

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Верхнее Санчелеево
муниципального района Ставропольский
Самарской области

_____ П.В. Чапарин

« _____ » _____ 2020 г.

**СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ)
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВЕРХНЕЕ САНЧЕЛЕЕВО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2020 ДО 2033 ГОДА**

2020 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Термины и определения принятые в работе.....	4
Глава 1. Цели проведения актуализации.....	6
Глава 2. Схема водоснабжения	9
Раздел 2.1. Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения сельского поселения.....	11
Раздел 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	22
Раздел 2.3. Баланс водоснабжения и потребления, горячей, питьевой, технической воды.....	26
Раздел 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	48
Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения	61
Раздел 2.6. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	63
Раздел 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	69
Глава 3. Схема водоотведения	71
Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	71
Раздел 3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	75
Раздел 3.3. Прогноз объёма сточных вод	77
Раздел 3.4. Предложения по строительству объектов централизованных систем водоотведения	81
Раздел 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения.....	89
Раздел 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	91
Раздел 3.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения	94
Раздел 4. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Решение о выборе единой организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение.....	96

Приложения101

Приложение №1 – Экспертные заключения по результатам испытаний (№5698, №5707 от 08.08.19 г., №6906 от 23.09.19 г., №6932 от 24.09.19 г.).

Протоколы лабораторных испытаний с. Верхнее Санчелеево (№11969, №12008 от 08.08.19 г., №14350 от 23.09.19 г., №14385 от 24.09.19 г)

Приложение №2 – Экспертные заключения по результатам испытаний (№5700, №5709 от 08.08.19 г., №6912 от 23.09.19 г., №6934 от 24.09.19 г.).

Протоколы лабораторных испытаний с. Лопатино (№11971, №12010 от 08.08.19 г., №14352 от 23.09.19 г., №14387 от 24.09.19 г)

Термины и определения принятые в работе

1) водное хозяйство – деятельность в сфере изучения, использования, охраны водных объектов, а также предотвращения и ликвидации негативного воздействия вод;

2) водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

3) водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

4) водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

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

6) гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

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

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

9) коммерческий учет воды (далее также - коммерческий учет) - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

10) нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования

или пользования ограниченного круга лиц;

11) организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

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

13) состав и свойства сточных вод - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

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

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

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

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

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

Глава 1. Цели проведения актуализации

Актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения необходима для устранения многообразия методов и подходов, применяемых при их разработке, а также приведения их структуры к возможному единообразию в соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 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 водоснабже-

нии 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 сельского поселения Верхнее Санчелеево является договор №351/19 от 12.09.2019 г., заключенный между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией сельского поселения Верхнее Санчелеево муниципального района Ставропольский Самарской области (далее по тексту с.п. Верхнее Санчелеево м.р. Ставропольский Самарской области).

Документы, представленные на актуализацию

На актуализацию представлены:

- Схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Верхнее Санчелеево;
- Экспертное заключение по Схемам водоснабжения и водоотведения с.п. Верхнее Санчелеево муниципального района Ставропольский Самарской области;
- «Внесение изменений в Генеральный план с.п. Верхнее Санчелеево муниципального района Ставропольский Самарской области», утверждена Собранием представителей сельского поселения Верхнее Санчелеево №54 от 16.11.2016 г.;
- Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы №7603 от 02.09.2016 г. на Проект: Зон санитарной охраны водозаборных скважин, переданных в хозяйственное ведение МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»;
- «Программа комплексного развития социальной инфраструктуры сельского поселения Верхнее Санчелеево муниципального района Ставропольский Самарской области на 2017-2030 годы», утверждена Собранием

представителей сельского поселения Верхнее Санчелеево №99 от 27.12.2017 г.;

- «Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с.п. Верхнее Санчелеево муниципального района Ставропольский Самарской области на 2018÷2020 годы», утверждена Собранием представителей сельского поселения Верхнее Санчелеево №100 от 27.12.2017 г.

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 2025 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 поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Структура системы водоснабжения сельского поселения Верхнее Санчелеево (далее по тексту с.п. Верхнее Санчелеево), состоит из следующих основных элементов:

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

Водоснабжение населённых пунктов на территории с.п. Верхнее Санчелеево осуществляется из подземных водоисточников.

Централизованным водоснабжением на территории с.п. Верхнее Санчелеево обеспечены все населенные пункты: с. Верхнее Санчелеево и с. Лопатино.

В с.п. Верхнее Санчелеево системы централизованного водоснабжения обслуживает организация МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» (далее по тексту МП МРС «СтавропольРесурсСервис») по договору аренды.

Село Верхнее Санчелеево

Водоснабжение села Верхнее Санчелеево осуществляется от водозаборных скважин (4 шт.), расположенных на территории села. На скважинах установлены насосы марки ЭЦВ. Вода со скважины по водоводу поступает в

разводящие водопроводные сети села и водонапорную башню $V=50 \text{ м}^3$, регулирующий гидравлический режим системы.

Село Лопатино

Водоснабжение села Лопатино осуществляется от водозаборных скважин (2 шт.), расположенных на территории села. На скважинах установлены насосы марки ЭЦВ. Вода со скважин по водоводам подается в разводящие водопроводные сети села и водонапорную башню ($V=50 \text{ м}^3$) обеспечивающих гидравлический режим системы. На территории села расположена водонапорная башня $V=25 \text{ м}^3$, на момент актуализации схемы, находится в аварийном состоянии (не рабочая).

Частично население пользуется водой из шахтных колодцев и собственных скважин.

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

Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на сетях.

2.1.2 Описание территорий поселений не охваченных централизованными системами водоснабжения

В с.п. Верхнее Санчелеево проживает 2316 человек, 2150 человека (с. Верхнее Санчелеево – 1700 чел., с. Лопатино – 450 чел.) пользуются услугами централизованного водоснабжения. Таким образом, услугами централизованного водоснабжения обеспечено только 92.8 % населения сельского поселения. Остальные жители населенных пунктов пользуются водой из шахтных колодцев и собственных скважин.

Централизованной системы горячего водоснабжения в сельском поселение – нет. Горячее водоснабжение осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источ-

ников используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

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. Верхнее Санчелеево, можно выделить следующие технологические зоны водоснабжения:

- технологическая зона системы централизованного водоснабжения от подземных водозаборов с. Верхнее Санчелеево, состоящих из 4 артскважин оборудованные глубинными насосами марки ЭЦВ и 1 водонапорной башней;
- технологическая зона системы централизованного водоснабжения от подземных водозаборов с. Лопатино, состоящих из 2 артскважин оборудованные глубинными насосами марки ЭЦВ и 2 водонапорных башен (1 – рабочая, 1 – не рабочая);
- технологическая зона системы нецентрализованного водоснабжения индивидуальной застройки.

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 и противопожарного водоснабжения сельского поселения являются подземные воды.

Право пользования участками недр с целью добычи подземных вод для водоснабжения с. Верхнее Санчелеево осуществляется на основании лицензий СМР 90261 ВР от 15.08.2018 г. (лицензия действует до 15.08.2023 г.), с. Лопатино – СМР 90267 ВР от 15.08.2018 г. (лицензия действует до 12.09.202415.08.2018 г.), Согласно лицензии объем добываемых подземных вод составляет: с. Верхнее Санчелеево – 59,889 тыс. м³/год, с. Лопатино – 18,535 тыс. м³/год.

Эксплуатационные запасы подземных вод не оценивались и не утверждались.

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

Проект зон санитарной охраны разработан на водозаборные сооружения с. Верхнее Санчелеево в 2016 г. Согласно экспертному заключению по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы №7603 от 02.09.2016 г., Проект: Зон санитарной охраны водозаборных скважин переданных в хо-

зайственное ведение МП МРС «СтавропольРесурсСервис» соответствует государственным санитарным нормам и правилам: СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Учитывая наличие сплошной водоупорной кровли в зоне влияния скважины, граница первого пояса ЗСО устанавливается на расстоянии 30 м от водозабора. Граница второго пояса составляет: радиус вверх по потоку 46,87 м, вниз по потоку – 37,5 м, общая длина ЗСО составляет 84,37 м, ширина зоны 113,1 м. Граница третьего пояса: радиус вверх по потоку 843,75 м, вниз по потоку – 37,5 м, общая длина ЗСО составляет 881,1 м, ширина зоны 541,5 м.

Проект ЗСО для с. Лопатино не разрабатывался.

Краткая техническая характеристика и режим работы артезианских скважин представлены в таблице 2.1.4.1.1.

Таблица 2.1.4.1.1 – Характеристика скважин

№ п/п	№ скважины по паспорту, местонахождение	Год ввода в экспл.	Глубина скважин, м	Дебит, м ³ /ч	Год выполнения последних ремонтных работ	Состояние на 01.01.2019г.
<i>с. Верхнее Санчелеево</i>						
1	скважина №212/1 ул. Советская	1977	59	15	-	В рабочем состоянии
2	скважина № 213/2 ул. Советская	1977	59	15	-	В рабочем состоянии
3	скважина № 214/3 ул. Советская	2010	78	40	-	В рабочем состоянии
4	скважина № 3949 ул. Советская	1999	41	25	-	В рабочем состоянии
<i>с. Лопатино</i>						
1	скважина №1 ул. Полевая	2005	57	26	-	В рабочем состоянии
2	скважина №2806 ул. Полевая	1973	65	10	-	В рабочем состоянии

Режим эксплуатации скважин круглогодичный. Регулирование работы насосов скважин происходит в автоматическом режиме.

