

Приложение
к постановлению администрации
сельского поселения Кандабулак
муниципального района Сергиевский
Самарской области

от « 11 » 04 2023 г. № 17

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КАНДАБУЛАК
СЕРГИЕВСКОГО РАЙОНА
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД 2022-2033 Г.
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление.....	2
Термины и определения, принятые в работе.....	3
Глава 1. Цели проведения актуализации.....	6
Глава 2. Схема водоснабжения.....	9
Раздел 2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения.....	9
Раздел 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения....	27
Раздел 2.3. Баланс водоснабжения и потребления, горячей, питьевой, технической воды.....	34
Раздел 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	67
Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения.....	81
Раздел 2.6. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	82
Раздел 2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	87
Раздел 2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	92
Приложения.....	93

Приложение №1 – Протоколы лабораторных испытаний качества воды

Термины и определения принятые в работе

1) абонент - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;

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

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

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

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

6) горячая вода - вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой;

7) инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также - инвестиционная программа), - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

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 и сточных вод (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 горячего водоснабжения - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоя-

тельно;

11) 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;

12) объект централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

13) 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;

14) орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее - орган регулирования тарифов) - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

15) 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;

16) приготовление горячей воды - нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой;

17) производственная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее - производственная программа), - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

18) 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;

19) техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения - оценка технических характеристик объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

20) транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных)

сетей;

21) централизованная система горячего водоснабжения – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения);

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

ГЛАВА 1. ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ АКТУАЛИЗАЦИИ

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

Актуализация схемы водоснабжения осуществляется при наличии одного из следующих условий;

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

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

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения в период действия схемы водоснабжения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами снижения сбросов загрязняющих веществ, программами повышения экологической эффективности, планами мероприятий по охране окружающей среды, утвержденными в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент актуализации схем водоснабжения и водоотведения);

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

е) изменение объема поставки горячей воды, холодной воды, водоотведения по централизованным системам горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения в связи с реализацией мероприятий по прекращению функционирования открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) (прекращение горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и перевод абонентов, подключенных (технологически присоединенных) к таким системам, на закрытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения);

ж) изменение объема поставки горячей воды, холодной воды, водоотведения по централизованным системам горячего водоснабжения, холодного

водоснабжения и (или) водоотведения в связи с реализацией мероприятий по прекращению функционирования открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) (прекращение горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и перевод абонентов, подключенных (технологически присоединенных) к таким системам, на закрытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения);

Актуализация (корректировка) схемы водоснабжения проводится в целях предотвращения строительства объектов водоснабжения, создание и использование которых не отвечает требованиям Федерального закона №416 ФЗ от 01.07.2021 года «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями) или наносит ущерб охраняемым законом правам и интересам граждан, юридических лиц и государства, а также внесения рекомендаций по их доработке в целях унификации и (или) внесения изменений в ранее утвержденные схемы водоснабжения и водоотведения.

Основанием для проведения актуализации схемы водоснабжения сельского поселения Кандабулак является договор №449/22 от 15.12.2022 г., заключенный между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией сельского поселения Кандабулак муниципального района Сергиевский Самарской области.

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения и развитие системы водоснабжения, является его Генеральный план, в котором проектные решения разработаны с учётом перспективы развития поселения на расчётный срок до 2033 года включительно.

Документы, представленные на актуализацию

На актуализацию представлены:

- Схема водоснабжения сельского поселения Кандабулак муниципального района Сергиевский Самарской области до 2025 г.;
- Генеральный план сельского поселения Кандабулак муниципального района Сергиевский Самарской области, разработанный Государственным унитарным предприятием Самарской области институтом «ТеррНИИгражданпроект» в 2011 г., проект изменений в Генеральный план сельского поселения Кандабулак муниципального района Сергиевский Самарской области, выполненный в 2019 г.

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

РАЗДЕЛ 2.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

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

Сельское поселение Кандабулак (далее по тексту с.п. Кандабулак) расположен в западной части муниципального района Сергиевский, в 110 км к северо-востоку от города Самары.

В состав сельского поселения Кандабулак входят три населённых пункта: село Кандабулак, село Спасское и село Большая Лозовка. Административным центром с.п. Кандабулак является с. Кандабулак.

Централизованная система водоснабжения организована в двух населенных пунктах: село Кандабулак и село Спасское.

В качестве источника хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения приняты подземные воды. Отбор воды осуществляется из скважин, на которых установлены погружные насосы.

В системе централизованного водоснабжения можно выделить две условные зоны:

- зона водоснабжения *с. Кандабулак* от водозаборной скважины №б/а, расположенной вблизи с. Белый Ключ муниципального района Кошкинский Самарской области, обслуживаемой ООО «СКК»;
- зона водоснабжения *с. Спасское* от артезианской скважины, расположенной в западной части с. Спасское, обслуживаемой ООО «СКК».

В *с. Кандабулак* вода из скважины № б/н, расположенной в 2,1 км восточнее с. Белый Ключ и в 5,5 км северо-восточнее с. Кандабулак, подается в водонапорную башню (1 шт.) и далее в разводящую сеть.

В с. *Спасское* вода из скважины, расположенной в западной части села, подается в водонапорную башню (1 шт.), расположенную на территории водозабора и далее по водопроводным сетям потребителю.

Пожаротушение осуществляется из поверхностных водных источников и из пожарных гидрантов, установленных на водопроводных сетях.

Структура системы водоснабжения с.п. Кандабулак состоит из следующих основных элементов:

- водозаборных сооружений, насосов, подающих воду в сеть;
- водопроводных сетей, предназначенных для транспортирования воды к потребителям;
- резервуара;
- водонапорных башен.

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

Водоснабжение потребителей сельского поселения осуществляется одним предприятием - ООО «СКК».

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

- Сервисная коммунальная компания (ООО «СКК») - эксплуатация централизованных систем водоснабжения на территории двух населенных пунктов: с. Кандабулак и с. Спасское.

2.1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время населенный пункт - село Большая Лозовка, входящий в состав сельского поселения не охвачен централизованной системой водоснабжения.

Централизованная система горячего водоснабжения на территории сельского поселения - отсутствует.

2.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения

Федеральный закон № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление Правительства Российской Федерации № 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.

Описание технологических зон водоснабжения сельского поселения представлено в таблице 2.1.3.1.

Таблица 2.1.3.1 – Технологические зоны холодного водоснабжения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Зона водоснабжения
1.	подземный водоисточник, обслуживаемый ООО «СКК»	село Кандабулак
2.	подземный водоисточник, обслуживаемый ООО «СКК»	село Спасское

Технологических зон горячего водоснабжения на территории сельского поселения – нет.

Системы холодного водоснабжения

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации № 416-ФЗ от 01.07.2021 г. «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями):

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

- 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.

В сельском поселении существуют две централизованные системы холодного водоснабжения для нужд населения и организаций:

с. Кандабулак

Централизованным водоснабжением населенный пункт обеспечивается из подземного водозабора, состоящего из одной рабочей скважины №б/н, оборудованной погружным насосом ЭЦВ, расположенной в 2,1 км восточнее с. Белый Ключ муниципального района Кошкинский и в 5,5 км северо-восточнее с. Кандабулак муниципального района Сергиевский Самарской области.

В систему водоснабжения включены: резервуар, ёмкостью 200 м³, водопроводная башня, емкостью 25 м³, а также водопроводные сети, протяженностью 15,61 км.

с. Спасское

Централизованным водоснабжением населенный пункт обеспечивается из подземного водозабора, состоящий из одной артезианской скважины в западной части села, оборудованной погружным насосом ЭЦВ.

В систему водоснабжения включена водонапорная башня (1 шт.), расположенная на территории водозабора, ёмкостью 15 м³, а также водопроводные сети, протяженностью 3,5 км.

Таким образом, система водоснабжения сельского поселения включает следующий перечень централизованных систем водоснабжения:

- централизованная система водоснабжения с. Кандабулак;
- централизованная система водоснабжения с. Спасское.

Системы горячего водоснабжения

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации № 416-ФЗ от 01.07.2021 г. «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями):

- централизованная система горячего водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения);

- нецентрализованная система горячего водоснабжения - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно..."

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах с.п. Кандабулак – нет.

Нецентрализованная система горячего водоснабжения присутствует на всей территории сельского поселения.

2.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения населенных пунктов на территории сельского поселения не проводилось.

