинка						
18	39 инд. жил. домов пло- щадка №18	117	26,91	8,16	54	8,19
19	22 инд. жил. дома пло- щадка №19	66	15,18	5,18	54	4,62
п. Орешенка						
16	24 инд. жил. домой пло- щадка №15	72	16,56	5,65	54	5,04
17	8 инд. жил. домов, южн. часть села	24	5,52	1,88	54	1,68

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

Таблица 2.3.11.2 - Расход воды по перспективным объектам

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Норма расхода, л/сут	Необходимый объем, м3/сут
с. Большая Каменка					
1	Детский сад, площадка №4	1 место	50	80	4
2	Физкультурно-спорт. комплекс, площадка №4	1 кв.м., 1 место			30,04
3	Магазин, ул. Центральная	20 кв.м.	100	30	0,15
4	Магазин, площадка №5	20 кв.м.	100	30	0,15
5	Магазин, ул. Батаева	20 кв.м.	100	30	0,15
6	Кафе, ул. Батаева	1 место	100	12	4,8
Итого	39,29				
п. Раевка					
7	Детский сад, площадка №7	1 место	90	80	7,2
8	ФАП, площадка №8	1 посетитель	10	120	1,2
9	Многофункц. Культурно-досуг. комплекс, площадка №7	1 место	400	8	3,2
10	Магазин, площадка №7	20 кв.м.	200	30	0,3
11	Магазин, площадка №8	20 кв.м.	100	30	0,15
12	ПБО, площадка №7	1 раб.место	10	15	0,15
Итого	12,2				
п. Соколинка					
13	Магазин, площадка №9	20 кв.м.	100	30	0,15
Итого	0,15				
п. Новый Городок					
14	Детский сад, площадка №11	1 место	90	80	7,2
15	Детский сад, площадка 12	1 место	60	80	4,8
16	Общеобразов. Школа, площадка №11	1 место	500	80	40
17	ФАП, площадка №11	1 посещение	20	120	2,4
18	Физкультурно-спорт. комплекс, площадка №12	1 кв.м., 1 место			30,06
19	Многофункц. Культурно-досуг. комплекс, площадка №11	1 место	600	8	4,8
20	Торговый центр, площадка №11	1 кв.м.	300	8	2,4
21	Торговый центр, площадка №12	1 кв.м.	400	8	3,2
22	Магазин, площадка №12	20 кв.м.	200	30	0,3
23	Магазин, площадка 12	20 кв.м.	100	30	0,15
24	Кафе, площадка №11	1 место	100	12	4,8
25	Кафе, площадка 12	1 место	120	12	5,76
26	ПБО, площадка №11	1 раб.место	10	15	0,15
27	ПБО, площадка №12	1 раб.место	13	15	0,195
28	Гостиница, площадка №12	1 место	50	230	11,5
Итого	117,715				

Продолжение таблицы 2.3.11.2

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Норма расхода, л/сут	Необходимый объем, м3/сут
с. Тремасово					
29	Детский сад, ул. Молодежная	1 место	30	80	2,4
30	ФАП, ул. Кооперативная	1 посещение	10	120	1,2
31	Магазин, ул. Кооперативная	20 кв.м.	60	30	0,09
32	ПБО, ул. Кооперативная	1 раб.место	4	15	0,06
Итого	3,75				
д. Большая Левшинка					
33	Магазин, ул. Заозерная	20 кв.м.	60	30	0,09
Итого	0,09				
п. Орешенка					
34	Магазин, площадка №9	20 кв.м.	100	30	0,15
Итого	0,15				

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 2016 году в с. Большая Каменка потери воды в сетях ХПВ составили 27,7 тыс.м³ или 43 % от общего количества поднятой воды на ВЗС. Потери связаны с износом водопроводных сетей, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по ремонту системы водоснабжения в с.п. Большая Каменка.

Внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, реконструкции действующих трубопроводов, с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах) 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 сетях ХПВ к 2023 году составят 4,14 тыс. м³ или 9,99 %.

2.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (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 водного баланса подачи и реализации воды на перспективу приведены в таблицах 2.3.13.1 - 2.3.13.3.

Таблица 2.3.13.1 – *Общий баланс подачи и реализации питьевой воды*

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Большая Каменка	п. Раевка	п. Соко- линка	п. Новый Городок	с. Трема- сово	д. Боль- шая Лев- шинка
<i>Первая очередь строительства (до 2023г.)</i>								
1	Поднято воды	тыс. м3/год	41,440	73,290	0,000	108,420	0,000	0,000
2	Потери воды	тыс. м3/год	4,140	5,000	0,000	5,000	0,000	0,000
3	Потери воды	%	9,99	6,822	0,000	4,612	0,000	0,000
4	Полезный от- пуск холод- ной воды по- требителям	тыс. м3/год	37,300	68,290	0,000	103,420	0,000	0,000
<i>Расчетный срок строительства (до 2033г.)</i>								
1	Поднято воды	тыс. м3/год	163,360	171,390	25,460	388,710	19,970	22,320
2	Потери воды	тыс. м3/год	8,580	5,140	5,000	7,700	5,000	5,000
3	Потери воды	%	5,25	2,999	19,639	1,981	25,038	25,038
4	Полезный от- пуск холод- ной воды по- требителям	тыс. м3/год	154,780	166,250	20,460	381,010	14,970	17,320

Таблица 2.3.13.2 – *Территориальный баланс подачи питьевой воды*

Наименование населенных пунктов	Период	Расчетный объем полезного отпуска воды потребителям, тыс. м ³ /год	Среднесуточное водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное суточное водопотребление, тыс. м ³ /сут
с. Большая Каменка	2023	37,30	0,102	0,133
	2033	154,780	0,424	0,551
п. Раевка	2023	68,29	0,187	0,243
	2033	166,250	0,455	0,592
п. Соколинка	2023	0,00	0,00	0,00
	2033	20,46	0,056	0,073
п. Новый Городок	2023	103,42	0,283	0,368
	2033	381,01	1,044	1,357

Продолжение таблицы 2.3.13.2

с. Тремасово	2023	0,00	0,00	0,00
	2033	14,97	0,041	0,053
д. Большая Левшинка	2023	0,00	0,00	0,00
	2033	17,32	0,047	0,062

Таблица 2.3.13.3 – Структурный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Большая Каменка	п. Раевка	п. Соко- линка	п. Новый Городок	с. Тремасо- во	д. Большая Левшинка
<i>Первая очередь строительства (до 2023г.)</i>								
1	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	37,30	68,29	0,00	103,42	0,00	0,00
1.1	Население	тыс. м ³ /год	32,80	68,29	0,00	103,42	0,00	0,00
1.2	Бюджетные организации	тыс. м ³ /год	4,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3	Прочие потребители	тыс. м ³ /год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Расчетный срок строительства (до 2033г.)</i>								
1	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	154,780	166,25	20,46	381,01	14,97	17,32
1.1	Население	тыс. м ³ /год	135,939	161,79	20,40	338,03	13,60	17,28
1.2	Бюджетные организации	тыс. м ³ /год	18,841	4,46	0,06	42,98	1,37	0,04
1.3	Прочие потребители	тыс. м ³ /год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных сооружений представлены в таблице 2.3.14.

Таблица 2.3.14 – Резерв (дефицит) мощности существующего водозабора

Период	Существующая мощность водозабора, м ³ /сут	Потребность в подаче воды, тыс. м ³ /год	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут	Резерв производительности ВЗС; %
с. Большая Каменка					
2016	360	65,000	178,082	231,507	36,57

Продолжение таблицы 2.3.14

Период	Существующая мощность водозабора, м ³ /сут	Потребность в подаче воды, тыс. м ³ /год	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут	Резерв производительности ВЗС; %
2023	360	41,440	113,534	147,595	59,00
2033	360	163,360	447,562	581,830	-61,62

Анализ результатов расчета показывает, что при прогнозируемой тенденции к увеличению численности населения и подключению новых потребителей, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих мощностях ВЗС в с.п. Большая Каменка в перспективе наблюдается дефицит по производительностям основного технологического оборудования.