Приборы учета поднятой и опущенной в сеть воды на скважинах отсутствуют.

Краткая техническая характеристика насосного оборудования, установленного на водозаборе, представлена в таблице 2.1.4.1.2.

Таблица 2.1.4.1.2 – Техническая характеристика насосного оборудования

№ п/п	№ скважины по паспорту, местоположение	Марка оборудования	Произв. м ³ /час	Наличие автоматики регулирования,	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние
<i>с. Верхнее Санчелеево</i>						
1	скважина №212/1	ЭЦВ 8-40-110	40	ЭКМ	1977	Удовл.
2	скважина № 213/2	ЭЦВ 8-40-110	40	ЭКМ	1977	Удовл.
3	скважина № 214/3	ЭЦВ 8-40-110	40	ЭКМ	2010	Удовл.
4	скважина № 3949	ЭЦВ 8-25-100	25	ЭКМ	1999	Удовл.
<i>с. Лопатино</i>						
1	скважина №1	ЭЦВ 8-25-70	25	ЭКМ	2005	Удовл.
2	скважина №2806	ЭЦВ 8-25-70	25	ЭКМ	1973	Удовл.

Используется вода на хозяйственно-питьевые нужды, пожаротушение и полив приусадебных участков.

Краткая техническая характеристика водопроводных сооружений, представлена в таблицах 2.1.4.1.3.

Таблица 2.1.4.1.3 - Краткая техническая характеристика сооружений

Место размещения, краткая характеристика	Года ввода в эксплуатацию оборудования	Кол-во, шт.	Текущее техническое состояние
<i>с. Верхнее Санчелеево</i>			
Водонапорная башня V=50 м ³	1961	1	в рабочем состоянии
<i>с. Лопатино</i>			
Водонапорная башня V=50 м ³	1989	1	в рабочем состоянии
Водонапорная башня V=25 м ³	-	-	не рабочая

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

В соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 года необходимо привести техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения.

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 с.п. Верхнее Санчелеево отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды.

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

Исследование артезианской воды на проведение микробиологического и химического анализа в населённых пунктах с.п. Верхнее Санчелеево проводит филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти».

Качество воды по химическому анализу и микробиологическим показателям в с. Верхнее Санчелеево у конечного потребителя *соответствует* требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01

Качество воды по микробиологическим показателям в с. Лопатино у конечного потребителя *соответствует* требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, по химическому анализу наблюдается превышение показателей в весенний период времени по мутности, общей жесткости, железу, марганцу (эксперт-

ное заключение по результатам испытаний №5709 от 08.08.19 г., №6934 от 24.09.19 г.).

Экспертное заключение и протоколы лабораторных исследований о качестве питьевой воды в с. Верхнее Санчелеево и с. Лопатино приведены в *приложении к данному отчёту*.

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. Верхнее Санчелеево отсутствуют.

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. Верхнее Санчелеево приведена в таблице 2.1.4.4.1.

Таблица 2.1.4.4.1 - Характеристика водопроводных сетей системы водоснабжения

№ п/п	Наименование параметра	с. Верхнее Санчелеево	с. Лопатино
1	Устройство водопровод (закольцован, тупиковый, смешанный)	Закольцован	Закольцован
2	Протяженность сетей (км)	15,035	6,4
3	Год ввода в эксплуатацию	1961	1968
4	Нуждаются в замене, км	14,46	6,15
5	Процент износа водопроводных сетей, %	100	100

№ п/п	Наименование параметра	с. Верхнее Санчелево	с. Лопатино
6	Материал:	сталь, ПВХ, асбест	сталь, ПВХ, асбест
7	Диаметр трубопроводов, мм	Ø 100,76,57	Ø 100,76,57
8	Пожарные гидранты, шт.	3	4
9	Водопроводные колонки, шт.	-	-
10	Водопроводные колодцы, шт.	-	-

Износ водопроводных сетей в сельском поселении, по данным водоснабжающей организации, составляет 100 %. В перспективе необходимо выполнить замену сетей.

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

Необходимо проводить замены стальных трубопроводов на полиэтиленовые. 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. 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 водоснабжающей организации, в системе водоснабжения с.п. Верхнее Санчелеево выделено несколько особо значимых технических проблем:

гидрогеологические работы по оценке запасов подземных вод для целей хозяйственно – питьевого водоснабжения не проводились;

- существующие трубопроводы из металлических труб системы водоснабжения исчерпали свой нормативный срок службы, в результате имеются значительные потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления;

- коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов скважин ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды, водозаборные узлы требуют капитального ремонта и реконструкцию;

- отсутствие системы диспетчерского контроля, управления, технологического и коммерческого учёта в системе водоснабжения, не позволяет в полном объеме максимально повысить оперативность и качество управления технологическими процессами, обеспечить их функционирование без постоянного присутствия дежурного персонала, сократить затраты времени на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе, провести оптимизацию трудовых ресурсов и облегчить условия труда обслуживающего персонала;

- отсутствие расходно-измерительной аппаратуры на скважинах не позволяет контролировать объёмы потребленных и утерянных в ходе транспортировки ресурсов, что не дает возможность своевременно обнаружить неполадки в системе водоснабжения и принять меры по их устранению;

- большое количество абонентов не оснащены приборами учета воды, в частности, на поливных площадях в частном секторе. Это приводит к нерегистрируемому пользованию водой, особенно в летний период;

- нехватка воды в летний период;

- нерациональное использование питьевой воды в летний период года - полив приусадебных участков, необходимо строительство поливного водопровода;

- недостаточность финансовых средств для модернизации системы водоснабжения.

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

Централизованная система горячего водоснабжения на территории с.п. Верхнее Санчелеево отсутствует. Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

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

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

Существующие водопроводы проложены ниже уровня промерзания грунта.

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

Собственником объектов централизованной системы водоснабжения с.п. Верхнее Санчелеево является Администрация сельского поселения.

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. Верхнее Санчелеево 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 2.1.4.1074-01 «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 1-го подъема с целью увеличения производительности и надежности работы;
5. Реконструкция и замена наружных сетей трубами из полимерных материалов.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения с.п. Верхнее Санчелеево 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:

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- строительство водозаборных сооружений, 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. Верхнее Санчелеево на период до 2033 года напрямую связан с планами развития с.п. Верхнее Санчелеево.

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.

Третий вариант развития системы водоснабжения

В летний период времени у существующих потребителей из-за нерационального использования наблюдается острая нехватка питьевой воды. В перспективе с учетом увеличения численности населения и освоения новых

площадок строительства эта проблема с каждым годом будет усугубляться. В перспективе планируется проектирование и строительство поливочного водопровода для существующих и перспективных площадок строительства.

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- все новое строительство в районе существующей застройки подключается к существующей системе водоснабжения на условиях владельца сетей, с учётом перекладки изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые трубопроводы;

- строительство водозаборных сооружений на проектируемых площадках;

- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;

- строительство отдельного поливочного трубопровода для существующих и перспективных площадок строительства.

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 – Общий баланс водопотребления

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Верхнее Санчелеево	с. Лопатино
1	Поднято воды	тыс. м ³ /год	74,357	16,421
2	Потери воды	тыс. м ³ /год	22,307	4,926
2.1.	Потери воды	%	30,0	30,0
3	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	52,050	11,495

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

Структура территориального баланса подачи холодной воды представлена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1 – Структура территориального баланса питьевой воды

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды		
		Годовой водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
1	с. Верхнее Санчелеево	52,05	0,143	0,185
2	с. Лопатино	11,495	0,031	0,041

2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Основным потребителем холодной воды в сельском поселении является население. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов населенных пунктах с.п. Верхнее Санчелеево приведен в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1 – Структурный баланс реализации питьевой воды за 2018 год

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Верхнее Санчелеево	с. Лопатино
1.	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	52,050	11,495
1.1.	население	тыс. м ³ /год	48,094	11,345
1.2.	бюджетные организации	тыс. м ³ /год	3,539	0,115
1.3.	прочие потребители	тыс. м ³ /год	0,416	0,034

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 нормативы водопотребления на одного жителя сельского поселения, утвержденные Постановлением Администрации муниципального района Ставропольский Самарской области № 87 от 29.12.2009 г. «Об плате за жилое помещение для нанимателей жилых помещений по договорам найма помещений муниципального жилищного фонда и коммунальные услуги в с.п. Верхнее Санчелеево 2018 году» и дифференцированные в зависимости от степени благоустройства жилья, представлены в таблице 2.3.4.1.

Таблица 2.3.4.1 – Нормативы потребления коммунальных услуг

Степень благоустройства	Норма на 1 чел., м ³ /мес
жилые дома, не оборудованные водопроводом и канализацией и водопользование из водопроводных колонок	1,5
жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом без канализации	2,4
жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией без ванн и без газа	2,9
жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением без ванн и без нагревательных приборов	3,6
жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением с ванными	6.1
жилые дома с водопроводом, канализацией с ванными и с быстродействующими водонагревателями и многоточечным разбором воды, в том числе горячее водоснабжение	-
жилые дома с полным благоустройством и централизованным горячим водоснабжением в отопительный период (без нагревательных приборов)	-
жилые дома с полным благоустройством и централизованным горячим водоснабжением в отопительный период (с быстродействующим водонагревателями)	-
жилые дома с полным благоустройством и централизованным горячим водоснабжением	-

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы: учитывая, что в 2019 году общее количество потребителей воды составило 2150 человек (с. Верхнее Санчелеево – 1700 чел., с. Лопатино – 450 чел.), исходя из общего количества реализованной воды населению 59,439 тыс. м³, удельное потребление холодной воды составило 75,7 л/сут или 2,3 м³/мес на одного человека. Данные показатели лежат в пределах существующих норм.