В настоящее время проект зон санитарной охраны (ЗСО) водозаборных сооружений с.п. Кандабулак не разработан. Скважины не обеспечены зонами санитарной охраны первого пояса. Зоны санитарной охраны первого пояса не огорожены забором, не благоустроены и не озеленены.

Право пользования участком недр для добычи подземных вод для водоснабжения с. Кандабулак осуществляется на основании лицензии СМР 90585 ВЭ от 17.06.2020 г. (лицензия действует до 17.06.2025 г.).

Лицензия на право пользования участками недр с целью добычи подземных вод для водоснабжения с. Спасское – *не оформлена*.

1. *Водоснабжение села Кандабулак* осуществляется от подземного водозабора, расположенного в 2,1 км восточнее с. Белый Ключ муниципального района Кошкинский и в 5,5 км северо-восточнее с. Кандабулак муниципального района Сергиевский Самарской области. Водозабор состоит из одной водозаборной скважины №б/а.

Водозаборная скважина эксплуатирует водоносный верхнеплиоценово-среднечетвертичный аллювиальный комплекс. Поверхность территории вокруг водозаборной скважины равнинная, расчлененная оврагами и балками и имеет незначительный уклон на северо-восток, с абсолютной отметкой 155,0 м в границах участка. Географические координаты скважины №б/а - 53°01'48,3'' с.ш. 50°16'38,8' в.д. Скважина расположена в щитовом павильоне размером 3х3 м, оборудована станцией наземного типа. Установлен расходомер.

2. *Водоснабжение села Спасское* осуществляется от подземного водозабора, состоящего из одной артезианской скважины, расположенной в западной части села в жилой зоне, в квартале ограниченном улицами Центральная, Специалистов, Интернациональная.

Данные о состоянии существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений представлены в таблице 2.1.4.1.1.

Таблица 2.1.4.1.1 - Краткая характеристика скважин

№ п/п	Место размещения (правоустанавливающий документ)	Год ввода в эксплуатацию	Глубина скважин, м	Производительность, м ³ /сут	Режим работы
<i>водозабор с. Кандабулак</i>					
1.	Скважина № б/н, в 2,1 км восточнее с. Белые Ключи и в 5,5 км северо-восточнее с. Кандабулак	1989	25	10	круглогодичный, в течении суток - по графику
<i>водозабор с. Спасское</i>					
1.	Артезианская скважина	1986	65	н/д*	круглогодичный

*Примечание - данные не предоставлены ООО «СКК».

Приборы учёта воды на скважинах не установлены.

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

Сооружения очистки и подготовки воды на территории сельского поселения Кандабулак отсутствуют.

Данные протоколов результатов анализа проб воды населенных пунктов Кандабулак и Спасское за 2022 г. сведены в таблицы 2.1.4.2.1-2.1.4.2.4 и приведены в *Приложении №1*.

Проанализировав результаты за 2022 г., представленные в протоколах лабораторных испытаний, делаем вывод, что вода в населенном пункте Кандабулак соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности горячего водоснабжения» и СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или)

безвредности для человека факторов среды обитания (взамен СанПиН 2.1.4.1074-01 с 1 марта 2021 г.).

Величина общей жесткости исследуемой воды с. Спасское изменяется от 34,9-37,3 мг-экв/дм³ при нормативе не более 7 мг-экв/дм³, что характеризует подземные воды как очень жесткие.

Так же отмечено повышенное содержание таких как компонентов, как общая минерализация - до 2080 мг/л при ПДК не более 1000 мг/л, сульфаты - 934 мг/л при ПДК не более 500 мг/л и аммиак/аммоний-ион изменяется от 5,02 до 7,299 мг/л при ПДК не более 2 мг/л.

Таблица 2.1.4.2.1 - Сводная таблица количественных химических анализов питьевой воды с. Кандабулак

Определяемые показатели	Ед. изм.	Величина допустимого уровня	Результаты испытаний, номер и дата Протокола, характеристика погрешности (неопределенности) с. Кандабулак, ул. Больничная,15 (пансионат)							
			Протокол от 6.06.22	Протокол от 5.07.22	Протокол от 3.08.22	Протокол от 29.08.22	Протокол от 3.10.22	Протокол от 1.11.22	Протокол от 6.12.22	Отклонение да/нет
Запах	баллы	не более 2	0	0	0	0	0	0	0	нет
Привкус	баллы	не более 2	0	0	0	0	0	0	0	нет
Цветность	градусы	не более 20	0	0	0	0	0	0	0	нет
Мутность	ЕМФ	не более 2,6	0	0	0,4	0	0	0	0	нет
Водородный показатель (рН)	ед.	6,0-9,0	7,66	7,34	7,74	7,44	7,68	8,22	8,1	нет
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	не более 7	7,1	7,6	8	7	6,8	7,5	7	
Окисляемость перманганатная	мг-экв/дм ³	не более 5	0,4	0,15	0,5	0,95	0,15	2	0,08	нет
Железо (суммарно)	мг/л	не более 0,3	-	-	0,03	-	-	0,034	-	
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	не более 1000	560	320	360	380	400	480	760	нет
Нитриты	мг/л	не более 3,0	-	-	0,007	-	-	0,007	-	нет
Нитраты	мг/л	не более 45,0	-	-	12,34	-	-	12,56	-	нет
Сульфаты	мг/л	не более 500,0	-	-	133	-	-	84	-	нет

Аммак/аммоний-ион	мг/л	не более 2,0	-	-	0,277	-	-	0,399	-	нет
Фториды	мг/л	не более 1,5	-	-	0,864	-	-	0,838	-	нет
Хлориды	мг/л	не более 350,0	-	-	10	-	-	10	-	нет
Щелочность	мг/л	не более 50	-	-	6,7	-	-	7,6	-	нет

Таблица 2.1.4.2.2 - Сводная таблица микробиологических анализов питьевой воды с. Кандабулак

Определяемые показатели	Ед. изм.	Величина допустимого уровня	Результаты испытаний, номер и дата Протокола, характеристика погрешности (неопределенности) с. Кандабулак, ул. Больничная,15 (пансионат)							
			Протокол от 6.06.22	Протокол от 5.07.22	Протокол от 3.08.22	Протокол от 29.08.22	Протокол от 3.10.22	Протокол от 1.11.22	Протокол от 6.12.22	Отклонение да/нет
ОМЧ	КОЕ в 100 мл	Не более 50 КОЕ/мл	0	0	0	15	3	10	0	нет
ОКБ	КОЕ в 100 мл	Отсутствие в 100 мл	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	нет
Колифаги	БОЕ в 100 мл	Отсутствие в 100 мл	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	нет

Таблица 2.1.4.2.3 - Сводная таблица количественных химических анализов питьевой воды с. Спасское

Определяемые показатели	Ед. изм.	Величина допустимого уровня	Результаты испытаний, номер и дата Протокола, характеристика погрешности (неопределенности) с. Спасское, ул. Центральная 49 (школа)							
			Протокол от 6.06.22	Протокол от 5.07.22	Протокол от 3.08.22	Протокол от 29.08.22	Протокол от 3.10.22	Протокол от 1.11.22	Протокол от 6.12.22	Отклонение да/нет
Запах	баллы	не более 2	0	0	0	0	0	0	0	нет
Привкус	баллы	не более 2	0	0	0	0	0	0	0	нет
Цветность	градусы	не более 20	0	0	0	0	0	0	0	нет
Мутность	ЕМФ	не более 2,6	0	0	0	0	0	0,4	0	нет
Водородный показатель (рН)	ед.	6,0-9,0	7,36	7,12	7,38	7,25	7,41	7,9	8,06	нет
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	не более 7	35,2	34,9	36,8	35,6	36,8	35,8	37,3	да
Окисляемость перманганатная	мг-экв/дм ³	не более 5	0,8	0,1	0,25	0,55	0,2	2	0,24	нет
Железо (суммарно)	мг/л	не более 0,3	-	-	0,051	-	-	0,251	-	нет
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	не более 1000	3080	2640	2680	2700	2720	2800	2840	да
Нитриты	мг/л	не более 3,0	-	-	0,009	-	-	0,011	-	нет
Нитраты	мг/л	не более 45,0	-	-	15,96	-	-	11,92	-	нет
Сульфаты	мг/л	не более 500,0	-	-	934	-	-	934	-	да

Аммиак/ аммоний-ион	мг/л	не более 2,0	-	-	5,02	-	-	7,299	-	<i>да</i>
Фториды	мг/л	не более 1,5	-	-	0,25	-	-	0,267	-	нет
Хлориды	мг/л	не более 350,0	-	-	57,5	-	-	52,5	-	нет
Щелочность	мг/л	не более 50	-	-	5	-	-	4,8	-	нет