На момент актуализации схемы водоснабжения с.п. Большая Каменка срок эксплуатации родника превышает 50 лет. В перспективе необходимо выполнить оценку запасов подземных вод (родник эксплуатируется с 1965г.).

2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Организацией, обслуживающей систему водоснабжения с.п. Большая Каменка, является ИП «Герасимов». Сведения об организации представлены в таблице 2.3.8.

Таблица 2.3.8 – Основные сведения о водоснабжающей организации

Наименование организации	ИП «Герасимов»
ИНН организации	6376021274
КПП организации	637601001
Вид деятельности	Водоснабжение (подъем+транспортировка)
Вид товара	
Техническая вода	нет
Питьевая вода	да
Режим налогообложения	упрощенная система налогообложения
Организация выполняет инвестиционную программу	нет
Адрес организации	
Юридический/почтовый адрес:	446382, Самарская обл., Красноярский р-н, с.Большая Каменка, ул. Сухолиния, д.34
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Герасимов Владимир Николаевич
(код) номер телефона:	8(8465)75-31-42

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

2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

На первый этап 2018 – 2023 годы

На этом этапе предлагается:

1. Проведение гидрогеологических исследований по оценке эксплуатационных запасов подземных вод в населенных пунктах с.п. Большая Каменка;
2. Оформление лицензии на право пользования участками недр для водоснабжения с.п. Большая Каменка;
3. Реконструкция четырех действующих водонапорных башен объемом 75м³;
4. Строительство станции водоподготовки в с. Большая Каменка;
5. Поэтапное строительство новых водопроводных сетей на существующих территориях, не обеспеченных системами водоснабжения с.п. Большая Каменка;
6. Оснащение прибором учета расхода воды родник;
7. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;
8. Реконструкция водопроводных сетей на территории с. Большая Каменка;
9. Разработка проекта зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения с.п. Большая Каменка;

На второй этап 2024 – 2033 годы

На этом этапе предлагается:

1. Проведение гидрогеологических исследований по оценке эксплуатационных запасов подземных вод в населенных пунктах с.п. Большая Каменка;
2. Увеличение мощности существующего водозабора;
3. Поэтапное строительство новых водопроводных сетей на перспективных площадках строительства;
4. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды.

Площадки под размещение новых водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке после получения заключений гидрогеологов на бурение артезианских скважин. Выбор площадок под новое водозаборное сооружение производится с учетом со-

блюдения 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».

В соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 5 августа 2014г. №437 необходимо выполнить техническое обследование водопроводной сети.

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 строительству артезианских скважин

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с.п. Большая Каменка выявлена необходимость строительства ВЗС на площадках нового строительства для обеспечения абонентов необходимым объемом воды установленного качества, а также воды на пожарные и поливочные нужды.

Во всех населенных пунктах с.п. Большая Каменка необходимо провести мониторинг подземных вод на существующих водозаборах для создания оптимальных условий их эксплуатации.

Предложения по строительству водозаборных сооружений в населённых пунктах представлены в таблице 2.4.2.1.1.

Таблица 2.4.2.1.1 - *Предложения по строительству водозаборных сооружений в населённых пунктах*

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид работ	Производительность
<i>Первый этап строительства (до 2023 г.)</i>				
1	Водонапорные башни Рожновского (4шт.)	с. Большая Каменка	реконструкция	75 м³ каждая
2	Водозабор, состоящий из 2 скв.	п. Раевка	строительство	700 м³/сут
3	Водонапорная башня Рожновского (1шт.)	п. Раевка	строительство	50 м³
4	Водозабор, состоящий из 2 скв.	п. Новый Городок	строительство	1300 м³/сут

Продолжение таблицы 2.4.2.1.1

№ п/ п	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид работ	Производительность
5	Водонапорная башня Рожновского (1шт.)	п. Новый Городок	строительство	100 м³
<i>Расчетный срок строительства (до 2033г.)</i>				
1	Водозабор, состоящий из родника	с. Большая Каменка	увеличение мощности	210 м³/сут
2	Артезианская скважина (1шт. резервн.)	с. Большая Каменка	строительство	300 м³/сут
3	Водозабор, состоящий из 2 скв.	с. Тремасово	строительство	50 м³/сут
4	Водонапорная башня Рожновского (1шт.)	с. Тремасово	строительство	25 м³
5	Водозабор, состоящий из 2 скв.	д. Большая Левшинка	строительство	50 м³/сут
6	Водонапорная башня Рожновского (1шт.)	д. Большая Левшинка	строительство	25 м³

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.

Установка на каждой скважине расходомера позволит организовать контроль почасового расхода воды в течение всего времени суток. В первую очередь будет уделено внимание потреблению воды в ночное время и выходные дни. Это позволит выявить утечки и привести в порядок запорную арматуру и водопроводные сети.

Предложения по установке приборов учета на данном этапе развития системы водоснабжения приведены в таблице 2.4.2.1.2.

Таблица 2.4.2.1.2 - *Предложения по установке приборов учета*

№ п/п	Наименование	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Длина участка, м
<i>Первый этап строительства (до 2023г.)</i>				
1	установка прибора учета на роднике в с. Большая Каменка	строительство	1 шт.	-
2	установка прибора учета на скважинах в п. Раевка	строительство	2 шт.	-
3	установка прибора учета на скважинах в п. Новый Городок	строительство	2 шт.	-
<i>Расчетный срок строительства (до 2033г.)</i>				
1	установка прибора учета на скважине в с. Большая Каменка	строительство	1 шт.	-
2	установка прибора учета на скважинах в с. Тремасово	строительство	2 шт.	-
3	установка приборов учета на скважинах в д. Большая Левшинка	строительство	2 шт.	-

2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с.п. Большая Каменка возникает необходимость в подключении новых абонентов к централизованной системе водоснабжения, в ходе строительства жилых объектов на существующей застройке. Также необходимо строительство новых сетей водоснабжения на территориях, не обеспеченных централизованными системами водоснабжения.

Предложения по строительству трубопроводов из полиэтиленовых труб на данном этапе развития системы водоснабжения приведены в таблице 2.4.2.2. Для системы наружного пожаротушения предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Таблица 2.4.2.2 - Предложения по строительству трубопроводов

№ п/п	Цели строительства	Наименов., вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка (ввода), мм	Длина участка, м
<i>Первый этап строительства (до 2023г.)</i>					
1	Водопроводные сети в п. Раевка (ул. Песчаная) для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	100÷200	1314
2	Водопроводные сети в п. Раевка на площадке №8 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	100÷200	5405
3	Водопроводные сети в п. Новый Городок на площадке №11 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	100÷200	9262
<i>Расчетный срок строительства (до 2033г.)</i>					
<i>с. Большая Каменка</i>					
1	Водопроводные сети на ул. Луговая, Дорожная, Молодежная, для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷200	1521
2	Водопроводные сети на площадке №1 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷200	1662
3	Водопроводные сети на площадке №2 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷200	2210
4	Водопроводные сети на площадке №3 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷200	451
5	Водопроводные сети на площадке №4 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷200	1930
6	Водопроводные сети на площадке №5 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷200	1642
7	Водопроводные сети на площадке №6 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷200	614
<i>п. Раевка</i>					
8	Водопроводные сети на площадке №7 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷150	7333
<i>п. Соколинка</i>					
9	Водопроводные сети на площадке №9 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷150	3322
<i>п. Новый Городок</i>					
10	Водопроводные сети на ул. Горная	строит-во	п/э	50÷200	485
11	Водопроводные сети на площадке №10 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷200	1915

Продолжение таблицы 2.4.2.2

№ п/п	Цели строительства	Наименов., вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка (ввода), мм	Длина участка, м
12	Водопроводные сети на площадке №12 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷200	11786
13	Водопроводные сети на площадке №13 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷200	1743
14	Водопроводные сети на площадке №14 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷200	2190
<i>с. Тремасово</i>					
15	Водопроводные сети на площадке №16 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷100	169
16	Водопроводные сети на площадке №17 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷100	244
<i>д. Большая Левшинка</i>					
17	Водопроводные сети на площадке №18 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷100	1446
18	Водопроводные сети на площадке №19 для подключения новых жилых домов	строит-во	п/э	50÷100	380

Планируемые водопроводные сети на проектируемых площадках жилых зон показаны условно и требует дальнейших проработок, после определения местоположения жилых домов во время рабочего проектирования.