Централизованная система горячего водоснабжения на территории с.п. Верхнее Санчелеево отсутствует. Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

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

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

Мощность системы водоснабжения с.п. Верхнее Санчелеево складывается из трёх основных составляющих:

- мощность водоносных горизонтов существующих водозаборов;
- мощность насосных станций;
- мощность (пропускная способность) магистральных водопроводов.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей существующих водозаборов с.п. Верхнее Санчелеево представлен в таблице 2.3.6.1.

Таблица 2.3.6.1 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей существующих водозаборов

Наименование источника	Разрешённый объём изъятия воды с ВЗС, согласно лицензии		Производительность водозабора, согласно проекта ЗСО, м ³ /сут	Фактическое водопотребление за 2019 г.,		
	тыс. м ³ /год	м ³ /сут		тыс. м ³ /год	max потребление*, м ³ /сут	дефицит (-)/резерв (+) производит. ВЗС %
Водозаборы с. Верхнее Санчелеево (СМР 90261 ВР)	59,889	164,08	749,08	74,357	160,0	+78,6%
Водозаборы с. Лопатино (СМР 90267 ВР)	18,535	50,8	-	16,421	50,0	-

Примечание: * - согласно данным МП МРС «СтавропольРесурсСервис» (летний режим)

Из таблицы 2.3.6.1 видно, что фактическое годовое водопотребление с. Верхнее Санчелеево превышает разрешенный объем изъятия воды из водозаборных сооружений (ВЗС) согласно лицензии СМР 90261 ВР на 14,468 тыс. м³/год (39,64 м³/сут.).

В перспективе необходимо провести работы по гидрогеологическому обследованию территории водозаборных сооружений, для подтверждения возможности проведения работ по увеличению забора воды из подземных источников воды и получения соответствующей разрешительной документации.

Учитывая, что в летнее время в часы максимального водоразбора (в часы полива) наблюдается нехватка воды у потребителей, целесообразнее в перспективе выполнить строительство поливочного водопровода.

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 2019 по 2033 г.г. принимаем во внимание Генеральный план развития с.п. Верхнее Санчелеево м. р. Ставропольский Самарской области и проект внесения изменений в генеральный план муниципального образования Верхнее Санчелеево м.р. Ставропольский Самарской области (далее по тексту также – проект изменений в генеральный план, проект) выполнен на основании договора возмездного оказания услуг: № 24/16 от 04.04.2016.

Рассмотрим три сценария развития централизованной системы водоснабжения в с.п. Верхнее Санчелеево.

Первый вариант развития системы водоснабжения

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

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

Объём потребления воды питьевого качества рассчитывается на основе текущего объема потребления воды населением с учетом увеличения количества водопотребления к 2033 году на 10 %.

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. Верхнее Санчелеево	2019	52,050
		2033	57,25
2	с. Лопатино	2019	11,49
		2033	12,64

Перспектива потребления воды населёнными пунктами с.п. Верхнее Санчелеево в период 2020÷2033 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблицы 2.3.7.2 – 2.3.7.3.

Таблица 2.3.7.2- Перспектива водоснабжения с. Верхнее Санчелеево в период 2019÷2033 гг.

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Поднято воды, тыс. м ³	75,80	77,85	79,60	81,35	83,10	84,85	86,60	88,35	90,10	91,85	93,60	95,34	97,09	98,84	100,59
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	52,05	52,66	52,97	53,27	53,58	53,89	54,19	54,50	54,80	55,11	55,42	55,72	56,03	56,33	56,64
Потери воды, тыс. м ³	23,75	25,19	26,64	28,08	29,52	30,97	32,41	33,85	35,29	36,74	38,18	39,62	41,07	42,51	43,95
	31,2%	32,4%	33,5%	34,5%	35,5%	36,5%	37,4%	38,3%	39,2%	40,0%	40,8%	41,6%	42,3%	43,0%	43,7%
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	65,07	69,02	72,98	76,93	80,88	84,84	88,79	92,74	96,70	100,65	104,60	108,56	112,51	116,46	120,42

Таблица 2.3.7.3- Перспектива водоснабжения с. Лопатино в период 2019÷2033 гг.

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Поднято воды, тыс. м ³	16,73	17,19	17,58	17,97	18,35	18,74	19,12	19,51	19,90	20,28	20,67	21,05	21,44	21,82	22,21
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	11,49	11,63	11,70	11,77	11,83	11,90	11,97	12,04	12,11	12,17	12,24	12,31	12,38	12,44	12,51
Потери воды, тыс. м ³	5,24	5,56	5,88	6,20	6,52	6,84	7,15	7,47	7,79	8,11	8,43	8,74	9,06	9,38	9,70
	31,2%	32,4%	33,5%	34,5%	35,5%	36,5%	37,4%	38,3%	39,2%	40,0%	40,8%	41,5%	42,3%	43,0%	43,7%
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	14,37	15,24	16,11	16,98	17,86	18,73	19,60	20,47	21,34	22,21	23,09	23,96	24,83	25,70	26,57

Из таблиц 2.3.7.2 – 2.3.7.3 видно, что при существующем состоянии водопроводных сетей в населенных пунктах с.п. Верхнее Санчелеево потери при транспортировке воды к 2033 г. увеличиваются.

Второй вариант развития системы водоснабжения

Прогноз высокого спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по расчету с учетом освоения площадок нового строительства.

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- все новое строительство в районе существующей застройки подключается к существующей системе водоснабжения на условиях владельца сетей, с учётом перекладки изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые трубопроводы;
- строительство водозаборных сооружений на проектируемых площадках;
- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;
- полив приусадебных участков и зеленых насаждений от существующего и перспективного водопровода хозяйственно-бытового назначения.

Прогнозный баланс потребления питьевой воды населёнными пунктами на период 2019÷2033 г.г. представлен в таблице 2.3.7.4.

Таблица 2.3.7.4 - Прогнозные балансы потребления воды

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления воды, (тыс. м ³ /год)
1	с. Верхнее Санчелеево	2019	52,05
		2033	374,73
2	с. Лопатино	2019	11,49
		2033	20,40

Перспектива потребления воды населёнными пунктами с.п. Верхнее Санчелеево в период 2019÷2033 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблицы и представлены ниже.

Таблица 2.3.7.5- Перспектива водоснабжения с. Верхнее Санчелеево в период 2019÷2033 гг.

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	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	74,36	95,85	117,34	138,84	160,33	181,82	203,32	224,81	246,30	267,80	289,29	310,78	332,28	353,77	375,26	396,75
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	52,05	73,56	95,07	116,59	138,10	159,61	181,12	202,63	224,15	245,66	267,17	288,68	310,19	331,71	353,22	374,73
Потери воды, тыс. м ³	22,31	22,29	22,27	22,25	22,23	22,21	22,19	22,18	22,16	22,14	22,12	22,10	22,08	22,06	22,04	22,03
	30,0%	23,3%	19,0%	16,0%	13,9%	12,2%	10,9%	9,9%	9,0%	8,3%	7,6%	7,1%	6,6%	6,2%	5,9%	5,6%
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	61,12	61,06	61,01	60,96	60,91	60,86	60,81	60,75	60,70	60,65	60,60	60,55	60,50	60,45	60,39	60,34

Таблица 2.3.7.6- Перспектива водоснабжения с. Лопатино в период 2019÷2033 гг.

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	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	16,42	16,79	17,16	17,53	17,90	18,28	18,65	19,02	19,39	19,76	20,13	20,50	20,87	21,24	21,61	21,98
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	11,49	12,09	12,68	13,28	13,87	14,46	15,06	15,65	16,25	16,84	17,43	18,03	18,62	19,21	19,81	20,40
Потери воды, тыс. м ³	4,93	4,70	4,48	4,26	4,03	3,81	3,59	3,37	3,14	2,92	2,70	2,47	2,25	2,03	1,80	1,58
	30,0%	28,0%	26,1%	24,3%	22,5%	20,9%	19,2%	17,7%	16,2%	14,8%	13,4%	12,1%	10,8%	9,5%	8,3%	7,2%
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	13,50	12,89	12,27	11,66	11,05	10,44	9,83	9,22	8,61	8,00	7,39	6,78	6,17	5,55	4,94	4,33

Третий вариант развития системы водоснабжения

В летний период времени у существующих потребителей из-за нерационального использования наблюдается острая нехватка питьевой воды. В перспективе с учетом увеличения численности населения и освоения новых площадок строительства эта проблема с каждым годом будет, усугубляться.

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- все новое строительство в районе существующей застройки подключается к существующей системе водоснабжения на условиях владельца сетей, с учётом перекладки изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые трубопроводы;

- строительство водозаборных сооружений на проектируемых площадках;

- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;

- на площадках нового жилищного строительства в с. Верхнее Санчелево и с. Лопатино генеральным планом поселения предусматривается строительство двух независимых систем водоснабжения: водопровода хозяйственно-питьевого, противопожарного и поливочного водопровода.

Прогнозный баланс потребления питьевой воды населёнными пунктами на период 2019÷2033 г.г. представлен в таблице 2.3.7.7.

Таблица 2.3.7.7 - Прогнозные балансы потребления воды

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления воды, (тыс. м ³ /год)
1	с. Верхнее Санчелево	2019	52,050
		2033	334,96
2	с. Лопатино	2019	11,49
		2033	19,31

Перспектива потребления воды населёнными пунктами с.п. Верхнее Санчелево в период 2019÷2033 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблицах 2.3.7.8 – 2.3.7.9.