Таблица 2.1.4.2.4 - Сводная таблица микробиологических анализов питьевой воды с. Спасское

Определяемые показатели	Ед. изм.	Величина допустимого уровня	Результаты испытаний, номер и дата Протокола, характеристика погрешности (неопределенности) с. Спасское, ул. Центральная 49 (школа)							
			Протокол от 6.06.22	Протокол от 5.07.22	Протокол от 3.08.22	Протокол от 29.08.22	Протокол от 3.10.22	Протокол от 1.11.22	Протокол от 6.12.22	Отклонение да/нет
ОМЧ	КОЕ в 100 мл	Не более 50 КОЕ/мл	12	8	1	23	1	0	2	нет
ОКБ	КОЕ в 100 мл	Отсутствие в 100 мл	не обна- ружено	не обнару- жено	не обнару- жено	не обна- ружено	не обна- ружено	не обна- ружено	не обна- ружено	нет
Колифаги	БОЕ в 100 мл	Отсутствие в 100 мл	не обна- ружено	не обнару- жено	не обнару- жено	не обна- ружено	не обна- ружено	не обна- ружено	не обна- ружено	нет

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)

Краткая характеристика насосного оборудования, установленного на скважинах водозаборов с.п. Кандабулак, представлена в таблице 2.1.4.3.1.

Таблица 2.1.4.3.1 - Краткая характеристика насосного оборудования

Место размещения	Марка оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, м ³ /сут	Напор, м	Мощность, кВт	Техническое состояние
<i>водозабор в с. Белые ключи для с. Кандабулак</i>						
Скважина № б/а	ЭЦВ 6-10-110	н/д	240	110	5,5	Рабочее
<i>водозабор с. Спасское</i>						
Артезианская скважина	ЭЦВ 6-10-110	н/д	240	110	5,5	Рабочее

*Примечание - данные не предоставлены ООО «СКК».

Данные о наличии автоматики регулирования не представлены ООО «СКК».

Благодаря своевременному обслуживанию насосное оборудование поддерживается в работоспособном состоянии.

Данные о состоянии сооружений приведены в таблице 2.1.4.3.2.

Таблица 2.1.4.3.2 - Краткая характеристика сооружений

№ п/п	Наименование. Место установки	Год ввода в эксплуатацию	Емкость, м ³	Техническое состояние
<i>с. Кандабулак</i>				
1.	Башня Рожнова	н/д*	25	требуется замена и реконструкция
2.	РЧВ	2020	200	рабочее
<i>с. Спасское</i>				
1.	Башня Рожнова	н/д*	15	н/д*

*Примечание - данные не предоставлены ООО «СКК».

Оценка энергоэффективности подачи воды по данным за 2022 год, предоставленным энергоснабжающей организацией, представлена в таблице 2.1.4.3.3.

Таблица 2.1.4.3.3 - Показатели работы системы водоснабжения

Централизованная система водоснабжения	Подано воды всего, м ³ /год	Затраты электроэнергии на подъем воды, кВт ч/год	Удельный расход электроэнергии, кВт ч/ м ³
с. Кандабулак	5524,00	12870,92	2,33
с. Спасское	1633,00	8916,18	5,46

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

Водопроводные сети на территории с.п. Кандабулак относятся к III категории (до 5 тыс. человек жителей), перерыв в водоснабжении допустим не более 24 час.

Существующие водопроводные сети проложены подземным способом. Смешанные, состоящие ПВХ труб диаметром от 63 до 160 мм, общей протяженностью 19,11 км. Количество пожарных гидрантов, установленных на сети в с. Кандабулак - 45 шт., в с. Спасское - 1 шт.

Сведения о водопроводных сетях приведены в таблице 2.1.4.4.1

Основными анализируемыми параметрами приняты: протяженность сетей, год постройки (срок службы) и материал трубопроводов.

Таблица 2.1.4.4.1 - Сведения о водопроводных сетях.

Наименование населенного пункта	Материал	Диаметр труб, мм	Год постройки	Длина, км	Доля, %
с. Кандабулак	ПВХ	110	н/д	6,11	19,1%
		110-160	2019	9,50	60,9%
Итого по селу:				15,61	100%

Наименование населенного пункта	Материал	Диаметр труб, мм	Год постройки	Длина, км	Доля, %
с. Спасское	ПВХ	63	н/д	0,68	19,4%
		76		0,58	16,6%
		110		2,24	64,0%
Итого по селу:				3,50	100%
ИТОГО:				19,11	

По типу материала водопроводные сети в сельском поселении Кандабулак проложены из ПВХ труб (100%), нормативный срок службы которых составляет 50 лет.

Количество пожарных гидрантов, установленных на водопроводных сетях в с. Кандабулак - 45 шт., в с. Спасское - 1 шт.

<i>с. Кандабулак</i>	
ул. Лесная	Дом №1
	Дом №10
	Дом №11
	Дом №21
ул. Красноярская	Дом №1
	Дом №15
	Дом №21
ул. Нагорная	Между домами №3 и №5
	Дом №10
	Дом №13
	на горе (Шиланка)
ул. Рыжнова	Дом №2
	Дом №8
	Дом №14
	Дом №16
ул. Безымянная	Дом №4
	Дом №20
	Дом №25
	Дом №28
	Дом №34
	на углу около №48
ул. Больничная	Дом №8

	Дом №9
	около перекрестка (к дому №21)
ул. Набережная	Дом №5
	Дом №8
	около родника
ул. Полевая	Дом №7
ул. Горбунова	№ 21 (напротив храма пользоваться ПГ нельзя)
	Дом №9
	Дом №13
	Дом №20
	Дом №24
	Дом №30
	Дом №38
	Дом №40
Дом №44	
ул. Рабочая	Между домами №1 и №3
ул. Молодежная	Дом №1
	Дом №2
ул. Школьная	Дом №3
	Дом №6
	Дом №12
ул. Мельничная	Дом №7
	Дом №11
<i>с. Спасское</i>	
ул. Центральная	Дом №64

Основной проблемой в системе водоснабжения является высокая степень физического износа оборудования. За счет расширения сети абонентов в пик нагрузки (летние поливы) давление воды в линиях падает.

Необходима модернизация основного оборудования и реконструкция изношенных сетей водоснабжения.

Данных о показателях аварийности водопроводных сетей не представлены ООО «СКК».

2.1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор,

муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

1. Гидрогеологические работы по оценке запасов подземных вод для целей хозяйственно – питьевого водоснабжения на территории водозаборов не проводились.

2. Водонапорная башня в с. Кандабулак требует замены.

3. Реконструкция существующих водозаборных узлов.

4. Недостаточность финансовых средств для модернизации системы водоснабжения.

Предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды на период 2021-2022 гг. в адрес эксплуатирующей организации не поступало.

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

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

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

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

2.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Объекты централизованных систем водоснабжения сельского поселения Кандабулак, являются муниципальной собственностью Администрации сельского поселения Кандабулак Сергиевского муниципального района Самарской области.

РАЗДЕЛ 2.2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения с.п. Кандабулак 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 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 01.03.2021 г. с учетом развития и преобразования территорий сельского поселения.

Основные направления развития системы водоснабжения:

1. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки путем строительства водопроводных сетей;
2. Реконструкция (замена) существующих водопроводных сетей;
3. Обновление основного оборудования объектов централизованных систем водоснабжения;
4. Привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов системы водоснабжения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугами 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:

- реконструкция и расширение производительности существующих водозаборов до требуемых;
- планировка территории и обустройство зон санитарной охраны источников водоснабжения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» от 01.03.2021 г.;
- проектирование и строительство новых линий водопроводных сетей параллельно существующим линиям без их демонтажа;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
- выполнение мероприятий по установке приборов учета.

Плановыми показателями развития централизованных систем водоснабжения являются

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к плановым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Показатели качества воды

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

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

Показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения

- замена и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
- строительство водопроводных сетей централизованных систем водоснабжения;
- увеличение производственных мощностей по мере подключения новых абонентов;
- сокращение времени устранения аварий на водопроводных сетях.
- при проектировании и строительстве новых водопроводных сетей использовать принципы кольцевания водопровода.

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

- установка приборов учета воды у потребителей и общедомовых приборов учета;
- замена изношенных и аварийных участков водопровода;
- использование современных систем трубопроводов и арматуры;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства.

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

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

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

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

2.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения

Сценарии развития централизованных систем водоснабжения на период до 2033 года напрямую связаны с планами развития сельского поселения Кандабулак.