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

2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

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

проводных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость.

Предложения по строительству трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях приведены в таблице 2.4.2.3. Для системы наружного пожаротушения необходимо предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Таблица 2.4.2.3 - *Предложения по реконструкции водопроводных сетей в с.п. Большая Каменка и строительству сооружений на них*

№ п/п	Наименование	Наименование, вид ремонта	Техн. параметры	Диаметр участка (ввода), мм	Длина участка (ввода в здание), м
<i>Первый этап строительства (до 2023г.)</i>					
1	Трубопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения в с. Большая Каменка	реконструкция	п/э	100÷200	5100
2	Замена задвижек в водопроводных колодцах в с. Большая Каменка	реконструкция	50 шт.	50÷200	-
3	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах в с. Большая Каменка	установка гидрантов	12 шт.	-	-
<i>Расчетный срок строительства (до 2033г.)</i>					
1	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах с.п. Большая Каменка	установка гидрантов	30 шт.	-	-
2	Строительство водопроводных колодцев в с.п. Большая Каменка	строительство	50 шт.	-	-

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

Анализ показал, что в настоящее время качество подаваемой абонентам воды не соответствует предельно допустимым нормам. Для дальнейшего поддержания качества воды необходимо строительство станции водоподготовки и выполнение мероприятия по проведению контроля состава подземных вод согласно план-графика.

Таблица 2.4.2.7- Предложения по строительству очистных сооружений

№ п/п	Наименование	Вид работ	Кол- во, шт.	Производительность, м ³ /сут
<i>Первый этап строительства (до 2023 г.)</i>				
1	Станция водоподготовки в с. Большая Каменка	строительство	1 шт.	по проекту

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

В результате проведенного анализа необходимость вывода из эксплуатации объектов систем водоснабжения не выявлена.

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

Автоматическое регулирование расхода и давления в гидросистеме за счет применения автоматизированной системы управления скважинным насосом - современное энергоэффективное и технологичное решение, при котором обеспечивается постоянное поддержание давления в системе водоснабжения.

Стабильность создаваемого давления в системе осуществляется за счет автоматического регулирования производительности погружного насоса в зависимости от расхода воды. Постоянно поддерживается установленное значение давления в системе водоснабжения.

Компактность размещения станции управления: все необходимое оборудование может быть смонтировано в обычном помещении, контейнере, сарае.

Станция управления включает в себя преобразователь частоты со встроенным контроллером, аппаратуру защиты и коммутации. При прекращении водоразбора преобразователь частоты осуществляет плавное «засыпание» насоса. Станция управления обеспечивает функционирование по различным сезонным/суточным графикам и обеспечивает возможность интегра-

ции системы управления с АСУ верхнего уровня. Функционирование станции управления осуществляется без обслуживающего персонала. Предусмотрена возможность ввода различных установок давления в зависимости от сезона и времени суток. Контроль рабочего параметра осуществляется с помощью датчика давления, который устанавливается на напорном трубопроводе.

Предложения по установке насосной автоматики на артезианских скважинах на данном этапе развития системы водоснабжения приведены в таблице 2.4.4.

Таблица 2.4.4 - *Предложения по установке станции управления*

скважинными насосами

№ п/п	Наименование	Наименование, вид ремонта	Кол-во, шт.	Примечание
<i>Первый этап строительства (до 2023г.)</i>				
1	установка станции управления на скважине в п. Раевка	строительство	2 шт.	-
2	установка станции управления на скважине в п. Новый Городок	строительство	2 шт.	-
<i>Расчетный срок строительства (до 2033г.)</i>				
3	установка станции управления на роднике и скважине в с. Большая Каменка	строительство	2 шт.	-
4	установка станции управления на скважине в с. Тремасово	строительство	2 шт.	-
5	установка станции управления на скважине в д. Большая Левшинка	строительство	2 шт.	-

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

Учет потребления питьевой воды выполняется как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

Данные по оснащенности потребителей и собственных объектов приборами учета (ПУ) приведены в таблице 2.4.5.

Таблица 2.4.5 - Данные по оснащенности приборами учёта

Наименование	Кол-во потребителей, шт.	Кол-во ПУ, шт.	% обеспеченности
с. Большая Каменка			
Родник:	-	-	-
Население частного жилого фонда	752	602	80
Бюджетные организации	45	3	7
Прочие организации	16	1	6

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

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории с.п. Большая Каменка. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

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

2.4.6. Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен

Строительство дополнительных насосных станций на территории с.п. Большая Каменка не планируется.

Строительство водонапорных башен Рожновского в с.п. Большая Каменка планируется в районе перспективных ВЗС.

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

В сельском поселении Большая Каменка развитие централизованного водоснабжения планируется за счет уплотнения существующей застройки и на свободных территориях населенных пунктов.

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

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованной системы водоснабжения с.п. Большая Каменка отображены на рисунках 2.4.9.1÷2.4.9.2.

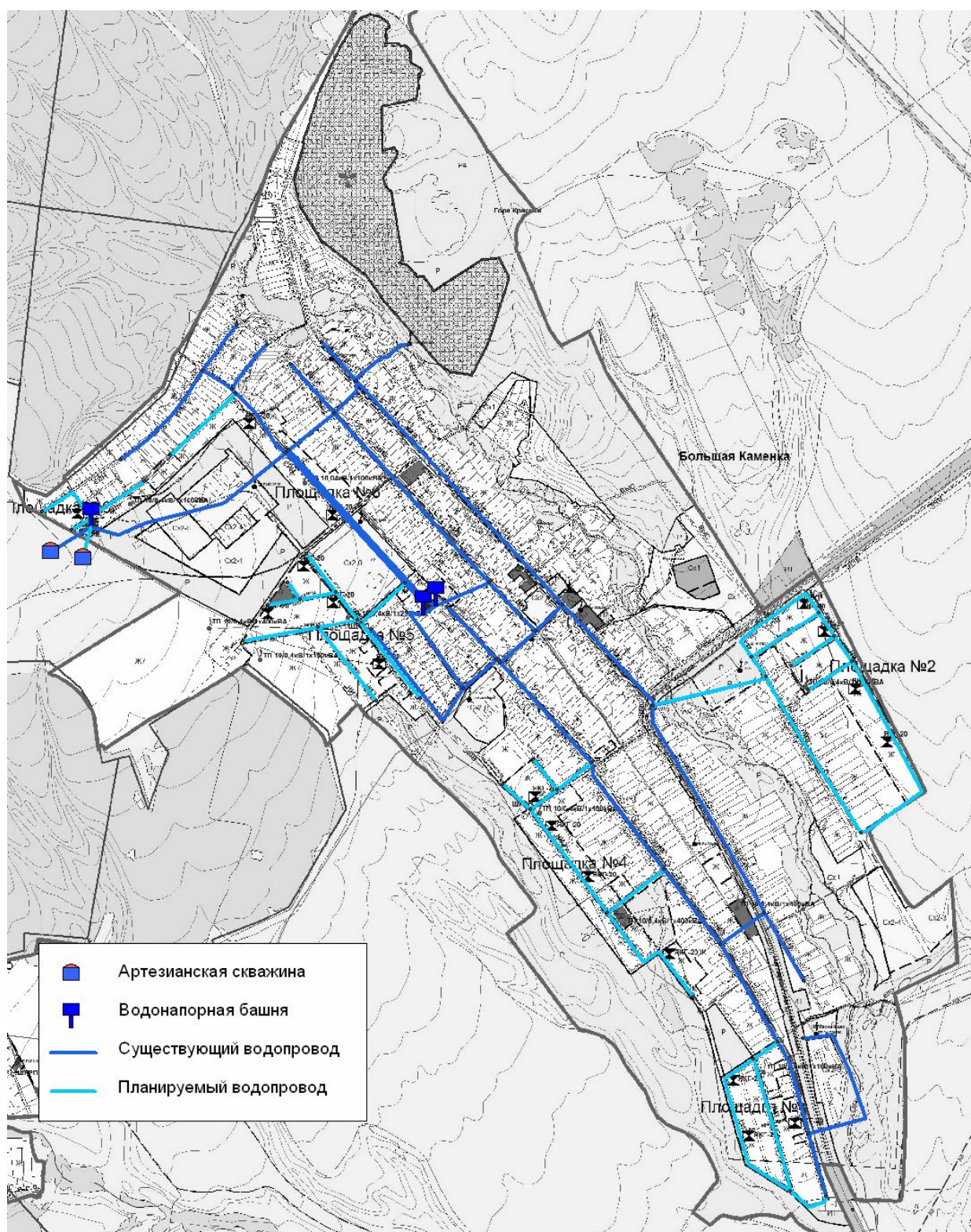


Рисунок 2.4.9.1 – План существующего и перспективного расположения системы водоснабжения с. Большая Каменка