Таблица 2.3.7.8 - Перспектива водоснабжения с. Верхнее Санчелеево в период 2019÷2033 гг.

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	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	74,36	93,06	111,76	130,46	149,16	167,86	186,56	205,27	223,97	242,67	261,37	280,07	298,78	317,48	336,18	354,88
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	52,05	70,91	89,77	108,63	127,49	146,35	165,21	184,07	202,93	221,79	240,65	259,51	278,37	297,24	316,10	334,96
Потери воды, тыс. м ³	22,31	22,15	21,99	21,83	21,67	21,51	21,35	21,20	21,04	20,88	20,72	20,56	20,40	20,24	20,08	19,93
	30,0%	23,8%	19,7%	16,7%	14,5%	12,8%	11,4%	10,3%	9,4%	8,6%	7,9%	7,3%	6,8%	6,4%	6,0%	5,6%
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	61,12	60,68	60,25	59,81	59,37	58,94	58,50	58,07	57,63	57,20	56,76	56,33	55,89	55,46	55,02	54,59

Таблица 2.3.7.9- Перспектива водоснабжения с. Лопатино в период 2019÷2033 гг.

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	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		16,72	17,01	17,30	17,60	17,89	18,19	18,48	18,77	19,07	19,36	19,66	19,95	20,24	20,54	20,83
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	11,49	12,02	12,54	13,06	13,58	14,10	14,62	15,14	15,66	16,19	16,71	17,23	17,75	18,27	18,79	19,31
Потери воды, тыс. м ³	4,93	4,70	4,47	4,25	4,02	3,79	3,56	3,34	3,11	2,88	2,66	2,43	2,20	1,97	1,75	1,52
	30,0%	28,1%	26,3%	24,5%	22,8%	21,2%	19,6%	18,1%	16,6%	15,1%	13,7%	12,4%	11,0%	9,8%	8,5%	7,3%
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	13,50	12,87	12,25	11,63	11,01	10,39	9,76	9,14	8,52	7,90	7,28	6,65	6,03	5,41	4,79	4,17

Из таблиц 2.3.7.5 – 2.3.7.9 видно, что при внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению к 2033 г. позволит снизить потери воды к общему объему поднятой и отпущенной в сеть воды (до 5%), снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Анализ расчета водопотребления с.п. Верхнее Санчелеево на период с 2019 - 2033 гг. показал, что при третьем варианте развития системы водоснабжения потери воды к общему объему отпущенной воды в сеть составляет 6% (21,45 тыс. м³/год), что ниже, чем при первом варианте развития 44% (53,65 тыс. м³/год) и втором варианте развития 6% (23,61 тыс. м³/год), вследствие этого третий вариант развития с.п. Верхнее Санчелеево принят в качестве основного.

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

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

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

Сведения об ожидаемом потреблении холодной воды были рассчитаны на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию, согласно Генеральному плану с.п. Верхнее Санчелеево на расчетный срок до 2033 года и проекта изменений в генеральный план с.п. Верхнее Санчелеево;

- норм водоснабжения в соответствии с СП 31.13330.2010 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализация СНиП 2.04.02-84) и СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализация СНиП 2.04.01-85*).

Результаты расчёта фактического и ожидаемого потребления холодной воды абонентами с учетом развития площадок под строительство к 2033 г. позволили сделать следующие выводы, представленные в таблице 2.3.9.1.

Таблица 2.3.9.1 – Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

Период, год	Система водоснабжения	Водопотребление		
		всего тыс. м ³ /год	среднесуточное, м ³ /сут	максимально-суточное, м ³ /сут
2019 г.	питьевого и хоз.-бытового водоснабжения	63,54	0,17	0,23
2033 г.	питьевого и хоз.-бытового водоснабжения	354,27	1076,82	1399,86
	поливочный водопровод	46,29	308,63	401,22

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

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

Структура территориального баланса на расчетный срок строительства до 2033 г. представлена в таблице 2.3.10.1.

Таблица 2.3.10.1 – Территориальный баланс

№ п/п	Населенный пункт	Потребление питьевой воды		
		Годовое водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, м ³ /сут	Максимальное водопотребление, м ³ /сут
Зона системы питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения				
1	с. Верхнее Санчелеево	334,96	1021,04	1327,36
2	с. Лопатино	19,31	55,77	72,5
Зона системы поливочного водопровода				
1	с. Верхнее Санчелеево	45,07	300,44	390,57
2	с. Лопатино	1,23	8,19	10,65

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 2020 по 2033 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с.п. Верхнее Санчелеево м. р. Ставропольский Самарской области и проект изменений в генеральный план с.п. Верхнее Санчелеево м. р. Ставропольский Самарской области.

Генеральным планом с.п. Верхнее Санчелеево и проектом внесения изменений в генеральный план с.п. Верхнее Санчелеево на расчетный срок (до 2033 г.) предусматривается строительство нового жилья на свободных территориях в существующих границах населённых пунктов, уплотнее существующей застройки и освоение новых площадок под жилую застройку. Развитие жилой зоны предусматривает строительство индивидуальной жилой застройки с приусадебными участками.

Прогнозные балансы потребления воды с.п. Верхнее Санчелеево рассчитаны в соответствии с СП 31.13330.2010 (Актуализация СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения») и СП 30.13330.2012 («Ак-

туализация 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 (на расчетный срок строительства до 2033 года)

№ п/п	Площадки застройки	Кол-во людей, чел.	Водопотребление			
			хоз. питьевое		при пожаре, м ³ /сут	Полив м ³ /сут
			м ³ /сут	м ³ /час (max)		
с. Верхнее Санчелеево						
1	площадка №1, 236 уч-ков	708	141,6	16,57	54	49,56
2	площадка, в северной части кадастрового квартала 63:32:0504003 и площадка, в северо-восточной части кадастрового квартала 63:32:0504001, 1194 уч-ка	3584	716,8	83,87	54	250,88
	Всего	4292	858,4			300,44
с. Лопатино						
1	площадка №2, 39 уч-ков	117	23,4	2,74	54	8,19
	Всего	117	23,4			8,19

Результаты расчёта расходов воды по объектам соцкультбыта, присоединенным к централизованному водоснабжению на расчетный срок строительства до 2033 года, приведены в таблице 2.3.11.2.

Таблица 2.3.11.2 - Расход воды по перспективным объектам соцкультбыта

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Необходимый объем, м ³ /сут
с. Верхнее Санчелеево				
1	Дом культуры	1 человек	270	2,16
2	Реконструкция ОВОП с увеличением мощности	1 работающий в смену	16	0,48

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Необходимый объем, м ³ /сут
3	Дошкольное образовательное учреждение	1 ребенок	25	2
4	Универсальный спортивный комплекс со спортзалом (250м ²)	1 человек	150	1,2
5	Баня	1 посетитель	20	3,6
6	Прачечная	кг белья в смену	172	6,88
7	Предприятие бытового обслуживания	1 работающий	26	0,39
8	Предприятие питания	1 блюдо	256	3,07
9	Объект розничной торговли	на 20 м ² торг. зала	13	0,26
Всего:				20,0
с. Лопатино				
1	Клуб	1 человек	110	0,88
Всего:				0,88

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

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2019 году в с.п. Верхнее Санчелеево потери воды в сетях ХПВ составили 27,23 тыс. м³ или 30% от общего количества поднятой воды на ВЗС. По данным водоснабжающей организации, потери связаны с износом водопроводных сетей, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по ремонту системы водоснабжения (замене трубопроводов водопроводных сетей).

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 2033 году составят 21,45 тыс. м³ или 6%.

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. Верхнее Санчелеево	с. Лопатино
Расчетный срок строительства				
1.	Поднято воды	тыс. м ³ /год	354,88	20,83
2.	Потери воды	тыс. м ³ /год	19,93	1,52
		%	6%	7%
3.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	334,96	19,31

Таблица 2.3.13.2 – Территориальный баланс подачи питьевой воды

Наименование населенных пунктов	Период	Расчетный объем полезного отпуска воды потребителям, тыс. м ³ /год	Среднесуточное водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное суточное водопотребление, тыс. м ³ /сут
Зона системы централизованного водоснабжения				
с. Верхнее Санчелеево	2033	334,96	1,021	1,327
с. Лопатино	2033	19,31	0,056	0,073
Зона системы поливочного водопровода				
с. Верхнее Санчелеево	2033	45,07	0,300	0,391
с. Лопатино	2033	1,23	0,008	0,011

Таблица 2.3.13.3 – Структурный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Верхнее Санчелеево	с. Лопатино
Расчетный срок строительства (до 2033 г.)				
1	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	334,96	19,31
1.1.	население	тыс. м ³ /год	323,69	18,84
1.2.	бюджетные организации	тыс. м ³ /год	10,85	0,44
1.3.	прочие потребители	тыс. м ³ /год	0,42	0,03

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 (ВЗС) по существующим и перспективным зонам действия централизованного водоснабжения сельского поселения представлены в таблице 2.3.14.1.