Документом территориального планирования с.п. Кандабулак является «Генеральный план сельского поселения Кандабулак муниципального района Сергиевский Самарской области», который, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов, комплексно решает

задачи обеспечения устойчивого развития сельского поселения, развития его инженерной, транспортной и социальной инфраструктур.

В прогнозе численности населения сельского поселения предусмотрено два возможных варианта сценария демографического развития.

Первый вариант - отражает демографическое развитие в поселении в соответствии с принятым сценарием демографического развития муниципального района Сергиевский. Прогноз среднего спроса на услуги водоснабжения, будет рассчитываться на основе численности населения, принимаемой по расчету с использованием метода годового баланса с учетом тенденций 2005-2011 гг. Согласно этому варианту, в с.п. Кандабулак на прогнозный период ожидается сокращение численности населения.

Второй вариант - отражает демографическое развитие в поселении в соответствии с принятым сценарием муниципального района Сергиевский, а так же с учетом территориальных резервов в пределах сельского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

На резервных территориях можно разместить 141 участок под индивидуальное жилищное строительство. Средний размер домохозяйства в Самарской области составляет 2,7 человека, с учетом эффективности мероприятий по демографическому развитию Самарской области средний размер домохозяйства в перспективе может увеличиться до 3 человек.

Численность населения с учетом различных сценариев развития населённых пунктов, согласно Генеральному плану, приведена в таблице 2.2.2.1.

Таблица 2.2.2.1 - Численность населения с учетом с учетом развития с.п.

Кандабулак

№ п/п	Наименование населенного пункта	Численность населения, чел		
		2022 г.	Прогноз до 2033 г. (вариант №1)	Прогноз до 2033 г. (вариант №2)
Сельское поселение Кандабулак:		985	922	1396
1.	с. Кандабулак	547		805

2.	с. Спасское	438		591
3.	с. Большая Лозовка	0		0

Таким образом, развитие централизованной системы водоснабжения целесообразно рассматривать по одному сценарию - 2 вариант.

Сценарий развития схемы водоснабжения на территории сельского поселения Кандабулак разрабатывается, исходя из прироста численности населения и развития централизованного водоснабжения в существующих границах населенных пунктов сельского поселения Кандабулак.

Согласно генеральному плану, все новое строительство обеспечивается централизованным водоснабжением с прокладкой новых водопроводных сетей и реконструкции водозаборных сооружений.

Развитие жилых зон на перспективу (до 2033 г.) планируется в существующей застройке, на свободных участках в существующих границах населённых пунктов сельского поселения Кандабулак и к северу в новых границах села Большая Лозовка.

село Кандабулак:

- на площадке № 2, к востоку от оврага за ул. Рыжова, к югу от ул. Мельничная до автодороги «Сергиевск-Большая Чесноковка»-Кандабулак», общей площадью территории 16,5077 га, (планируется размещение 41 участка личного подсобного хозяйства, ориентировочная площадь жилищного фонда – 6150 кв.м, расчетная численность населения – 123 человека);

- на площадке № 3, на севере от ул. Лесная, общей площадью территории – 16,8654 га (планируется размещение 45 участков личного подсобного хозяйства с индивидуальными жилыми домами, ориентировочная площадь жилищного фонда – 6750 кв.м, расчетная численность населения -135 человек).

село Спасское:

- на площадке № 1, в юго-восточной части населенного пункта Спасское, общей площадью территории - 2033 га (планируется размещение 25

участков личного подсобного хозяйства с индивидуальными жилыми домами, ориентировочной общей площадью жилищного фонда – 3750 кв.м, расчетная численность населения – 75 человек);

- на площадке № 2, в северо-западной части населенного пункта Спаское, общей площадью территории - 2033 га (планируется размещение 26 участков личного подсобного хозяйства с индивидуальными жилыми домами, ориентировочной общей площадью жилищного фонда - 3900 кв.м, расчетная численность населения – 78 человек);

село Большая Лозовка:

- на площадке в существующей застройке (планируется размещение 7 участков личного подсобного хозяйства с индивидуальными жилыми домами, ориентировочной общей площадью жилищного фонда - 2,5733 кв.м, расчетная численность населения - 21 человек);

- на площадке № 1, в западной части населенного пункта, общей площадью территории – 5,5482 га (планируется размещение 8 участков личного подсобного хозяйства с индивидуальными жилыми домами, ориентировочной общей площадью жилищного фонда - 1200 кв.м, расчетная численность населения – 24 человек);

- на площадке № 2, в юго-западной части населенного пункта, общей площадью территории – 18,7768 га (планируется размещение 26 участков личного подсобного хозяйства с индивидуальными жилыми домами, ориентировочной общей площадью жилищного фонда - 3900 кв.м, расчетная численность населения – 78 человек);

- на площадке № 3, к северу в новых границах села, общей площадью территории – 7,2261 га (планируется размещение 9 участков крестьянских (фермерских) хозяйств с индивидуальными жилыми домами, ориентировочной общей площадью жилищного фонда - 1350 кв.м, расчетная численность населения – 27 человек).

Вновь проектируемые здания или сооружения, располагаемые на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, подключаются к

существующим системам по техническим условиям владельцев водопроводных сооружений с учётом проведения реконструкции объектов и сооружений централизованных систем водоснабжения.

Водоснабжение новой застройки, расположенной в селе Большая Лозовка будет осуществляться от новых водозаборных сооружений, проектированию и строительству которых должны предшествовать гидрологические изыскания.

Для удовлетворения потребностей жителей сельского поселения в воде питьевого качества необходимо:

1. Реконструкция (замена) существующих водозаборных сооружений;
2. Предусмотреть проектирование и строительство новых линий водопроводной сети параллельно существующим сетям с расстановкой пожарных гидрантов в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с изм. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84);
3. Обустройства сооружений системы водоснабжения новым оборудованием и приборами учета воды в точках водозабора.
4. Проведение технического обследования существующей централизованной системы водоснабжения, согласно Приказу Минстроя России от 05.08.2014 г. №437/пр. (ред. от 10.04.2020 N 199/пр).

РАЗДЕЛ 2.3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

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

Общий баланс подачи и реализации воды за 2022 г. по сельскому поселению по данным ООО «СКК» представлен в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1 – Общий баланс подачи и реализации воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Водопотребление * за 2022 г.
1.	Поднято воды	тыс. м ³ /год	7,157
2.	Отдано сторонним потребителям	тыс. м ³ /год	-
3.	Объем воды, поданной в сеть всего		7,157
4.	Потери и неучтенные расходы воды	тыс. м ³ /год	0,743
4.1		%	
5.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	6,414

**Примечание - в виду отсутствия приборов учета, фактическая величина поднятой водозаборами воды определена расчетным путем.*

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры водоснабжения, определять величину потерь воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления и устанавливать плановую величину объективно неустраняемых потерь питьевой воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить на:

- полезные расходы:
- расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
 - чистка резервуаров;
 - промывка тупиковых сетей;
 - на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
 - расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
 - тушение пожаров;
 - испытание пожарных гидрантов.
- организационно-учетные расходы, в том числе:
 - не зарегистрированные средствами измерения;
 - расходы на хозяйственно-бытовые нужды.
- потери из водопроводных сетей:
- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;

При анализе структуры потерь системы водоснабжения населенных пунктов сельского поселения Кандабулак, следует, что наибольшие потери и неучтенные расходы воды возникают при её реализации.

Влияющими на величину потерь воды факторами являются:

1. Использование частными домовладениями воды для полива приусадебных участков, клумб, огородов, мытьё автомобилей, содержания домашних животных, заполнения различных видов ёмкостей в бассейнах, банях и т.д.
2. Неконтролируемый и неучтенный водоразбор.
3. Аварии на водопроводных сетях.

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

Территориальный водный баланс подачи воды по двум зонам действия водопроводных сооружений представлен в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1 – Территориальный водный баланс

№ п/п	Наименование параметра	Наименование технологической зоны	
		с. Кандабулак	с. Спасское
1.	Подано воды в сеть, тыс. м ³ /год	5,524	1,633
2.	Потери в сетях при транспортировке и неучтённые расходы воды, тыс. м ³ /год	0,693	0,050
3.	Полезный отпуск воды потребителям, тыс. м ³ /год	4,831	1,583

Сводные данные подачи воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) представлены в таблице 2.3.2.2.