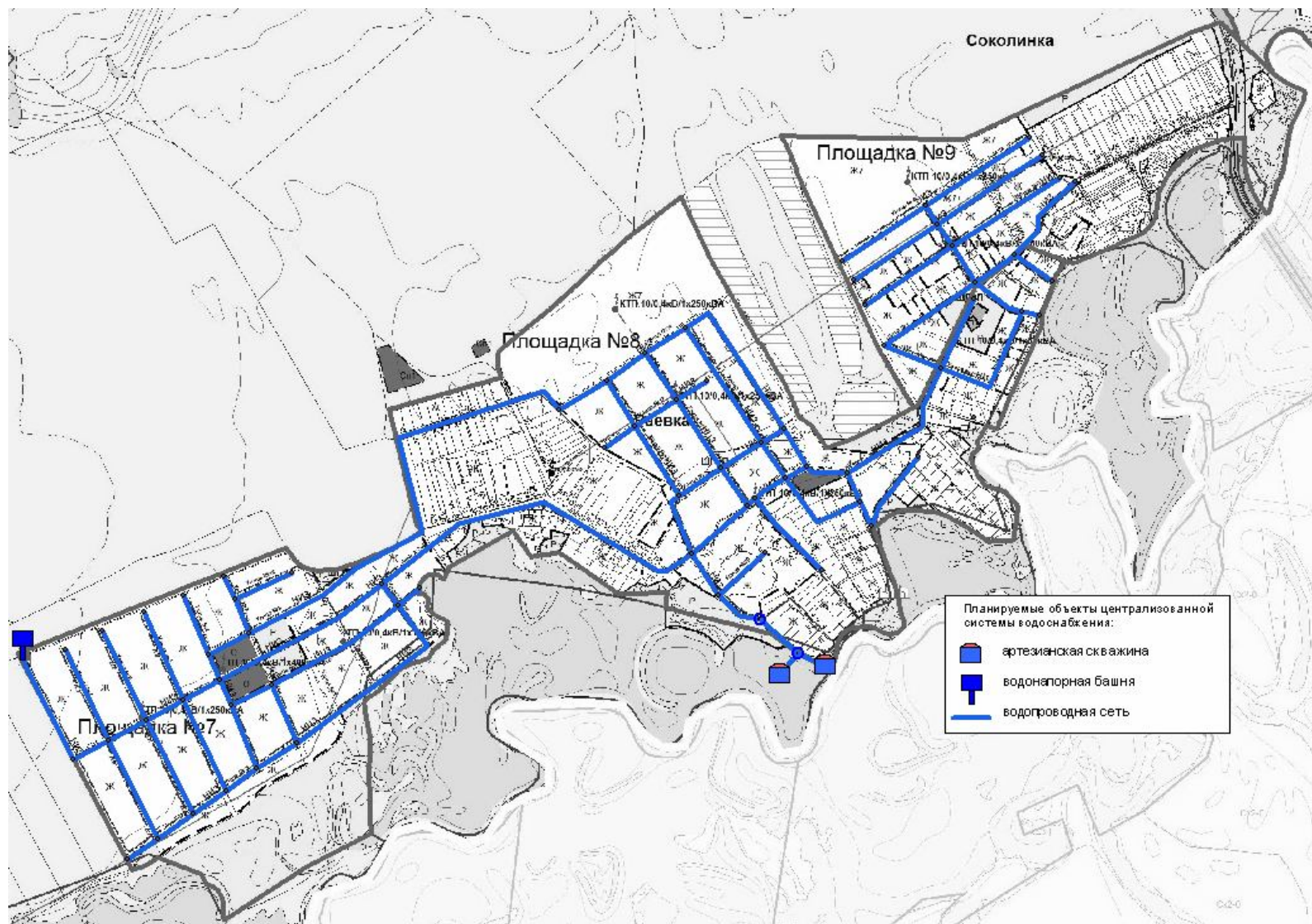


Рисунок 2.4.9.2 – План перспективного расположения системы водоснабжения п. Раевка и п. Соколинка

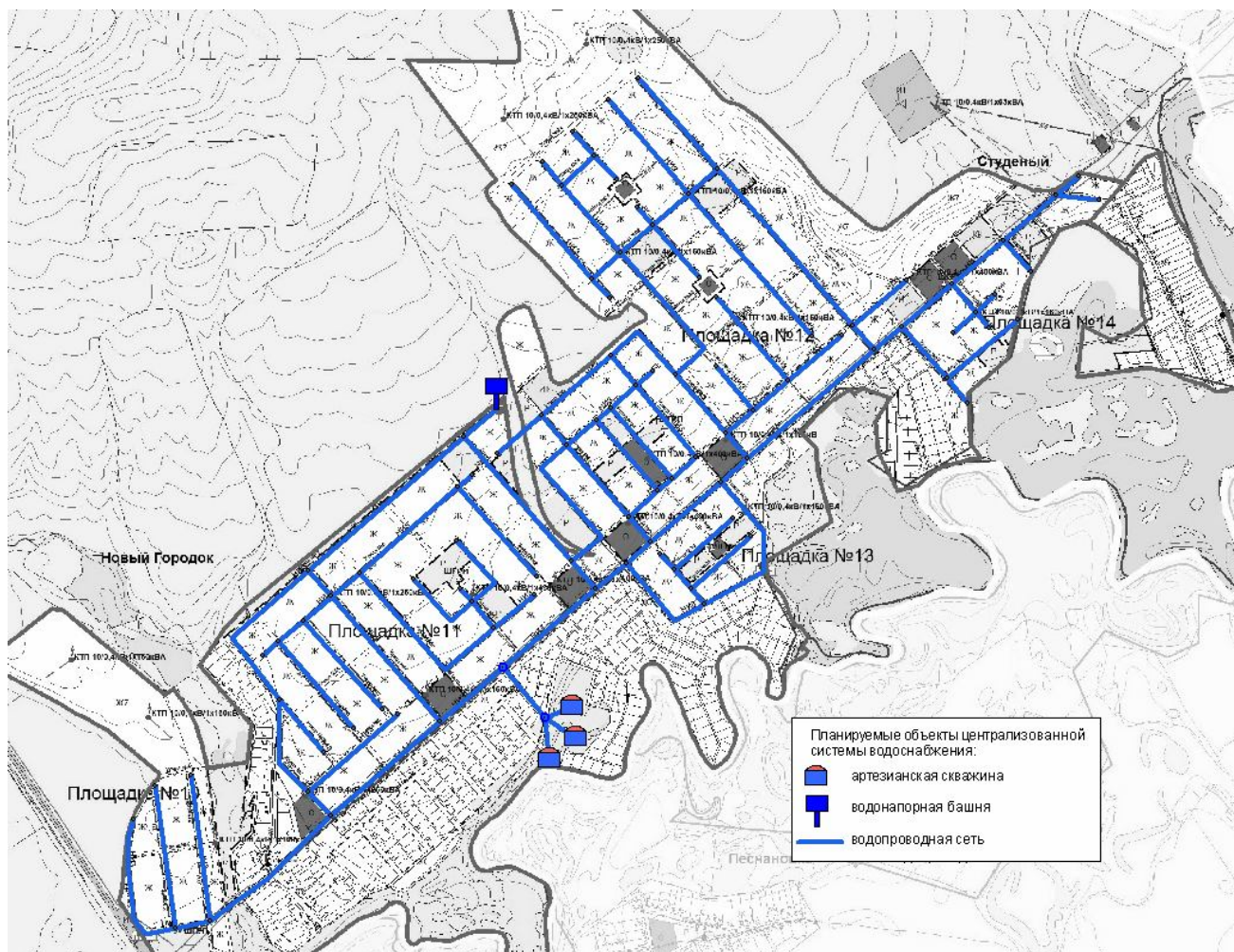


Рисунок 2.4.9.3 – План перспективного расположения системы водоснабжения п. Новый Городок