Таблица 2.3.14.1 – Результаты расчета требуемой мощности ВЗС

Наименование населенного пункта	Период	Лимит по забору воды из ВЗС, м ³ /сут	Производительность водозабора, согласно проекта ЗСО, м ³ /сут	Требуемая производительность ВЗС, м ³ /сут	Требуемый объем подачи воды			
					Потребность в подаче воды, тыс. м ³ /год	Среднесуточная расчетная производительность, м ³ /сут	Максимальная расчетная производительность, м ³ /сут	Резерв производительности ВЗС; %
с. Верхнее Санчелеево	2019	164,08	749,08	-	74,357	203,7	160	+78,6
	2033	164,08	749,08	1300	354,88	1074,8	1397,2	нет
с. Лопатино	2019	50,8	-	-	16,421	45,0	50	нет
	2033	50,8	-	30	20,83	58,7	76,3	нет

Примечание: * - согласно данным МП МРС «СтавропольРесурсСервис» (летний режим)

Из таблицы 2.3.14.1 видно, что в с.п. Верхнее Санчелеево при прогнозируемой тенденции к увеличению численности населения и подключению новых потребителей к централизованным системам водоснабжения к 2033 г. на существующих водозаборных сооружениях (ВЗС) наблюдается дефицит мощности водозаборных сооружений.

В перспективе в с. Верхнее Санчелеево и с. Лопатино при подключении перспективных потребителей к существующей системе централизованного водоснабжения будет наблюдаться нехватка производительности ВЗС (согласно лицензии и проекта ЗСО на водозаборные сооружения в с. Верхнее Санчелеево).

Согласно генеральному плану и материалов по обоснованию проекта изменений в Генплан на площадках нового жилищного строительства в с. Верхнее Санчелеево и с. Лопатино планируется проектирование и строительство двух независимых систем водоснабжения: водопровода хозяйственно-питьевого, противопожарного и поливочного водопровода.

Внедрение отдельной системы водоснабжения позволит прекратить использование питьевой воды на технические нужды, уменьшить затраты на эксплуатацию системы водоснабжения, сократить капиталовложения на строительство головных сооружений водопроводов и удельное потребление питьевой воды в жилищно-коммунальном хозяйстве.

В качестве основных источников хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения предлагается использовать артезианские скважины, относящиеся к 1 категории надежности.

Для полива садово-огородных культур, зеленых насаждений предусматриваются артезианские скважины, относящиеся к III категории надежности.

Расход воды на полив приусадебных участков и зеленых насаждений по расчетным данным составит: с. Верхнее Санчелеево – 300,44 м³/сут (45,07 тыс.м³/год), с. Лопатино – 8,19 м³/сут (1,23 тыс.м³/год).

Проект системы поливочного водопровода разрабатывается при выполнении проекта планировки территории и разработки рабочих чертежей в соответствии с техническими условиями.

2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Организацией, эксплуатирующей системы водоснабжения на территории с.п. Верхнее Санчелеево, является МП МРС «СтавропольРесурсСервис».

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

Таблица 2.3.15.1 - Основные сведения о водоснабжающей организации

Наименование организации	МП МРС «СтавропольРесурсСервис»
ИНН организации	6382061363
КПП организации	638201001
Вид деятельности	Оказание услуг в сфере водоснабжения (подъём+ транспортировка)
Вид товара	
Техническая вода	нет
Питьевая вода	да
Адрес организации	
Юридический адрес:	445146, Самарская область, Ставропольский район, с. Хрящёвка, ул. Советская, д. 2
Почтовый адрес:	ГСП 445000 РФ, Самарская область, г. Тольятти, ул. Ларина, 185
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Соловых Дмитрий Васильевич
(код) номер телефона:	8(8482)55-82-25

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 2020 – 2025 годы

На этом этапе предлагается:

1. Проведение гидрогеологических работ по оценки запасов подземных вод на участках действующих водозаборов;
2. Проведение мероприятий по реконструкции и восстановлению производительности водозаборов;
3. Поэтапная реконструкция существующих водопроводных сетей в с.п. Верхнее Санчелеево;
4. Замена водонапорной башни ($V= 50 \text{ м}^3$) в с. Верхнее Санчелеево;
5. Создание системы диспетчеризации и автоматического управления на насосном оборудовании водозаборных скважин;
6. Установка приборов учета на водозаборных сооружениях;
7. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;
8. Проведение технического обследования централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения (в соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 г.);

На второй этап 2026 – 2033 годы

На этом этапе предлагается:

1. Поэтапное строительство водопроводных сетей на новых площадках развития;
2. Строительство водозаборных сооружений (расширение на перспективу);
3. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;

4. Строительство водонапорной башни в с. Верхнее Санчелеево на площадке перспективного развития, расположенной в северо-восточной части кадастрового квартала 63:32:0504001 ($V=75 \text{ м}^3$);
5. Замена водонапорных башен в с. Лопатино - $V=25 \text{ м}^3$;
6. Тампонаж существующих скважин в с. Верхнее Санчелеево и с. Лопатино (срок эксплуатации которых превысил 50 лет на расчетный срок строительства);
7. Строительство поливочного водопровода в с. Верхнее Санчелеево и с. Лопатино;
8. Строительство станции водоочистки в с. Верхнее Санчелеево и с. Лопатино;
9. Строительство накопительного резервуара ($V=50 \text{ м}^3$) в с. Верхнее Санчелеево на площадке, расположенной в северной части кадастрового квартала 63:32:0504003, общей площадью территории 19,5 га.

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

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

2.4.2 Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

1. Проведение гидрогеологических работ для оценки запасов подземных вод на участках действующих водозаборов

2. Предложения по капитальному ремонту артезианских скважин.

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

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

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

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

Предложения по восстановлению производительности скважин в населённых пунктах представлены в таблице 2.4.2.1.

Таблица 2.4.2.1 - Предложения по восстановлению производительности скважин в населённых пунктах

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Технические параметры	Вид работ	Примечание
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>				
1	с. Верхнее Санчелеево арт. скважина	4 шт.	восстановление дебита скважины	применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважины
2	с. Лопатино арт. скважина	1 шт.		

3. Установка приборов учёта на водозаборных сооружениях

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

Предложения по установке приборов учета приведены в таблице 2.4.2.2.

Таблица 2.4.2.2 - Предложения по установке приборов учета (на первый этап строительства до 2025 г.)

№ п/п	Наименование	Вид работ	Кол-во, шт.	Диаметр участка, мм
1	установка приборов учета на скважинах с. Верхнее Санчелеево	строительство	4	по проекту
2	установка приборов учета на скважинах с. Лопатино	строительство	2	по проекту

2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

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

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

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

третьего - режима ограничений). В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 радиус 1-ого пояса ЗСО от 30 до 50 м в зависимости от защищенности подземных вод. Размеры 2-ого и 3-его поясов ЗСО определяются на основании гидрогеологических расчетов.

Предложения по строительству новых водозаборных сооружений на каждом этапе развития системы водоснабжения приведены в таблице 2.4.2.3.

Таблица 2.4.2.3 - Предложения по строительству водозаборных сооружений

№ п/п	Наименование и местоположение объекта	Вид работ	Кол-во, шт.	Производительность (общая), м ³ /сут
<i>На расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>				
1	Скважины с. Верхнее Санчелеево, на площадке перспективного развития, расположенной в северной части кадастрового квартала 63:32:0504003 и в северо-восточной части кадастрового квартала 63:32:0504001	строительство	4	по проекту
2	Скважины с. Верхнее Санчелеево, в существующих границах	строительство (в место сущ. скважин, треб. тампонирования)	2	по проекту
3	Скважины с. Лопатино, площадки №2	строительство	1	160
4	Скважины с. Лопатино, в существующих границах	строительство (в место сущ. скважин, треб. тампонирования)	1	160

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

Предложения по строительству трубопроводов из поливинилхлорида по ГОСТ Р 51613-2000 на данном этапе развития системы водоснабжения с.п. Верхнее Санчелеево приведены в таблице 2.4.2.4. Для системы наружного пожаротушения предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Таблица 2.4.2.4 - Предложения по строительству трубопроводов

№ п/п	Наименование параметра	Местоположение объекта	Протяженность, км
<i>На расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>			
1	водопроводная сеть	с. Верхнее Санчелеево, площадка №1	4,1
2	водопроводная сеть	с. Верхнее Санчелеево, площадка расположенная в северной части кадастрового квартала 63:32:0504003 и в северо-восточной части кадастрового квартала 63:32:0504001	20,0
3	водопроводная сеть	с. Лопатино, площадка №2	0,8
4	поливочный водопровод	с. Верхнее Санчелеево	по проекту
5	поливочный водопровод	с. Лопатино	по проекту

Примечание: Трассировку и протяженность сетей поливочного водопровода выявить после выполнения проектной документации.

Предложения по строительству водопроводных сооружений приведены в таблице 2.4.2.5.

Таблица 2.4.2.5 - Предложения по строительству водопроводных сооружений

№ п/п	Наименование	Местоположение объекта	Технические характеристики
<i>На расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>			
1	Накопительный резервуар	с. Верхнее Санчелеево, площадка, расположенная в северной части кадастрового квартала 63:32:0504003	50 м ³
2	Водонапорная башня	с. Верхнее Санчелеево, в северо-восточной части кадастрового квартала 63:32:0504001	75 м ³

2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей с.п. Верхнее Санчелеево в качестве первоочередных мероприятий необходимо проведение капитальных ремонтов участков водопроводных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость.