Таблица 2.3.2.2 – Сводные данные по технологическим зонам

№ п/п	Наименование технологической зоны	Подано воды в сети, тыс. м ³ /год	Максимальный суточный подъем (летний режим), м ³ /сут	Доля от общего подъема, %
1.	с. Кандабулак	5,524	19,675	75
2.	с. Спасское	1,633	5,816	25
	Всего:	7,157		

2.3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс реализации воды за 2022 г. по группам потребителей приведен в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1 - Структурный баланс реализации питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Водопотребление, тыс. м ³ /год	
		с. Кандабулак	с. Спасское
1.	Полезный отпуск холодной воды	4,831	1,583
1.1	население	3,712	1,541
1.2	бюджетные потребители	1,119	0,042
1.3	прочие потребители	0	0

Представленный баланс реализации воды по группам потребителей свидетельствует, что основным потребителем воды является население (81,9%). Доля организаций бюджетной сферы (финансируемых из бюджетов всех уровней) составляет 18,1%.

2.3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

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

Действующие с 01.07.2019 г. нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению, утвержденные Приказом Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 26.11.2025 №447 (ред. от 16.05.2017 г. №121) «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению», представлены в таблице 2.3.4.1÷2.3.4.2.

Таблица 2.3.4.1 - Нормативы потребления коммунальных услуг

Степень благоустройства	Норма на 1чел., м ³ /мес.	
	с. Кандабулак	с. Спасское
Многokвартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	1,01	1,01
Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	-	-
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией и без ванн	3,15	3,15
Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные ванными и газовыми нагревателями	6,36	6,36

Таблица 2.3.4.2 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек

Направление использования коммунального ресурса			Единица измерения	Норматив потребления
1.	Полив земельного участка	из водоразборного крана	куб. метр в месяц на кв. метр земельного участка	0,09
		из водоразборных колонок (вручную)		0,05
2.	Водоснабжение и приготовление пищи для сельскохозяйственных животных:		куб. метр в месяц на голову животного	
	коровы			1,8
	телята в возрасте до 6 месяцев			0,55
	молодняк в возрасте от 6 до 18 месяцев			1,06
	свиньи на откорме			0,6
	овцы			0,24
	лошади			1,78
	козы			0,17
	кролики			0,048
	норки			0,036
	куры (мясных и яичных пород)			0,012
	индейки			0,015
	утки			0,024
	гуси			0,02
страусы		0,24		
3.	Водоснабжение открытых (крытых) летних бассейнов различных типов и конструкций, а также бань, саун, закрытых бассейнов, примыкающих к жилому дому и (или) отдельно стоящих на общем с жилым домом земельном участке	из водоразборного крана	куб. метр в месяц на человека	1,6
		из водоразборных колонок (вручную)		0,2

Направление использования коммунального ресурса		Единица измерения	Норматив потребления
4.	Водоснабжение иных надворных построек, в том числе гаража, теплиц (зимних садов), других объектов, за исключением построек, указанных в п. 5 и п. 6	куб. метр в месяц на человека	0,34
5.	Полив теплиц, парников (зимних садов) круглогодичного использования суммарной площадью более 10 кв. метров	из водоразборного крана	0,09
		из водоразборных колонок (вручную)	0,05
6.	Полив теплиц, парников при использовании в теплый период года суммарной площадью более 10 кв. метров	из водоразборного крана	0,27
		из водоразборных колонок (вручную)	0,15

Учитывая, что в 2022 году общее количество потребителей воды в с. Кандабулак составило 293 человек, исходя из общего количества реализованной воды населению – 3,712 тыс. м³, удельное потребление холодной воды составило 35,19 л/сут. или 1,06 м³/мес. на одного человека.

Учитывая, что в 2022 году общее количество потребителей воды в с. Спасское составило 85 человек, исходя из общего количества реализованной воды населению – 1,541 тыс. м³, удельное потребление холодной воды составило 50,36 л/сут. или 1,51 м³/мес. на одного человека.

Данные показатели не превышают показателей, согласно СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с изм. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84), действующих с 01.07.2019 г. нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению по Самарской области.

Централизованная система горячего водоснабжения на территории с.п. Кандабулак - отсутствует. Горячее водоснабжение осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии.

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

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

Коммерческий учёт воды осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

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

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

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

Коммерческому учету подлежит количество:

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

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

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

Коммерческий учет воды осуществляется:

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

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

Установка, эксплуатация, поверка, ремонт и замена узлов учета осуществляются абонентом или ресурсоснабжающей организацией в соответствии с технической документацией. Абонент может привлечь иную организацию для осуществления вышеуказанных действий.

Существующая система коммерческого учёта воды на территории сельского поселения включает в себя два способа определения количества поданной (полученной) воды за определённый период.

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

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

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

Абоненты осуществляют эксплуатацию приборов учета, их ремонт, замену и организуют их периодическую поверку.

Второй способ — расчётным методом при отсутствии приборов учёта воды, их неисправности или несвоевременной передаче показаний приборов учёта. Если абонент не исполнил свои обязанности по установке приборов учёта и их эксплуатации, а также несвоевременно предоставляет в ресурсоснабжающие организации сведения о показаниях приборов учёта и количестве потреблённой воды, то количество потреблённой абонентом воды опреде-

ляется расчётным путём — в течение определённого периода — по среднемесячному потреблению воды или гарантированному объёму подачи воды, в дальнейшем — по пропускной способности устройств и сооружений, используемых для присоединения к централизованным системам водоснабжения.

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

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

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

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

На территории с.п. Кандабулак (по данным водоснабжающей организации), приборами учета холодной воды оборудованы:

- бюджетные организации – 100%;
- оснащенность приборами учета холодной воды жилых домов, имеющих техническую возможность установки индивидуальных приборов учета, составляет: в с.п. Кандабулак – 91%.

Приоритетной группой потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, является население.

Утвержденные тарифы на воду по с.п. Кандабулак приведены в таблице 2.3.5.1.

Таблица 2.3.5.1 - Сведения по тарифам на холодную воду

Наименование населенного пункта	Стоимость 1 м ³ холодной воды, руб./м ³			
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
с.п. Кандабулак	55,72	57,54	59,24	61,42

2.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Потребление холодной воды на территории населенных пунктов будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов, планируемых к застройке в существующих или вновь образуемых районах сельского поселения Кандабулак.

В целях повышения эффективности водопотребления и экономного использования водных ресурсов необходимо произвести замену и реконструкцию изношенных водопроводных сетей, что позволит сократить потери до 3-5% и, тем самым, увеличить резервный запас воды питьевого качества.

Оснащение коммерческими приборами учёта жилищного фонда также позволит снизить неучтенные расходы воды на 2-3%.

Согласно лицензии №90585 серии СМР, владелец лицензии осуществляет добычу подземных вод с целью питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения в с. Кандабулак в количестве, не превышающем 99,07 м³/сут.

Лицензия на недра для добычи подземных вод в с. Спасское – не оформлена.

Результаты сравнения производственных мощностей систем водоснабжения приведены в таблице 2.3.6.1.

Таблица 2.3.6.1 - Анализ производственных мощностей систем водоснабжения

Наименование источника	Производительность, м ³ /сут		Максимально-суточное водопотребление в 2022 г.,	
	по дебиту скважины	утверждённый запас подземных вод, согласно Лицензии	м ³ /сут летний режим	дефицит (-) / резерв (+) производительности ВЗС, %
с. Кандабулак	240	99,07	19,68	+91,2%
с. Спасское	240	лицензия отсутствует	5,82	+95,5%

Дефицита производственных мощностей систем водоснабжения не наблюдается в населенных пунктах с.п. Кандабулак.

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

При планировании потребления воды населением на перспективу до 2033 года, принимаем во внимание Генеральный план развития с.п. Кандабулак муниципального района Сергиевский Самарской области.

На расчет срок (до 2033 г.), на который рассчитаны все планируемые мероприятия в населенных пунктах с.п. Кандабулак Генеральным планом предусматривается развитие жилых зон на свободных участках в существующих границах населённых пунктов сельского поселения. Благоустройство жилой застройки принято следующим:

- планируемая жилая застройка оборудуется внутренними системами водоснабжения;
- существующий индивидуальный жилой фонд не менее чем на 85% оборудуется внутренними системами водоснабжения, и не менее чем на 75% выгребными ямами и местными водонагревателями.

В перспективе исполнения настоящей Схемы водоснабжения при увеличении численности жителей, объем водопотребления в сельском поселении увеличится. Прогнозные балансы потребления воды рассчитаны в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с изм. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84) и СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализация 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 сельского поселения и с учетом различных сценариев развития систем водоснабжения.

Количество расчётных дней в году: 365 – для населения; 150 – для полива (частота полива 1 раз в 2 дня).