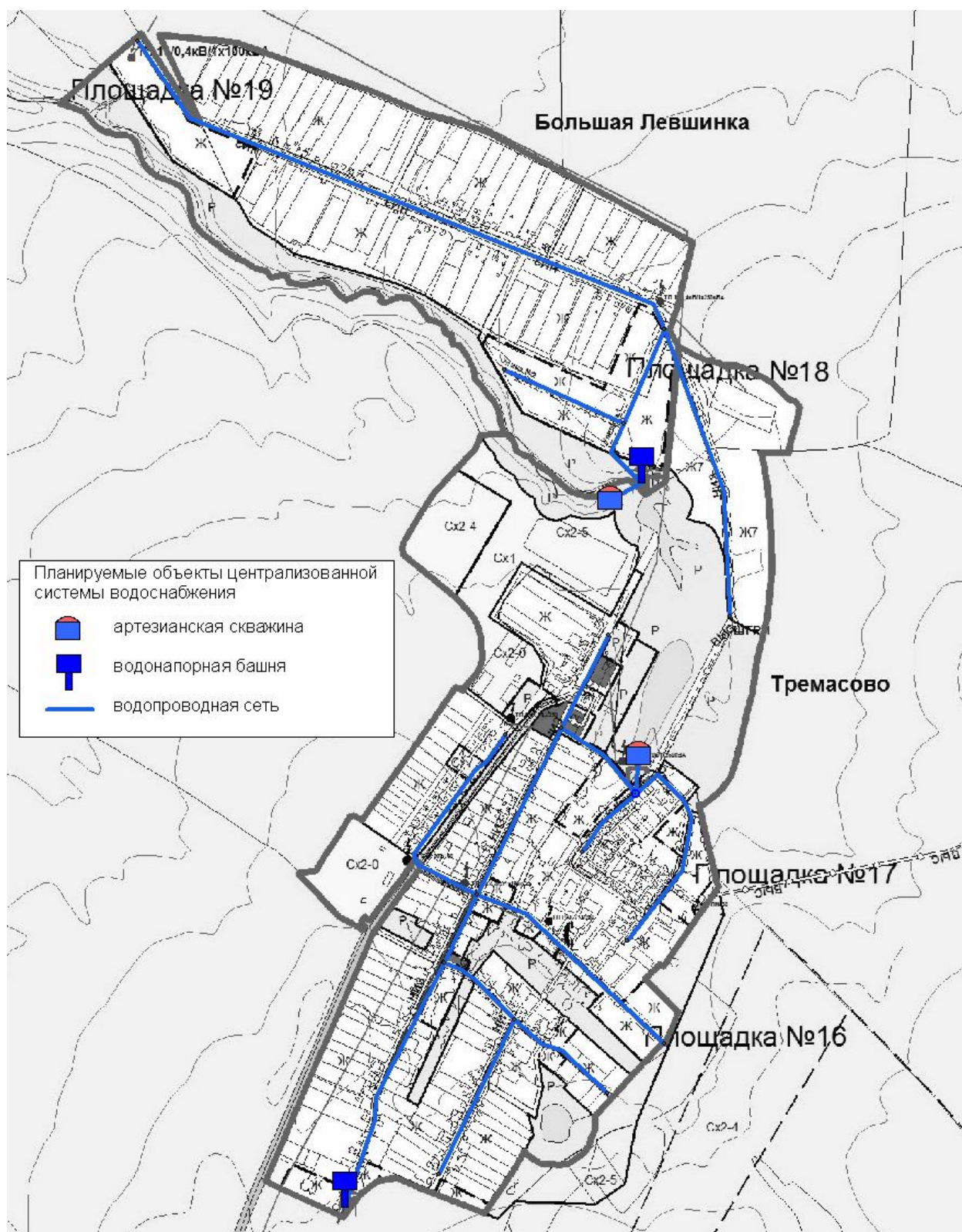


Рисунок 2.4.9.4 – План перспективного расположения системы водоснабжения с. Тремасово и д. Большая Левшинка

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. Большая Каменка обеспечивается за счет:

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

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

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

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

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строи-

тельства, носит временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

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

Очистные сооружения на территории сельского поселения Большая Каменка отсутствуют.

РАЗДЕЛ 2.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Ориентировочная стоимость строительства сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения, с учетом индексов-дефляторов до 2020 г.г.

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;
- 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 систем водоснабжения на каждом этапе строительства в с.п. Большая Каменка представлены в таблице 2.6.1.

Для перспективного развития системы водоснабжения с.п. Большая Каменка, для снижения потерь воды при её заборе и передаче абонентам, необходимо планомерное финансирование на строительство и реконструкцию объектов водоснабжения в размере 195, 266 млн. руб. до 2033г. (без учета цены на строительство сооружений водоподготовки).

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

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.									
		всего	Период строительства								Период стр-ва 2025-2033
			2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>с.п. Большая Каменка</i>											
1	Оформление лицензии на право пользования недрами	100	-	100	-	-	-	-	-	-	-
2	Строительство водопроводных колодцев (50 шт.)	4000	-	-	-	-	-	-	-	-	4000
3	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах (30шт.)	450	-	-	-	-	-	-	-	-	450
ИТОГО:		4 550	0	100	0	0	0	0	0	0	4 450
<i>с. Большая Каменка</i>											
4	Реконструкция трубопроводов п/э, L=5100м	16 320	-	-	-	3 264	3 264	3 264	6 528	-	-
5	Замена задвижек в водопроводных колодцах (50шт.)	250	-	-	-	125	-	125	-	-	-
6	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах (12шт.)	180	-	-	-	-	-	90	90	-	-
7	Гидрогеологические исследования запасов подземных вод	1 950	-	1 950	-	-	-	-	-	-	-
8	Строительство водозабора, состоящего из 1 скв., производительностью 300 м3/сут	800	-	-	-	-	-	-	-	-	800
9	Строительство станции водоподготовки (цена уточняется на стадии рабочего проектирования)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 2.6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	Водопроводные сети на ул. Луговая, Дорожная, Молодежная, для подключения новых жилых домов, L=1521м	3 954,6	-	-	-	-	-	-	-	-	3 954,6
11	Водопроводные сети на площадке №1 для подключения новых жилых домов, L=1662м	4 321,2	-	-	-	-	-	-	-	-	4 321,2
12	Водопроводные сети на площадке №2 для подключения новых жилых домов, L=2210м	5 746	-	-	-	-	-	-	-	-	5 746
13	Водопроводные сети на площадке №3 для подключения новых жилых домов, L=451м	11 726	-	-	-	-	-	-	-	-	11 726
14	Водопроводные сети на площадке №4 для подключения новых жилых домов, L=1930м	5 018	-	-	-	-	-	-	-	-	5 018
15	Водопроводные сети на площадке №5 для подключения новых жилых домов, L=1642м	4 269,2	-	-	-	-	-	-	-	-	4 269,2
16	Водопроводные сети на площадке №6 для подключения новых жилых домов, L=614м	1 596,4	-	-	-	-	-	-	-	-	1 596,4
17	Водонапорные башни Рожновского (4шт.) объемом V=75 м³ каждая, реконструкция	1 200	-	300	-	300	-	-	600	-	-
18	Установка прибора учета на роднике и скважине (2 шт.)	40	-	20	-	-	-	-	-	-	20
19	Установка станции управления на роднике и скважине (2 шт.)	200	-	-	-	100	-	-	-	-	100
20	Разработка зон санитарной охраны	200	-	-	-	200	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 2.6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ИТОГО:		57 771	0	2 270	0	3 989	3 264	3 479	7 218	0	37 551
<i>п. Раевка</i>											
21	Строительство водозабора, состоящего из 2 скв., производительностью 700 м3/сут	1 600	-	-	-	1 600	-	-	-	-	-
22	Строительство водонапорной башни Рожновского, V=50 м³	600	-	-	-	600	-	-	-	-	-
23	Установка прибора учета на скважине (2 шт.)	40	-	-	-	40	-	-	-	-	-
24	Установка станции управления на скважине (2 шт.)	200	-	-	-	200	-	-	-	-	-
25	Водопроводные сети на ул. Песчаная для подключения новых жилых домов, L=1314м	3 416,4	-	-	-	-	854,1	854,1	854,1	854,1	-
26	Водопроводные сети на площадке №8 для подключения новых жилых домов, L=5405м	14 053	-	-	-	-	3 513,25	3 513,25	3 513,25	3 513,25	-
27	Водопроводные сети на площадке №7 для подключения новых жилых домов, L=7333м	19 065,8	-	-	-	-	-	-	-	-	19 065,8
28	Разработка зон санитарной охраны	200	-	-	-	200	-	-	-	-	-
ИТОГО:		39 175	0	0	0	2 640	4 367	4 367	4 367	4 367	19 066
<i>п. Соколка</i>											
29	Водопроводные сети на площадке №9 для подключения новых жилых домов, L=3322	8 637,2	-	-	-	-	2 159,3	2 159,3	2 159,3	2 159,3	-
30	Разработка зон санитарной охраны	200	-	-	-	200	-	-	-	-	-
ИТОГО:		8 837	0	0	0	200	2 159,3	2 159,3	2 159,3	2 159,3	0
<i>п. Новый Городок</i>											