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

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

Предложения по реконструкции трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях с.п. Верхнее Санчелеево приведена в таблице 2.4.2.6. Для системы наружного пожаротушения необходимо предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Таблица 2.4.2.6 - Предложения по реконструкции трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Тех. параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, м
с. Верхнее Санчелеево					
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>					
1	Замена водопроводной сети	реконструкция	ПВХ	50÷100	14 460
2	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах	реконструкция	35 шт.	-	-
3	Водонапорная башня	замена	1 шт.	V=50 м ³	
с. Лопатино					
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>					
1	Замена водопроводной сети	реконструкция	ПВХ	50÷100	6 150
2	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах	реконструкция	12 шт.	-	-
<i>На расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>					
3	Водонапорная башня	замена	2 шт.	V=50 м ³ , V=25 м ³	

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

В настоящее время качество подаваемой абонентам воды не соответствует предельно допустимым нормам. Для дальнейшего поддержания качества воды необходимо строительство станций очистки и водоподготовки воды и выполнять мероприятия по проведению контроля состава подземных вод согласно план-графика.

Таблица 2.4.2.7- Предложения по строительству очистных сооружений

№ п/п	Наименование	Местоположение объекта	Технические характеристики
<i>На расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>			
1	Станции водоочистки	с. Верхнее Санчелеево	160 м ³ /сут
2	Станции водоочистки	с. Лопатино	160 м ³ /сут

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

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

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с.п. Верхнее Санчелеево выявлена необходимость демонтажа водонапорных башен и ликвидации (тампоаж) скважин, срок эксплуатации которых на расчетный срок строительства превысит 50 лет.

Предложение к выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения представлены в таблице 2.4.3.1.

Таблица 2.4.3.1 - Предложения к выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения

№ п/п	Наименование	Год ввода в эксплуатацию	Кол-во, шт.	Вид работ
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>				
1	водонапорная башня с. Верхнее Санчелеево (V=50 м ³)	1961	1 шт.	демонтаж
<i>На расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>				
2	водонапорная башня с. Лопатино (V=25 м ³)	в не рабочем состоянии	1 шт.	демонтаж
3	арт. скважина в с. Верхнее Санчелеево	1977	2 шт.	тампоаж
4	арт. скважина в с. Лопатино	1973	1 шт.	тампоаж

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

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

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

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

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

На территории с.п. Верхнее Санчелеево по данным водоснабжающей организации МП МРС «СтавропольРесурсСервис», приборами учета холодной воды оборудованы:

- бюджетные организации – 6 шт.;
- население – 703 шт. (95%);
- прочие потребители – 8 шт.;
- скважины – 0 шт. (0%).

При отсутствии приборов учета расчеты с населением ведутся по действующим нормативам. Для рационального использования коммунальных

ресурсов необходимо проводить работы по установке счетчиков, при этом устанавливаются счетчики с импульсным выходом.

На перспективу предлагаем запланировать:

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

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

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории села. Новые трубопроводы на перспективных площадках будут прокладываться вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

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

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

Строительство водонапорных башен планируется взамен существующих и в районе новых ВЗС.

Строительство повысительных насосных станций на территории с.п. Верхнее Санчелеево не планируется.

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

В сельском поселении развитие централизованного водоснабжения планируется за счет уплотнения существующей застройки и на свободных территориях за границей 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. Верхнее Санчелеево отображены на рисунках 2.4.9.1÷2.4.9.2.

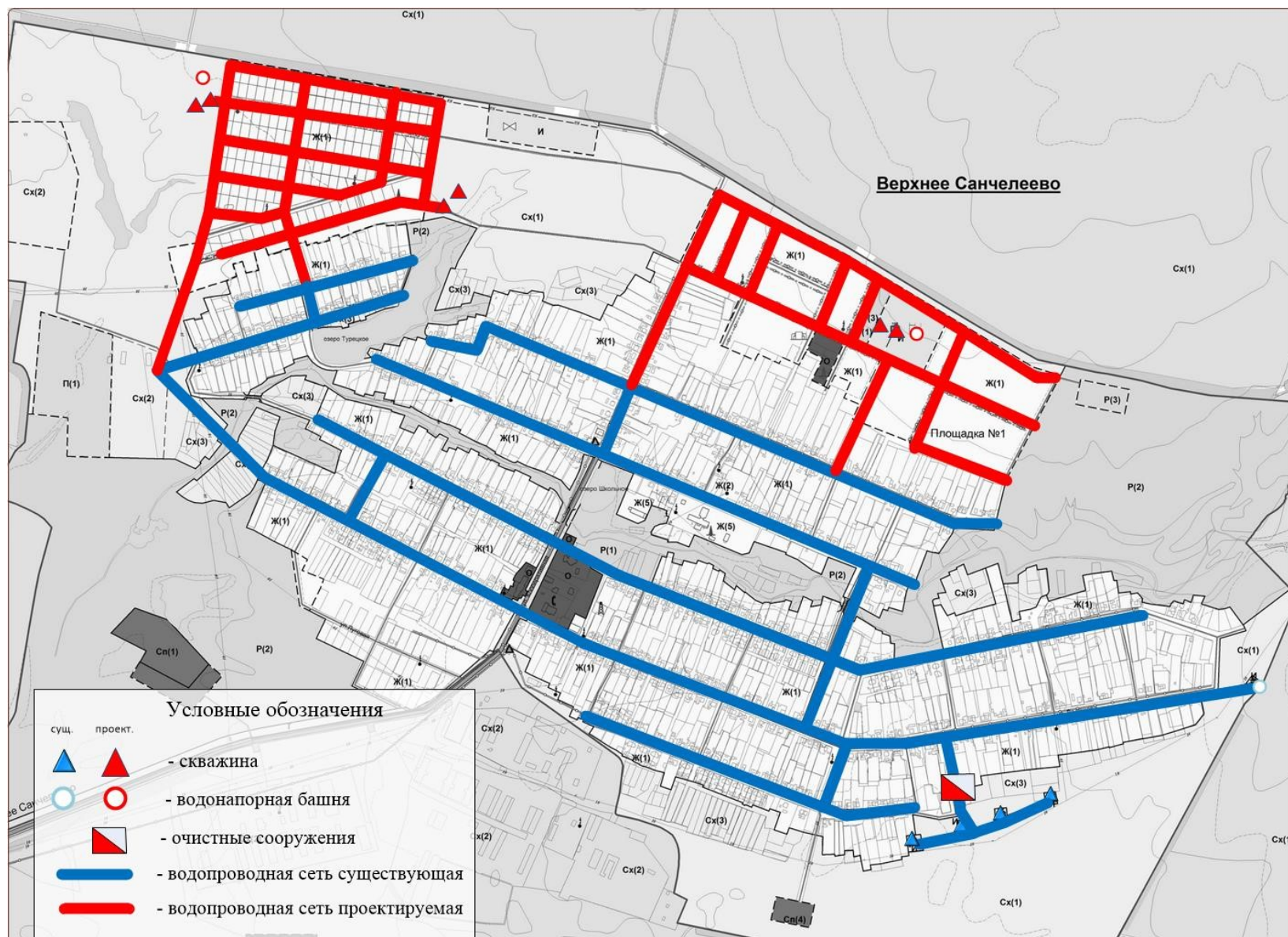


Рисунок 2.4.9.1 – Расположение существующих и перспективных объектов системы водоснабжения с. Верхнее Санчелеево

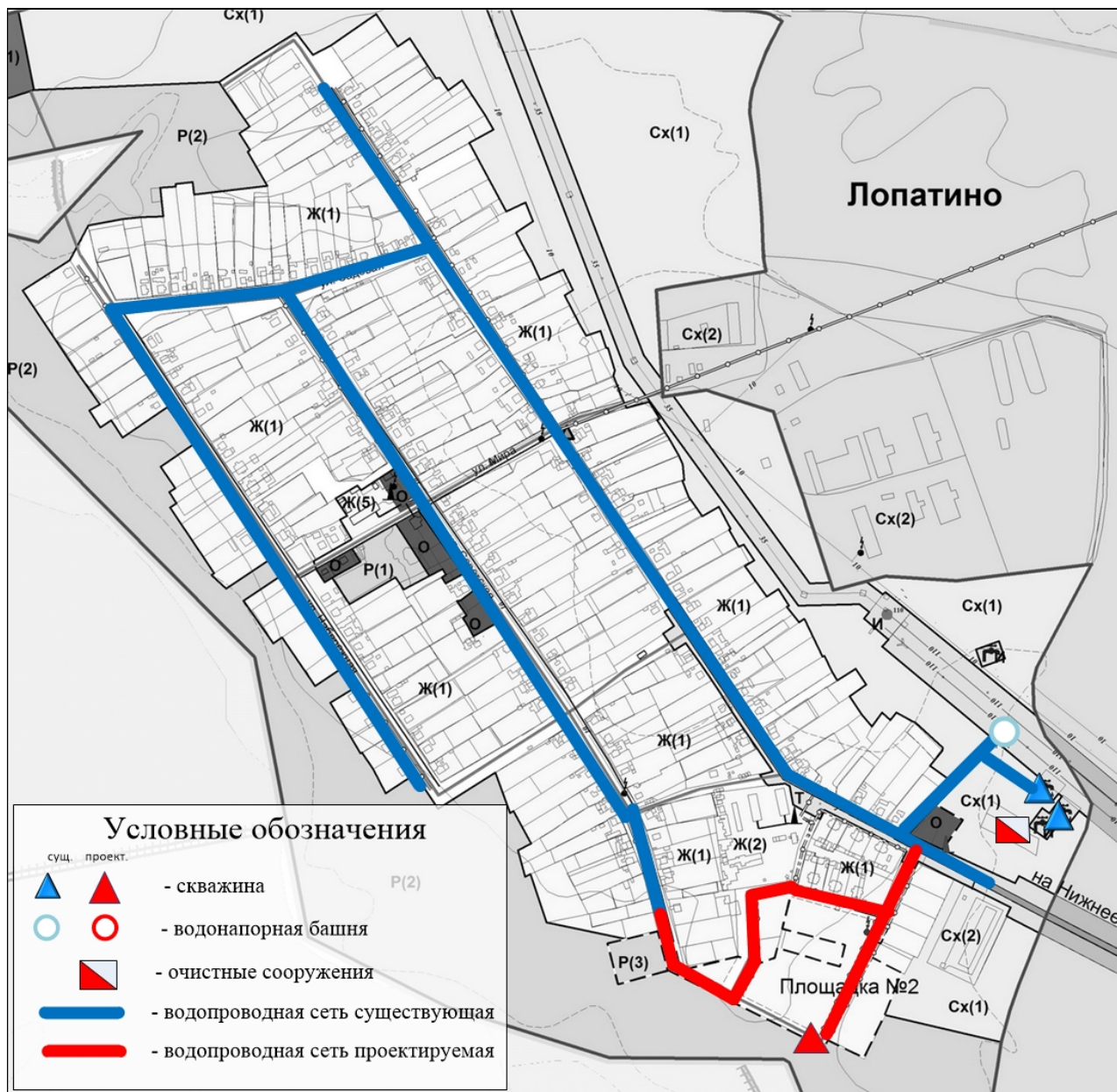


Рисунок 2.4.9.2 – Расположение существующих и перспективных объектов системы водоснабжения с. Лопатино