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий уклад жизни населения, режим работы предприятий, степень благоустройства зданий, изменение водопотребления по сезонам года и дням недели, принимаем равным 1,3.

Неучтённые расходы, включающие в себя расходы воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, принимаем дополнительно в размере 10% суммарного расхода на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

Рассмотрим два прогноза подключения жителей сельского поселения к централизованным системам водоснабжения.

Вариант №1 - Прогноз низкого спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по годовому балансу при нулевой миграции. Строительство новых уличных водопроводных сетей, а также замена или реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Вариант №2 - 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:

- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;
- перекладку изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые, обеспечив подключение всей жилой застройки к централизованным системам холодного водоснабжения с установкой индивидуальных узлов учета холодной воды;
- строительство водозаборных сооружений.

Прогнозные балансы потребления холодной воды при рассмотрении первого варианта развития систем водоснабжения на территории с.п. Кандабулак на период 2022÷2033 гг. представлены в таблице 2.3.7.1.

В прогнозный водный баланс водопотребления, представленный в таблице 2.3.7.1, не вошли расчётные данные по водопотреблению по перспективной площадке на территории села Большая Лозовка. Водоснабжение новой застройки предусматривается от нового подземного водозабора, после проведения геологоразведочных работ. Вариант выбирается на рабочей стадии проектирования.

Таблица 2.3.7.1 - Прогнозные балансы потребления холодной воды при рассмотрении первого варианта развития систем водоснабжения на период 2022÷2033 гг., тыс. м³/год

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
с. Кандабулак												
Полезный отпуск холодной воды всего, в том числе:	4,83	5,10	5,36	5,62	5,89	6,15	6,42	6,68	6,95	7,21	7,48	7,76
население	3,71	3,72	3,73	3,74	3,75	3,75	3,76	3,77	3,78	3,79	3,80	3,82
бюджетные потребители	1,12	1,30	1,49	1,68	1,86	2,05	2,23	2,42	2,60	2,79	2,98	3,16
прочие потребители	0,00	0,07	0,14	0,21	0,28	0,35	0,42	0,49	0,56	0,63	0,70	0,77
с. Спасское												
Полезный отпуск холодной воды всего, в том числе:	1,58	1,78	1,97	2,17	2,36	2,56	2,75	2,94	3,14	3,33	3,53	3,72
население	1,54	1,55	1,56	1,57	1,58	1,59	1,60	1,61	1,62	1,63	1,64	1,65
бюджетные потребители	0,04	0,18	0,32	0,46	0,60	0,74	0,88	1,01	1,15	1,29	1,43	1,57
прочие потребители	0,00	0,05	0,09	0,14	0,18	0,23	0,27	0,32	0,36	0,41	0,46	0,50

Прогнозные балансы потребления холодной воды при рассмотрении второго варианта развития систем водоснабжения в населенных пунктах сельского поселения на период 2022÷2033 гг. представлены в таблице 2.3.7.2.

Таблица 2.3.7.2 - Прогнозные балансы потребления холодной воды в населенных пунктах при втором варианте развития систем водоснабжения на период 2022÷2033 гг., тыс. м³/год

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
с. Кандабулак												
Полезный отпуск холодной воды всего, в том числе:	4,83	6,77	8,72	10,66	12,60	14,54	16,49	18,43	20,37	22,31	24,26	26,20
население	3,71	5,40	7,08	8,77	10,46	12,14	13,83	15,52	17,20	18,89	20,58	22,26
бюджетные потребители	1,12	1,31	1,49	1,68	1,86	2,05	2,23	2,42	2,60	2,79	2,98	3,16
прочие потребители	0,00	0,07	0,14	0,21	0,28	0,35	0,42	0,49	0,56	0,63	0,70	0,77
с. Спасское												
Полезный отпуск холодной воды всего, в том числе:	1,58	1,79	1,99	2,20	2,40	4,48	5,68	6,87	8,07	9,26	10,46	14,72
население	1,54	1,55	1,56	1,57	1,58	3,47	4,47	5,47	6,47	7,47	8,47	12,54
бюджетные потребители	0,04	0,19	0,34	0,49	0,64	0,79	0,93	1,08	1,23	1,38	1,53	1,68
прочие потребители	0,00	0,05	0,09	0,14	0,18	0,23	0,27	0,32	0,36	0,41	0,45	0,50

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 в населённых пунктах с.п. Кандабулак – отсутствует.

2.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Фактическое водопотребление в 2022 году составило:

- с. Кандабулак – 4,831 тыс. м³/год, среднесуточное водопотребление составило 15,134 м³, максимальное суточное водопотребление составило 19,675 м³;
- с. Спасское – 1,583 тыс. м³/год, среднесуточное водопотребление составило 4,474 м³, максимальное суточное водопотребление составило 5,816 м³.

Сведения об ожидаемом потреблении холодной воды были рассчитаны на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию, согласно «Генеральному плану сельского поселения Кандабулак»;
- норм водоснабжения в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с изм. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84) и СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализация СНиП 2.04.01-85*).

Результаты расчёта фактического и ожидаемого потребления питьевой воды потребителями с учетом развития площадок под строительство в насе-

лённых пунктах с.п. Кандабулак позволили сделать следующие выводы, представленные в таблице 2.3.9.1.

Таблица 2.3.9.1 – Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

Наименование потребителя	Водопотребление				
	фактическое за 2022 г. тыс. м ³ /год	планируемый объём воды, тыс. м ³ /год	всего тыс. м ³ /год	ср. сут м ³ /сут	макс. сут. м ³ /сут
с. Кандабулак	4,83	23,99	28,82	78,95	102,64
с. Спасское	1,58	14,61	16,19	44,37	57,68
с. Большая Лозовка	0	21,27	21,27	58,28	75,77

Развитие горячего водоснабжения в с.п. Кандабулак не планируется. Весь жилой индивидуальный фонд будет обеспечиваться теплом от собственных теплоисточников (котлы различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения).

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

К 2033 году технологические зоны с подземными источниками водоснабжения на территории с. Кандабулак и с. Спасское останутся прежними.

Территориальная структура потребления воды к 2033 г. по техническим зонам водоснабжения на перспективных площадках сельского поселения Кандабулак представлена в таблице 2.3.10.1.

Таблица 2.3.10.1 - Сведения по территориальной структуре потребления воды

Технологическая зона водоснабжения	Потребление воды за 2033 год, тыс м ³	Доля, %
с. Кандабулак	28,82	43,48
с. Спасское	16,19	24,43
с. Большая Лозовка	21,27	32,09
Итого:	66,28	100

2.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

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

При прогнозировании расходов воды на водоснабжение учитывались сведения генерального плана о росте численности населения и величине застройки населенных пунктов с.п. Кандабулак.

Увеличение расходов воды будет происходить за счёт увеличения потребления населением, т.е. на водоснабжение жилых зданий.

Развитие общественно-деловой зоны возможно за счет реконструкции существующих объектов, а также за счет строительства новых объектов, необходимых по расчету. Расходы воды на технологические и хозяйственно-питьевые цели этих объектов приняты ориентировочно и должны уточняться на последующих стадиях проектирования.

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

Расходы воды на наружное пожаротушение в сельском поселении приняты на основании СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности» от 30.09.2020 г., исходя из численности населения перспективных

площадок. Осуществляется из существующих и проектируемых пожарных гидрантов, и поверхностных водоемов. На расчётный срок принят 1 одновременный пожар с расходом 5 л/с, продолжительность тушения – 3 часа.

Территории населенных пунктов с.п. Кандабулак с площадками под жилую зону и выделенными объектами перспективного строительства представлены на рисунках 2.3.11.1 – 2.3.11.3.

При выполнении проекта планировки необходимо уточнить местоположение и площадь территории объектов.

Результаты расчёта расходов воды на новое строительство приведены в таблицах 2.3.11.1 – 2.3 11.2.