Продолжение таблицы 2.6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
31	Строительство водозабора, состоящего из 2 скв., производительностью 1300 м3/сут	1 600	-	-	-	1600	-	-	-	-	-
32	Строительство водонапорной башни Рожновского, V=100 м³	600	-	-	-	600	-	-	-	-	-
33	Установка прибора учета на скважине (2 шт.)	40	-	-	-	40	-	-	-	-	-
34	Установка станции управления на скважине (2 шт.)	200	-	-	-	200	-	-	-	-	-
35	Водопроводные сети на ул. Горная, L=485м	1 261	-	-	-	-	-	-	-	-	1 261
36	Водопроводные сети на площадке №10 для подключения новых жилых домов, L=1915м	4 979	-	-	-	-	-	-	-	-	4 979
37	Водопроводные сети на площадке №11 для подключения новых жилых домов, L=9262м	24 081,2	-	-	-	-	6 020,3	6 020,3	6 020,3	6 020,3	-
38	Водопроводные сети на площадке №12 для подключения новых жилых домов, L=11786м	30 643,6	-	-	-	-	-	-	-	-	30 643,6
39	Водопроводные сети на площадке №13 для подключения новых жилых домов, L=1743м	4 531,8	-	-	-	-	-	-	-	-	4 531,8
40	Водопроводные сети на площадке №14 для подключения новых жилых домов, L=2190м	5 694	-	-	-	-	-	-	-	-	5 694
41	Разработка зон санитарной охраны	200	-	200	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО:		73 831	0	200	0	2 440	6 020	6 020	6 020	6 020	47 109

Продолжение таблицы 2.6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>с. Тремасово</i>											
42	Строительство водозабора, состоящего из 2 скв., производительностью 50 м3/сут	1 600	-	-	-	-	-	-	-	-	1 600
43	Строительство водонапорной башни Рожновского, V=25 м³	600	-	-	-	-	-	-	-	-	600
44	Установка прибора учета на скважине (2 шт.)	40	-	-	-	-	-	-	-	-	40
45	Установка станции управления на скважине (2 шт.)	200	-	-	-	-	-	-	-	-	200
46	Водопроводные сети на площадке №16 для подключения новых жилых домов, L=169м	439,4	-	-	-	-	-	-	-	-	439,4
47	Водопроводные сети на площадке №17 для подключения новых жилых домов, L=244м	634,4	-	-	-	-	-	-	-	-	634,4
48	Разработка зон санитарной охраны	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО:		3 714	0	0	0	0	0	0	0	200	3 514
<i>д. Большая Левинка</i>											
49	Строительство водозабора, состоящего из 2 скв., производительностью 50 м3/сут	1 600	-	-	-	-	-	-	-	-	1 600
50	Строительство водонапорной башни Рожновского, V=25 м³	600	-	-	-	-	-	-	-	-	600
51	Установка прибора учета на скважине (2 шт.)	40	-	-	-	-	-	-	-	-	40

Продолжение таблицы 2.6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
52	Установка станции управления на скважине (2 шт.)	200	-	-	-	-	-	-	-	-	200
53	Водопроводные сети на площадке №18 для подключения новых жилых домов, L=1446м	3 759,6	-	-	-	-	-	-	-	-	3 759,6
54	Водопроводные сети на площадке №19 для подключения новых жилых домов, L=380м	988	-	-	-	-	-	-	-	-	988
55	Разработка зон санитарной охраны	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО:		7 388	0	0	0	0	0	0	0	200	7 188

РАЗДЕЛ 2.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, предоставлены в таблице 2.7.

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

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

Таблица 2.7 – *Целевые показатели деятельности организации
в сфере водоснабжения*

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2016 год	Ожидаемый показатель 2023 г.	Ожидаемый показатель 2033 г.
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Протяженность сетей (независимо от способа прокладки), км	17,7	37,0	72,7
	1. Количество аварий на сетях, ед.	27	10	5
	3. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	1,525	0,270	0,069

Продолжение таблицы 2.7

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2016 год	Ожидаемый показатель 2023 г.	Ожидаемый показатель 2033 г.
	4. Износ водопроводных сетей (в процентах), %	75	20	10
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Численность проживающего населения, чел.	1172	2990	8195
	2. Численность населения, получающего услуги водоснабжения, чел.	752	2894	8099
	3. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	64	97	99
	4. Удельное водопотребление (по показаниям приборов учета, в случае их отсутствия – по нормативам потребления, установленного в соответствии с законодательством), м ³ /мес. на одного человека.	3,6	5,8	6,9
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 ³)	-	-	-
	2. Объем приобретенной электрической энергии для системы водоснабжения, тыс. кВт *ч	321,1	-	-
	3. Коэффициенты потерь, тыс. м ³ /км	1,6	0,4	0,5
	4. Уровень потерь воды к общему объему поданной в сеть, %	42,6	6,3	4,6
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	Тарифы на водоснабжение, руб./м ³	33,46	-	-

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 и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Во всех населенных пунктах сельского поселения Большая Каменка централизованная канализация отсутствует. Хозяйственно-бытовые стоки поступают в выгребные ямы и надворные уборные, с последующим вывозом спецавтотранспортом в ближайшие места, отведенные Роспотребнадзором.

Дождевая канализация и отвод талых вод во всех населённых пунктах отсутствует. Отведение дождевых и талых вод осуществляется по рельефу местности в пониженные места

3.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений

Анализ результатов технического обследования централизованной системы водоотведения позволяет сделать вывод о том, что в с.п. Большая Каменка канализационные очистные сооружения отсутствуют.

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 разработ-

ки 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.

Так как в сельском поселении Большая Каменка нет централизованного водоотведения, то предусмотрены индивидуальные сооружения канализации: выгребные ямы и надворные постройки.

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

В настоящее время централизованная система водоотведения с.п. Большая Каменка отсутствует.

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

В настоящее время централизованная система водоотведения с.п. Большая Каменка 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.

Практика показывает, что канализационные сети являются наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. Для реконструируемых и вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

- строгим соблюдением технологических регламентов;
- регулярным обучением и повышением квалификации работников;
- контролем над ходом технологического процесса;
- регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
- регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
- внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод. Согласно СанПиН 2.1.7.573-96, допускается использование осадков сточных вод, в качестве удобрений после предварительной обработки.