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. Верхнее Санчелево обеспечивается за счет:

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

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

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

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

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние 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 с.п. Верхнее Санчелеево отсутствуют.

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

Ориентировочная стоимость строительства, реконструкции, модернизации сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2019 г., изданным Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ. К сметной стоимости мероприятия в ценах 2019 года необходимо применить коэффициент инфляции.

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

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

В расчетах не учитывались:

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения с.п. Верхнее Санчелеево на каждом этапе строительства, представлены в таблицах 2.6.1 – 2.6.2.

Таблица 2.6.1 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения в с. Верхнее Санчелеево

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		всего	Первая очередь строительства					Вторая очередь строительства					
			2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029-2033 гг.	
1	Замена (реконструкция) существующих водопроводных сетей (L= 14,46 км)	60 732	-	-	3 000	3 732	4 000	5 000	5 000	5 000	10 000	10 000	20 000
2	Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод существующих ВЗС	640	-	-	640	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважин (4 шт.)	7 800	-	-	-	-	1 950	1 950	1 950	1 950	-	-	-
4	Тампонаж скважины (2 шт.)	413	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	413
5	Замена ВБ, V=50 м ³	1 800	-	-	-	-	1 000	800	-	-	-	-	-
6	Установка приборов учета на скважинах (4 шт.)	200	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Приобретение и монтаж пожарных гидрантов с установкой колодца (35 шт.)	1 750	-	-	-	-	-	-	-	1 750	-	-	-
8	Строительство накопительного резервуара на площадке, расположенной в северной части кадастрового квартала 63:32:0504003 №1 (50 м ³)	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1800
9	Строительство водонапорной башни на площадке, в северо-восточной части кадастрового квартала 63:32:0504001 (75 м ³)	2100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2100	-
10	Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на перспективу	1200	-	-	1200	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.										
		всего	Первая очередь строительства					Вторая очередь строительства				
			2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029-2033 гг.
11	Строительство на перспективных площадках водозаборных сооружений с насосными станциями 1-го подъема (ориентировочно 4 шт.)	8400	-	-	-	-	-	2100	2100	2100	2100	-
12	Строительство водопроводных сетей на площадках, расположенных в северной части кадастрового квартала 63:32:0504003 и в северо-восточной части кадастрового квартала 63:32:0504001 (ориентировочно L=20 км)	68 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68 000
13	Разработка проектно-сметной документации на строительство поливочного водопровода	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
14	Разработка проектно-сметной документации на строительство станции водоочистки (160 м ³ /сут).	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
ИТОГО:		154835	0	3000	5040	2732	6950	9850	10800	14050	14200	90213

Таблица 2.6.2 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения в с. Лопатино

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.										
		всего	Первая очередь строительства						Вторая очередь строительства			
			2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029-2033 гг.
1	Замена (реконструкция) существующих водопроводных сетей (L= 6,15 км)	25 830	-	1 500	1 500	3 000	3 000	3 000	8 000	5 830	-	-
2	Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод существующих ВЗС	640	-	-	-	640	-	-	-	-	-	-
3	Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважин (1 шт.)	1 950	-	-	-	-	1 950	-	-	-	-	-
4	Тампонаж скважины (1 шт.)	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230
5	Замена ВБ (V=25 м ³)	1 300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 300
6	Установка приборов учета на скважинах (2 шт.)	100	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-
7	Приобретение и монтаж пожарных гидрантов с установкой колодца (12 шт.)	600	-	-	-	-	100	200	300	-	-	-
8	Строительство водозаборных сооружений	2100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2100
9	Строительство водопроводной сети (L=0,8 км)	2 720	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 720
10	Разработка проектно-сметной документации на строительство поливочного водопровода	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.										
		всего	Первая очередь строительства					Вторая очередь строительства				
			2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029-2033 гг.
11	Разработка проектно-сметной документации на строительство станции водоочистки (160 м ³ /сут).	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
ИТОГО:		35470	0	1500	1600	3640	5 050	3 200	8 300	5 830	0	6350

Для перспективного развития системы водоснабжения с.п. Верхнее Санчелеево, для снижения потерь воды при её заборе и передаче абонентам, необходимо планомерное финансирование на реконструкцию и строительство системы водоснабжения 190,305 млн. руб. до 2033 года (без учета стоимости строительства новых водозаборных сооружений, поливочного водопровода, станций водоподготовки и водоочистки).

2.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

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

Таблица 2.7.1 – Целевые показатели деятельности организации в сфере питьевого водоснабжения

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2019 г.	Ожидаемый показатель 2025 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, %	25	25	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	21,435	21,435	45,535
	2. Количество аварий на сетях, в том числе аварийно-ремонтные работы, ед.	2	1	1
	3. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0,09	0,05	0,02
	4. Износ водопроводных сетей (в процентах),%	100	30	10

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2019 г.	Ожидаемый показатель 2025 г.	Ожидаемый показатель 2033 г.
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Численность проживающего населения, чел.	2316	2316	6725
	2. Численность населения, получающего услуги водоснабжения, чел.	2150	2150	6559
	3. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	92,8	92,8	97,5
	4. Удельное водопотребление (по показаниям приборов учета, в случае их отсутствия – по нормативам потребления, установленного в соответствии с законодательством), м ³ /чел в месяц	2,27	2,5	4,8
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. Коэффициенты потерь, тыс. м ³ /км	1,27	0,91	0,45
	3. Уровень потерь воды к общему объему поданной в сеть, %	30,0	15,7	5,0
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	-	-	-
6. Иные показатели	1. Тарифы на питьевую воду, руб./м ³	41,87	-	-

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

Бытовая канализация

В с.п. Верхнее Санчелеево централизованная система хозяйственно-бытовой канализации с отводом сточных вод на очистные сооружения отсутствует.

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

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

Дождевая канализация.

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

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

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

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

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

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

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Верхнее Санчелеево отсутствует.

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

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Верхнее Санчелеево отсутствует.

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

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Верхнее Санчелеево отсутствует.

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

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

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

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

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

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Верхнее Санчелеево отсутствует.

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

В настоящее время централизованной системой водоотведения не охвачено 100% территории с.п. Верхнее Санчелеево.

3.1.9 Проблемы в системе водоотведения с.п. Верхнее Санчелеево

В системе водоотведения с.п. Верхнее Санчелеево выделено несколько особо значимых технических проблем:

- отсутствие официально установленных мест размещения жидких бы-
ТОВЫХ ОТХОДОВ;
- отсутствие очистных сооружений сточных вод;
- отсутствие централизованной системы водоотведения;
- отсутствие единой организации, осуществляющей откачку сточных
вод (выкачивание выгребных ям производится на договорной основе в част-
ном порядке).

РАЗДЕЛ 3.2. БАЛАНС 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. Верхнее Санчелеево 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. Верхнее Санчелеево 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. Верхнее Санчелеево отсутствует.

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

В перспективе Генеральным планом с.п. Верхнее Санчелеево предусматривается развитие усадебной жилой застройки на новых площадках строительства.

Перспективные объёмы водоотведения от перспективной застройки на расчетный срок строительства на 2033 год представлены в таблице 3.2.5.1.

Таблица 3.2.5.1 – Перспективные объёмы водоотведения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Расчетное водоотведение, тыс. м3/год	Среднее водоотведение, тыс. м3/сут	Максимальное водоотведение, тыс. м3/сут
1	с. Верхнее Санчелеево (перспективные потребители)	340,6	0,9331	1,12

РАЗДЕЛ 3.3. ПРОГНОЗ ОБЪЁМА СТОЧНЫХ ВОД

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

В настоящее время централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует.

Согласно проекту Генерального плана в связи со значительным увеличением населения необходимо проектирование и строительство канализационных очистных сооружений, принимающих стоки от существующей и перспективной застройки с. Верхнее Санчелеево.

В с. Лопатино строительство очистных сооружений и централизованное водоотведение не планируются.

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

Перспективные объёмы водоотведения от жилой застройки и от объектов строительства на расчетный срок строительства до 2033 г. представлены в таблице 3.3.1.1.

Таблица 3.3.1.1 - Перспективные объёмы водоотведения к 2033 г.