Рисунок 2.3.11.1 – Территория с. Кандабулак с площадками под жилую зону и выделенными объектами перспективного строительства

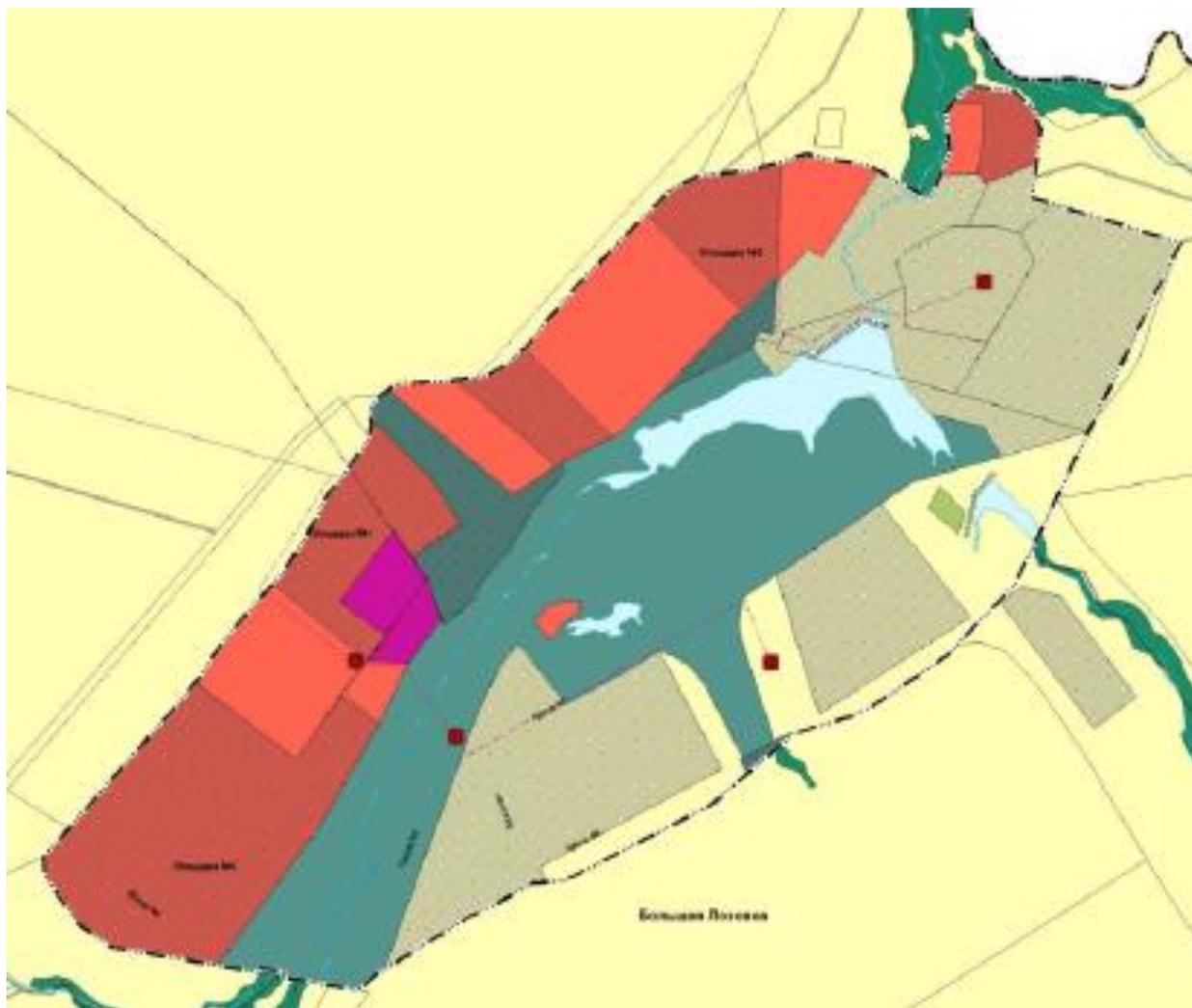


Рисунок 2.3.11.2 – Территория с. Большая Лозовка с площадками под жилую зону и выделенными объектами перспективного строительства

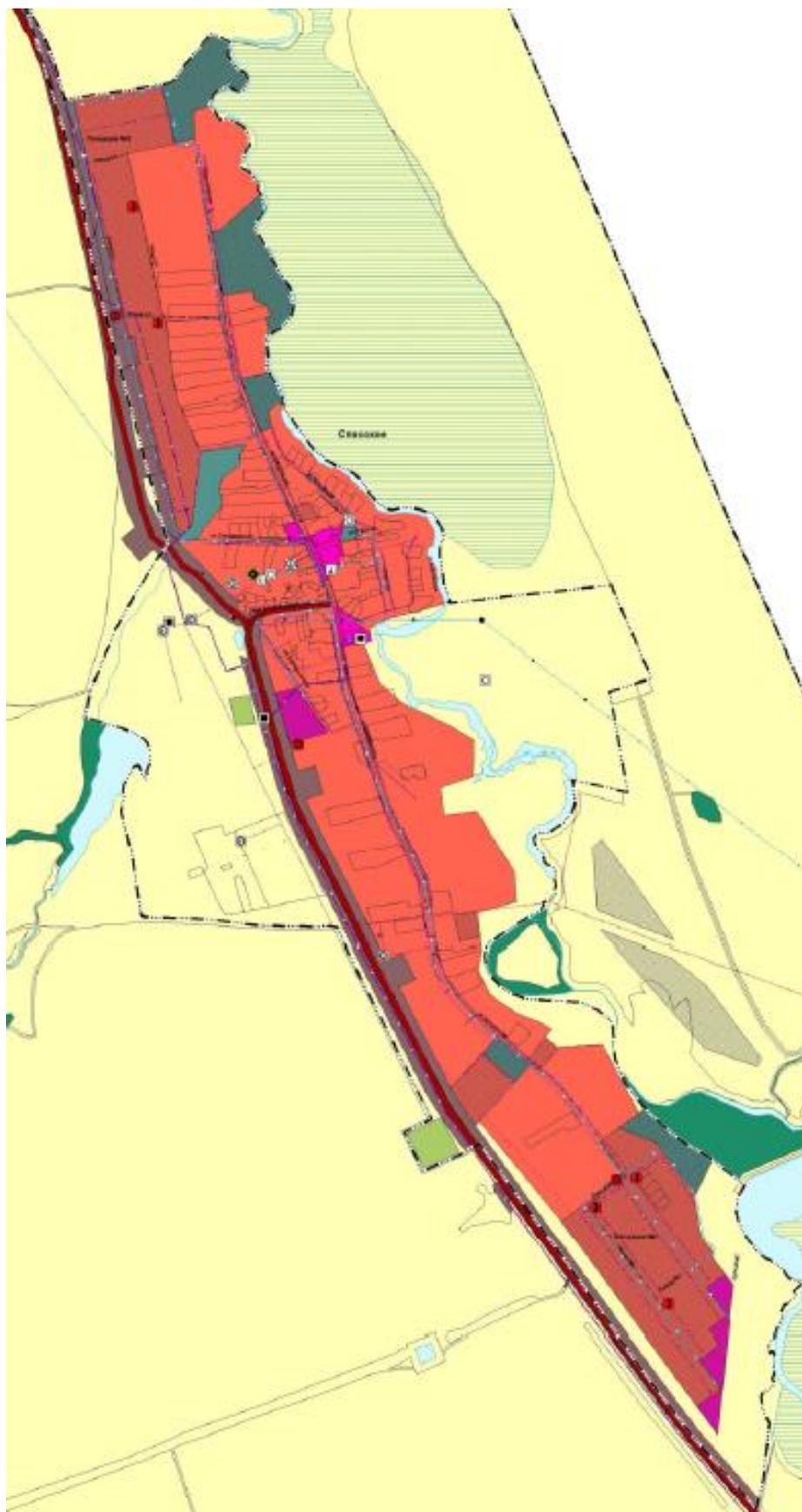


Рисунок 2.3.11.3 – Территория с. Спаское с площадками под жилую зону и выделенными объектами перспективного строительства

Таблица 2.3.11.1 - Расход воды на новое строительство жилых домов

№ п./п	Площадки застройки	Кол-во людей чел.	Водопотребление			
			хоз. питьевое max		при пожаре, м ³ /сут	Полив м ³ /сут
			м ³ /сут	м ³ /час		
<i>Расчётный срок строительства до 2033 г.</i>						
1. с. Кандабулак						
1.1	Площадка №2, 41 участок личного подсобного хозяйства	123	19,68	3,28	54	11,07
1.2	Площадка №3, 45 участков личного подсобного хозяйства	135	21,6	3,60	54	12,15
	<i>ИТОГО:</i>	258	41,28			23,22
		Всего:	64,5			
2. с. Спасское						
2.1	Площадка №1, 25 участков личного подсобного хозяйства с индивидуальными жилыми домами	75	12	2,00	54	6,75
2.2	Площадка №2, 26 участков личного подсобного хозяйства с индивидуальными жилыми домами	78	12,48	2,08	54	7,02
	<i>ИТОГО:</i>	153	24,48			13,77
		Всего:	38,25			
3. с. Большая Лозовка						
3.1	На площадке в существующей застройке, 7 участков личного подсобного хозяйства с индивидуальными жилыми домами	21	3,36	0,56	54	0,315
3.2	Площадка №1, 8 участков подсобного хозяйства с индивидуальными домами	24	3,84	0,64	54	0,36
3.3	Площадка №2, 26 участков личного подсобного хозяйства	78	12,48	2,08	54	1,17
3.4	Площадка №3, 9 участков фермерских хозяйств с индивидуальными жилыми домами	27	4,32	0,72	54	0,405
	<i>ИТОГО:</i>	150	24			2,25
		Всего:	26,25			