Анализ ситуации в сельском поселении Большая Каменка показал, что оценка безопасности и надёжности объектов централизованной системы во-

доотведения и их управляемости не является актуальным вопросом, так как статистика отказов централизованной системы водоотведения в сельском поселении не ведётся.

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

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

В настоящее время централизованная система водоотведения с.п. Большая Каменка отсутствует.

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

В настоящее время централизованной системой водоотведения не охвачено 100% территории сельского поселения Большая Каменка.

3.1.9. Проблемы в системе водоотведения с.п. Большая Каменка

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

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

3.1.10. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В сельском поселении Большая Каменка не определена единая организация, осуществляющая откачку сточных вод.

Выкачивание выгребных ям производится на договорной основе в частном порядке специализированным автотранспортом в места, отведённые Роспотребнадзором. В связи с этим в с.п. Большая Каменка отсутствует единый тариф на откачку сточных вод.

РАЗДЕЛ 3.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

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

3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

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

3.2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов

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

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

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

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

В настоящее время население с.п. Большая Каменка осуществляют сброс хоз-бытовых стоков в выгребные ямы и надворные уборные, с последующим вывозом спецавтотранспортом в места, отведенные службой Рос-

потребнадзора. Система централизованной канализации в с.п. Большая Каменка отсутствует.

В перспективе Генпланом в сельском поселении Большая Каменка предусматривается развитие жилой застройки на новых площадках строительства и за счет уплотнения существующей застройки. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 3.2.5.

Таблица 3.2.5 – *Перспективные и существующие объёмы водоотведения на 2033 г.*

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Расчетное водоотведение, тыс. м ³ /год	Среднесуточное, тыс. м ³ /сут	Максимально суточное водоотведение, тыс. м ³ /сут
1	с. Большая Каменка	154,78	0,424	0,551
2	п. Раевка	166,25	0,455	0,592
3	п. Соколинка	20,46	0,056	0,073
4	п. Новый Городок	381,01	1,044	1,357
5	с. Трemasовo	14,97	0,041	0,053
6	д. Большая Левшинка	17,32	0,047	0,061
7	п. Орешенка	10,57	0,029	0,038

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 система централизованной канализации в сельском поселении Большая Каменка отсутствует.

Согласно проекту Генерального плана отвод хозяйственно-бытовых стоков от перспективных объектов строительства на перспективных площадках планируется за счет строительства водонепроницаемых выгребов, с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора, впоследствии на проектируемые очистные сооружения (на расчетный срок строительства до 2033 г.).

Перспективные объёмы водоотведения на каждом этапе развития сельского поселения, представлены в таблице 3.3.1.

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, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Таблица 3.3.1 - Перспективные объёмы водоотведения

Наименование населенного пункта	Потребители	Водоотведение, м ³ /сут
Расчетный срок строительства до 2033 г.		
с. Большая Каменка	население	270,25
	бюджетные организации	51,62
	существующая застройка	102,19
Всего		424,06
п. Раевка	население	443,26
	бюджетные организации	12,22
	существующая застройка	0
Всего		455,48

Продолжение таблицы 3.3.1

Наименование населенного пункта	Потребители	Водоотведение, м3/сут
п. Соколинка	население	55,89
	бюджетные организации	0,16
	существующая застройка	0
Всего		56,05
п. Новый Городок	население	926,11
	бюджетные организации	117,75
	существующая застройка	0
Всего		1043,86
с. Тремасово	население	37,26
	бюджетные организации	3,75
	существующая застройка	0
Всего		41,01
д. Большая Левшинка	население	47,34
	бюджетные организации	0,11
	существующая застройка	0
Всего		47,45

Для улучшения условий жизни населения и для улучшения экологической обстановки в населённых пунктах сельского поселения, необходимо выполнить ряд мероприятий, а именно:

- выполнить проект и строительство канализационных очистных сооружений в с. Большая Каменка и п. Новый Городок, рассчитанных на приём стоков и от других населённых пунктов;

- проектирование и строительство сетей канализации и сооружений на них для существующей застройки и вновь проектируемой в с.п. Большая каменка. До строительства канализационных очистных сооружений и сетей предусматривается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора, впоследствии на КОС;

- для новой застройки в с. Тремасово, д. Большая Левшинка, п. Орешенка, п. Студеный предусматривается строительство установок биологиче-

ской очистки сточных вод для одного или группы зданий по соответствующим проектным предложениям. Как вариант предлагается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места отведенные службой Роспотребнадзора, впоследствии на КОС п. Новый Городок.

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Согласно проекту Генерального плана для нового строительства на новых площадках в населённых пунктах с.п.Большая Каменка, до строительства канализационных очистных сооружений и сетей, предусматривается строительство установок биологической очистки сточных вод для одного или группы зданий по существующим проектным предложениям.

Как вариант предлагается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора, впоследствии на КОС села Новый Городок.

Вариант выбирается на стадии рабочего проектирования.

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

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 расчета требуемой мощности канализационных очистных сооружений представлены в таблице 3.3.3.

Таблица 3.3.3 - Результаты расчета требуемой мощности, м³/сут

Наименование параметра	Значения на первую очередь строительства, (до 2023 г.)	Значения на вторую очередь строительства (до 2033 г.)
<i>с. Большая Каменка</i>		
Перспективная мощность КОС	600	-
Структура водоотведения, по группам:	551,28	-
население	484,17	-
бюджетные организации	67,11	-
<i>п. Новый Городок</i>		
Перспективная мощность КОС	2300	-
Структура водоотведения, по группам:	2241,75	-
население	2000,26	-
бюджетные организации	241,49	-

Как видно из таблицы, в связи с развитием сельского поселения на расчётный срок и для улучшения экологической обстановки в регионе, на территории с.п. Большая Каменка необходимо строительство двух канализационных очистных сооружений (КОС) производительностью 600 м³/сут и 2300 м³/сут.

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

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

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

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

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения представлен в пункте 3.3.3.

РАЗДЕЛ 3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Большая Каменка на период до 2033 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:

- строительство сетей водоотведения и сооружений на них;
- строительство канализационных очистных сооружений;
- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

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

По результатам анализа сведений о системе водоотведения рекомендованы следующие мероприятия:

На первый этап 2018-2023 год:

1. Строительство канализационных очистных сооружений (КОС) бытовых сточных вод на юго-востоке за границей села Большая Каменка, производительностью 600 м³/сут;
2. Строительство канализационных очистных сооружений (КОС) бытовых сточных вод на востоке за границей поселка Новый Городок производительностью 2300 м³/сут;
3. Строительство водонепроницаемых выгребов для существующих и перспективных объектов строительства;
3. Строительство открытых и закрытых водостоков для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий в пониженные по рельефу места.

На второй этап 2024-2033 год:

1. Строительство канализационных сетей в с.п. Большая Каменка
2. Строительство водонепроницаемых выгребов для существующих и перспективных объектов строительства;
3. Строительство канализационных насосных станций в с.п. Большая Каменка.

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

3.4.3.1 Обеспечение надежности отведения сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

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

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

В настоящее время система централизованного водоотведения в с.п. Большая Каменка отсутствует.

В связи с развитием жилых зон на площадках нового строительства, возникает необходимость поэтапного строительства водонепроницаемых выгребов.

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

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

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

Проектные решения системы водоотведения с. п. Большая Каменка базируются на основе разрабатываемого генерального плана.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Строительство канализационных сетей и сооружений

Предложения по строительству канализационных сетей на всех этапах развития схемы водоотведения в населённых пунктах с.п. Большая Каменка приведены в таблице 3.4.4.1.

Таблица 3.4.4.1 - *Предложения по строительству сетей и сооружений системы водоотведения*

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, м
<i>Первый этап развития до 2023г.</i>					
1	Строительство водонепроницаемых выгребов	Строительство	220шт.	-	-

Продолжение таблицы 3.4.4.1

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, м
<i>Расчетный срок строительства до 2033 г.</i>					
1	Канализационные сети с.п. Большая Каменка	Строительство	полиэтилен	200÷300	71,599
2	Строительство водонепроницаемых выгребов	Строительство	40шт.	-	-
3	Строительство канализационных насосных станций (КНС)	Строительство	8шт.	-	-

2. Строительство очистных сооружений

Степень очистки сточных вод необходимо определять в зависимости от местных условий и с учётом возможного использования очищенных сточных вод и поверхностного стока для производственных или сельскохозяйственных нужд, согласно СНиП 2.04.03-85.