Наименование населенного пункта	Потребители	Водоотведение на 2033 г., м ³ /сут
с. Верхнее Санчелеево	Развитие жилого фонда	858,4
	Развитие общественно-делового фонда	20,0
	Неканализованная существующая жилая застройка	54,7
Итого:		933,1

Для улучшения условий жизни населения и для улучшения экологической обстановки в населённых пунктах с.п. Верхнее Санчелеево согласно

проекту Генерального плана необходимо выполнить ряд мероприятий, а именно:

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

Развитие централизованного водоотведения в с. Лопатино согласно проекту Генерального плана не предусматривается. Хозяйственно-бытовые стоки от существующей жилой застройки поступают в выгребные ямы и надворные уборные, откуда вывозятся техническим транспортом и сливаются в места, отведенные для этой цели санитарным надзором.

В с. Лопатино сброс хозяйственно бытовых стоков от проектируемой застройки планируется осуществлять в водонепроницаемые выгребы с последующим вывозом спецавтотранспортом в места, отведенные службой Роспотребнадзора в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки муниципального района Ставропольский.

Как вариант возможно строительство локальных установок биологической очистки сточных вод (ЛОС) для одного или группы индивидуальных домов по имеющимся проектным предложениям.

Вариант выбирается на стадии рабочего проектирования.

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Согласно проекту Генерального плана в с. Верхнее Санчелеево предусматривается строительство: канализационных очистных сооружений (КОС), канализационных сетей и сооружений на них (КНС).

Как вариант предлагается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора.

Вариант выбирается на стадии рабочего проектирования.

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

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

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Верхнее Санчелеево отсутствует.

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

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

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

Таблица 3.3.3.1 - Результаты расчета требуемой мощности КОС.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Верхнее Санчелеево
1	Перспективная мощность КОС	м ³ /сут	1000
2	Потребность в перекачке сточных вод от новых потребителей всего, в том числе:	м ³ /сут	878,4
2.1.	население	м ³ /сут	858,4
2.2.	бюджетные организации	м ³ /сут	20,0
3	Поступление сточных вод от существующей не-канализованной застройки	м ³ /сут	54,7
4	Резерв (+) / дефицит (-) мощности	%	+6,7%

Для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий необходимо 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 сельском поселении 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.

3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Верхнее Санчелеево 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 и насосных станций;

- выполнение диспетчеризации и автоматизации технологического процесса очистки сточных вод КОС для повышения качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы, а также обеспечения энергоэффективности функционирования системы;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения для существующих и новых потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории с.п. Верхнее Санчелеево и обеспечение приема бытовых сточных вод частного жилого сектора с целью исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды;
- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности;
- строительство открытых и закрытых водостоков для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий в пониженные по рельефу места.

Целевыми показателями развития централизованной системы водоотведения являются:

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

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

По результатам анализа сведений о системе водоотведения рекомендованы следующие мероприятия:

На первый этап 2020-2025 год:

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

На расчетный срок 2026-2033 год:

1. сохранение существующих выгребных ям и надворных построек жилых домов и объектов соцкультбыта;
2. строительство в с. Верхнее Санчелеево КОС механической, глубокой биологической очистки и ультрафиолетового обеззараживания мощностью 1000 м³/сут;
3. строительство в с. Верхнее Санчелеево канализационной насосной станции (КНС) на площадке № 1;
4. строительство в с. Верхнее Санчелеево канализационных сетей общей протяженностью 8,9 км.
5. строительство в с. Лопатино ЛОС для объектов перспективного строительства.

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

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

- строительство КОС в с. Верхнее Санчелеево;
- строительство КНС в с. Верхнее Санчелеево (1 шт.);
- строительство канализационных сетей с. Верхнее Санчелеево протяженностью 8,9 км.

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

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Верхнее Санчелеево отсутствует.

Согласно проекту Генерального плана в с. Верхнее Санчелеево планируется развитие централизованной системы водоотведения, включающие в себя канализационные сети (напорные и самотечные), КНС и КОС. В с. Лопатино предусматривается строительство ЛОС для одного или группы зданий по существующим проектным предложениям.

Водоотведение от существующей частной застройки в населенных пунктах, не обеспеченной централизованным водоотведением, осуществляется в надворные уборные с утилизацией на приусадебные участки и герметичные выгребы с утилизацией (откачка и доставка спецтранспортом) в места, отведенные для этой цели санитарным надзором.

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

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

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

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

Вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не планируется.

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

1. Проектирование и строительство очистных сооружений бытовых сточных вод

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

Таблица 3.4.4.1 - Предложения по строительству очистных сооружений бытовых сточных вод на расчетный срок строительства до 2033 г.

Наименование сооружения	Вид работ	Местоположение (населённый пункт)	Характеристика объекта (ориентировочная)	Функциональная зона
КОС	строительство	с. Верхнее Санчелеево	1000 м ³ /сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
ЛОС	строительство	с. Лопатино площадка №2	уточнить на стадии рабочего проектирования	

2. Строительство канализационных сетей

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

Таблица 3.4.4.2 - Предложения по строительству сетей и сооружений системы водоотведения

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение объекта	Вид работ	Характеристика объекта (ориентировочная)	Примечание
1	Канализационные сети	с. Верхнее Санчелеево	строительство	8,9	Трубы ПЭ
2	КНС	с. Верхнее Санчелеево	строительство	уточнить на стадии рабочего проектирования	1 шт.

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

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

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

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

Основной задачей внедрения данной системы является:

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

Создание автоматизированной системы позволяет достигнуть следующих целей:

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

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

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории с.п. Верхнее Санчелеево 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 200 м. После строительства очистных сооружений санитарно-защитная зона будет соответствовать нормативным параметрам.

Строительство централизованной системы бытовой канализации в с. Верхнее Санчелеево 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. Верхнее Санчелеево.

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 с.п. Верхнее Санчелеево и улучшение экологической обстановки в населённых пунктах обеспечивается за счет:

1. Строительство новых канализационных очистных сооружений с применением безопасных методов обеззараживания воды (ультрафиолетовое облучение, озонирование);
2. Запрещения сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
3. Устройства защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
4. 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 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, реконструкции, модернизации сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2017 г., изданным Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ. К сметной стоимости мероприятия в ценах 2018 года необходимо применить коэффициент инфляции.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения.

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. Верхнее Санчелеево, представлены в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1 – Объем инвестиций в строительство схемы водоотведения с.п. Верхнее Санчелеево

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		всего	Первая очередь строительства						Вторая очередь строительства				
			2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029-2033 гг.	
1	Строительство КОС, производительностью 1000 м³/сут в с. Верхнее Санчелеево	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
2	Строительство КНС (1 шт.) в с. Верхнее Санчелеево	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
3	Строительство канализационных сетей в с. Верхнее Санчелеево, L= 8,9 км	24 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24 500
4	Строительство локальных очистных сооружений ЭКО-Б в с. Лопатино	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
5	Строительство водонепроницаемых выгребов	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
6	Строительство локальных КОС дождевой канализации в с. Верхнее Санчелеево	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
ИТОГО:		24 550	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	24 500

Для развития централизованной системы водоотведения на территории с.п. Верхнее Санчелеево на расчетный срок строительства требуется 24,55* млн. руб. (* - без учета стоимости строительства КОС, КНС, ЛОС).

РАЗДЕЛ 3.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

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

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

Таблица 3.7.1 – Целевые показатели деятельности организации в сфере водоотведения

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2019 г.	Ожидаемый показатель на 2025 г.	Ожидаемый показатель на 2033 г.
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км)	-	-	0
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт./км)	-	-	0
	3. Износ канализационных сетей (в процентах)	-	-	0
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения)	-	-	63,8
3. Показатели качества очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах)	-	-	100

Продолжение таблицы 3.7.1

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2019 г.	Ожидаемый показатель на 2025 г.	Ожидаемый показатель на 2033 г.
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)	-	-	100
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВтч/год)	-	-	-
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестпрограммы и их эффективности	Тариф на водоотведение, руб./м ³	-	-	-
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м ³)	-	-	-

РАЗДЕЛ 4. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕ- НИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКС- ПЛУАТАЦИЮ

Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведе-
ния в границах с.п. Верхнее Санчелеево участков бесхозных водопровод-
ных и канализационных сетей. В случае обнаружения таковых в последую-
щем, 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 бесхозных объектов централизованных систем го-
рячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в
том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации ко-
торых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация
таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо органи-
зацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснаб-
жение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети
которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам
(в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горя-
чего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не опре-
делена 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 объек-
ты права собственности или до принятия их во владение, пользование и рас-
поряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с граж-
данским законодательством. Расходы организации, осуществляющей холод-
ное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозных

объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

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. Верхнее Санчелеево действует одна водоснабжающая организация: МП МРС «СтавропольРесурсСервис».

МП МРС «СтавропольРесурсСервис» 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.

На основании критериев определения организации, осуществляющей водоснабжение, установленных в правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить гарантирующей организацией, осуществляющей холодное водоснабжение с.п. Верхнее Санчелеево: МП МРС «СтавропольРесурсСервис».

Приём сточных вод и их транспортировка с территории с.п. Верхнее Санчелеево производится на договорной основе в частном порядке. Гарантирующую организацию, осуществляющую водоотведение с.п. Верхнее Санчелеево, следует определить на конкурсной основе на основании критериев определения организации, осуществляющей водоотведение, установленных в правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утверждённых Правительством Российской Федерации.

ПРИЛОЖЕНИЯ

(Протоколы качества воды)