Для удаления из сточных вод определённого вида загрязнений строятся специальные сооружения, обеспечивающие организацию и проведение на них: при механической очистке – физических процессов; при биологической очистке – биохимических процессов. Для ликвидации бактериальных загрязнений сточных вод применяется их обеззараживание (дезинфекция).

Обеззараживанию должны быть подвергнуты сточные воды после их очистки, механической или искусственной биологической. Что касается сточных вод, очищенных на полях фильтрации, а также на биологических прудах, то дезинфекция их не применяется.

Площадку очистных сооружений сточных вод надлежит располагать, как правило, с подветренной стороны для господствующих ветров теплого года по отношению к жилой застройке и ниже населённого пункта по течению водотока. Состав сооружений следует выбирать в зависимости от характеристики и количества сточных вод, поступающих на очистку, требуемой степени их очистки, метода обработки осадка и местных условий.

Предложение по строительству канализационных очистных сооружений (КОС) и их состав приведены в таблице 3.4.4.2.

Таблица 3.4.4.2 - *Предложения по строительству КОС*

Наименование сооружения	Местоположение (населённый пункт, улица, № площадки)	Характеристика объекта (ориентировочная)	Функциональная зона
<i>Расчетный срок строительства (до 2023г.)</i>			
Канализационные очистные сооружения	с. Большая Каменка	Производительность 600 м ³ /сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
Канализационные очистные сооружения	п. Новый Городок	Производительность 2300 м ³ /сут	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

На период развития централизованной системы водоотведения предлагается установить частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на канализационных очистных сооружениях, автоматизировать технологические процессы.

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

Основной задачей внедрения данной системы является:

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

- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

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

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

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

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

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

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

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все строящиеся объекты будут размещены в границах с.п.Большая Каменка.

РАЗДЕЛ 3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Улучшение условий жизни населения сельского поселения Большая Каменка и улучшение экологической обстановки в населённых пунктах обеспечивается за счет:

1. Строительства канализационных очистных сооружений для с.п. Большая Каменка с применением безопасных методов обеззараживания воды (ультрафиолетовое облучение, озонирование);
2. Запрета 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. Внедрения на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий, малоотходных и безотходных производств;
5. Организации строительства отводящих сооружений и дамб обвалования для отвода поверхностного стока, дренажей - для понижения уровня грунтовых вод;
6. Экологически безопасного размещения, захоронения, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления;
7. 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 из 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. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО

ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Ориентировочная стоимость строительства сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2020г.г.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

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

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;

- стоимость оборудования очистных сооружений в связи с отсутствием данных о качестве воды;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство канализационных сетей и сооружений на каждом этапе развития с.п. Большая Каменка, представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Объем инвестиций в строительство схемы водоотведения с.п. Большая Каменка

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.									
		всего	Этап строительства								Этап стр-ва 2025-2033
			2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	
1	Строительство водонепроницаемых выгребов, 260 шт.	18 200	-	1 400	-	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800
2	Строительство канализационных сетей из полиэтилена в с.п. Большая Каменка, L=71,599км	272 076,2	-	-	-	-	-	-	-	-	272 076,2
3	Строительство КОС, производительностью Q=600м3/сут (цена уточняется на стадии рабочего проектирования)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Строительство КОС, производительностью Q=2300м3/сут (цена уточняется на стадии рабочего проектирования)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Строительство КНС, 8шт.	25 600	-	-	-	-	-	-	-	-	25 600
ИТОГО:		315 876	0,00	1 400	0,00	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	300 476

Для проведения развития централизованной системы водоотведения в с.п. Большая Каменка на расчетный срок строительства требуется 315,876 млн. руб. (без учета цены на строительство канализационных очистных сооружений).

РАЗДЕЛ 3.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, предоставлены в таблице 3.7.

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

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

Таблица 3.7 – *Целевые показатели деятельности организации в сфере водоотведения*

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2016 год	Ожидаемый показатель 2023г.	Ожидаемый показатель 2033г.
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км)	-	-	-
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт./км)	-	-	-
	3. Износ канализационных сетей (в процентах)	-	-	-
2. Показатели качества обслуживания абонентов	Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения)	0	0	100
3. Показатели качества очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах)	0	0	100

Продолжение таблицы 3.7

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2016 год	Ожидаемый показатель 2023г.	Ожидаемый показатель 2030г.
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)	0	0	100
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВтч/год)	н/п	-	-
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестпрограммы и их эффективности	Тариф на водоотведение ИП Герасимов, руб./м ³	н/п	-	-
6. Иные показатели	Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м ³)	н/п	-	-

Глава 4. Перечень выявленных бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Решение о выборе единой организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение

Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах сельского поселения Большая Каменка не выявлено участков бесхозяйных водопроводных сетей. 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

Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416 – ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Организация, осуществляющая холодное водоснабжение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), которая определяется в схеме водоснабжения и водоотведения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере водоснабжения, или органом местного самоуправления поселений на основании критериев и в порядке, который установлен ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Статус гарантирующей организации, присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти в соответствии с правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В проекте схем водоснабжения и водоотведения должны быть определены границы зон деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Особенности распоряжения объектами централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, находящимися в государственной и муниципальной собственности

- объекты централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, нецентрализованных систем холодного водоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, не подлежат отчуждению в частную собственность, за исключением случаев приватизации государственных унитарных предприятий и муниципальных унитарных предприятий, которым такие объекты предоставлены на праве хозяйственного ведения, путем преобразования таких предприятий в акционерные общества;

- при наличии в государственной или муниципальной собственности акций акционерного общества, долей в уставных капиталах обществ с ограниченной ответственностью, в собственности которых находятся объекты централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, представляющих на момент принятия соответствующего решения более 50 процентов голосов на общем собрании акционеров, на общем собрании участников обществ с ограниченной ответственностью, залог и отчуждение указанных акций, долей, увеличение уставного капитала допускаются только при условии сохранения в государственной или муниципальной собственности акций в размере не менее 50 процентов голосов плюс одна голосующая акция, долей в размере не менее 50 процентов плюс один голос

Способность обеспечить надежность водоснабжения и водоотведения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме водоснабжения.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение обязана:

– заключать и надлежаще исполнять договоры водоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями воды в своей зоне деятельности. Договор холодного водоснабжения заключается в соответствии с типовым договором холодного водоснабжения, утверждённым Правительством Российской Федерации;

- осуществлять мониторинг реализации схемы водоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему водоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

- надлежащим образом исполнять обязательства перед другими организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;

- осуществлять контроль режимов водопотребления в зоне своей деятельности.

Организация, осуществляющая водоотведение обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры водоотведения со всеми обратившимися к ней абонентами в своей зоне деятельности. Договор водоотведения заключается в соответствии с типовым договором водоотведения, утверждённым Правительством Российской Федерации;

- осуществлять приём сточных вод, обеспечивать их транспортировку и сброс в водный объект;

- надлежащим образом исполнять обязательства перед другими организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

В настоящее время на территории с. п. Большая Каменка действует организация: ИП «Герасимов».

Организация имеет необходимый квалифицированный персонал по ремонту, наладке, обслуживанию, эксплуатации водопроводных сетей и сооружений. Имеется необходимая техника для проведения земляных работ, строительства и ремонта водопроводных сетей.

Для оказания тарифицируемых услуг по водоснабжению ИП «Герасимов» необходимо пройти процедуру регулирования тарифа и устранить нарушения законодательства в сфере ценообразования.

На основании критериев определения организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, установленных в правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить гарантирующей организацией, осуществляющей водоснабжение сельского поселения Большая Каменка: ИП «Герасимов».

ПРИЛОЖЕНИЕ