Согласно Генерального плана, до 2033 года на территории сельского поселения предусматривается реконструкция и строительство общественных объектов:

с. Кандабулак:

- реконструкция Кандабулакского поликлинического отделения на ул. Специалистов, 2 (вместимость – 24 человека);
- здание сельского дома культуры (200 посетительских мест) и библиотеки (8559 единиц хранения, 10 мест) на ул. Специалистов, 4;
- административное здание в селе Кандабудак на ул. Лесная (вместимость – 10 человек);
- комплексное предприятие бытового обслуживания на 8 рабочих мест с пунктом приема химчистки на 5 кг и прачечной самообслуживания на 25 кг белья в смену на площадке № 2;
- спортивный комплекс с залом универсального назначения (площадью 216 кв.м), бассейном (площадью зеркала воды – 220 кв.м) на ул. Рыжова;
- открытые плоскостные спортивные сооружения (баскетбольная площадка площадью - 0,056 га, теннисный корт площадью - 0,08 га, волейбольная площадка площадью - 0,036 га) в западной части села, за ул. Молодёжная и проездом №2.

с. Спасское:

- реконструкция фельдшерско-акушерского пункта на ул. Центральная, 62 (3 посещений/смена);
- здание сельского дома культуры (150 посетительских мест) и библиотеки (8155 единиц хранения, 10 мест) на ул. Центральная, 51;
- комплексное предприятие бытового обслуживания на 6 рабочих мест с пунктом приема химчистки на 3 кг и прачечной самообслуживания на 16 кг белья в смену на ул. Комсомольска;
- открытые плоскостные спортивные сооружения (волейбольная площадка площадью - 0,036 га, баскетбольная площадка площадью - 0,056 га, теннисный корт площадью – 0,08 га, малое футбольное поле площадью 0,4 га) по ул. Центральная.

с. Большая Лозовка:

- многофункциональный объект, включающий помещение дневного пребывания для детей до 6 лет (10 мест), фельдшерско-акушерский пункт, универсальный зал площадью 72 кв.м., библиотеку, административное помещение, узел связи на ул. Центральная;
- открытые плоскостные спортивные сооружения (волейбольная площадка - 0,036 га, баскетбольная площадка площадью 0,056 га, теннисный корт – 0,08 га) по ул. Центральная.

Результаты расчёта расходов холодной воды по типам абонентов на перспективу, приведены в таблице 2.3.11.2.

Таблица 2.3.11.2 - Результаты расчёта расходов воды по типам абонентов

№ п/п	Наименование объекта	Ед. изм.	Кол-во единиц	Необходимый объем, м³/сут
<i>Расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>				
<i>с. Кандабулак</i>				
1.	Реконструкция поликлинического отделения на ул. Специалистов, 2	1 больной в смену	24	0,24
2.	Реконструкция здания общеобразовательного учреждения (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) со спортивным залом в его составе на ул. Горбунова, 14	1 место	192	1,73
3.	Здание дошкольного образовательного учреждения между ул. Рабочая и ул. Школьная	1 ребенок	50	3,00
4.	Здание сельского дома культуры на ул. Специалистов, 4	1 место	200	1,72
5.	Библиотека на ул. Специалистов, 4	1 работающий	10	0,04
6.	Комплексное предприятие бытового обслуживания, на площадке №2	1 рабочее место в смену	8	0,10
6.1	прачечная	1 кг в смену	25	1,88
6.2	химчистка	1 кг в смену	5	0,20
7.	Спортивный комплекс с залом универсального назначения на ул. Рыжова:			
7.1	- с универсальным спортивным залом	1 физкультурник	243	12,15
7.2	- пополнение бассейна, площадь зеркала воды 220 кв.м	1 м²	220	22,00
8.	Административное здание на ул. Лесная	1 работающий	10	0,12

№ п/п	Наименование объекта	Ед. изм.	Кол-во единиц	Необходимый объем, м ³ /сут
Итого:				43,17
с. Спасское				
1.	Реконструкция ФАП на ул. Центральная, 62	1 больной в смену	3	0,04
2.	Здание сельского дома культуры на ул. Центральная, 51	1 место	150	1,29
3.	Здание дошкольного образовательного учреждения между ул. Центральная и ул. Молодежная	1 ребенок	40	2,40
4.	Библиотека на ул. Центральная, 51	1 работающий	10	0,04
5.	Комплексное предприятие бытового обслуживания на ул. Комсомольска	1 рабочее место в смену	6	0,07
5.1	прачечная	1 кг в смену	16	1,20
5.2	химчистка	1 кг в смену	3	0,12
6.	Реконструкция здания общеобразовательного учреждения (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) со спортивным залом в его составе на ул. Центральная, 49	1 место	192	1,73
Итого:				6,89
с. Большая Лозовка				
1.	Многофункциональный объект на ул. Центральная, включающий в себя:			
1.1	- помещение дневного пребывания для детей до 6 лет	1 ребенок	10	0,6
1.2	- ФАП	1 койка	проект	
1.3	- универсальный зал, площадью 72 м ²	1 спортсмен		
1.4	- библиотека	1 место		
1.5	- административное помещение	1 работающий		
Итого:				0,6

Все вновь проектируемые объекты обеспечиваются горячей водой различными способами, вариант выбирается на стадии проектирования:

- для усадебной жилой застройки – вариант индивидуального теплоисточника в каждом доме;

- для объектов соцкультбыта горячее водоснабжение может быть решено, как от собственных встроенных, пристроенных котельных, так и от отдельно-стоящих отопительных модулей.

Прогноз распределения расходов воды на общее водоснабжение к 2033 году по типам потребителей, в том числе на водоснабжение жилых зданий и объектов соцкультбыта и промышленно-делового назначения на перспективу представлен в таблице 2.3.11.3.

Таблица 2.3.11.3 - Результаты распределения расходов воды

Наименование населенного пункта	Единицы изменения	Водоснабжение		
		население	бюджетные потребители	прочие потребители
с. Кандабулак	тыс. м ³ /год	22,26	3,16	0,77
<i>Доля от общего водопотребления, %</i>		<i>85,0%</i>	<i>12,1%</i>	<i>3,0%</i>
с. Спасское	тыс. м ³ /год	12,54	1,68	0,50
<i>Доля от общего водопотребления, %</i>		<i>85,2%</i>	<i>11,4%</i>	<i>3,4%</i>
с. Большая Лозовка	тыс. м ³ /год	9,10	0,18	0
<i>Доля от общего водопотребления, %</i>		<i>98,1%</i>	<i>1,9%</i>	<i>0%</i>

Как видно из представленной таблицы - основным потребителем питьевой воды в сельском поселении является население (85,0-98,1%).

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

Потери воды при ее транспортировке связаны с износом водопроводных сетей.

Высокая аварийность способствует вторичному загрязнению, длительным перебоям в подаче воды, большим утечкам в сети, достигающим в отдельных случаях 30 и более процентов, что ведет к перерасходу электроэнергии и, в конечном счете, к увеличению себестоимости 1 куб. м. воды.

Залповая замена сетей (не менее 8-10% от общей протяженности), а также 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), установка приборов учёта воды позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Потери и неучтённые расходы воды в 2022 году по сельскому поселению составили 10% от общего количества поднятой воды на ВЗС.

В составе потерь воды можно выделить следующие аспекты:

- потери и утечки из водопроводной сети при повреждениях (коррозионные свищи, поврежденные стыки сальники, переломы и разрывы труб), при трещинах;

- потери и утечки, связанные с опорожнением при устранении переломов и трещин;

- потери и утечки через водоразборные колонки и через уплотнения сетевой арматуры;

- естественная убыль при подаче в сеть;

- несанкционированное пользование водными ресурсами абонентами.

Для сокращения объема нереализованной воды (технологические потери, организационно-учетные, естественная убыль, утечки и хищения при ее транспортировании, хранении, распределении, коммерческие потери) и выявления причин потерь воды в населенных пунктах сельского поселения необходимо произвести установку приборов учета.

Выполнение комплексных мероприятий по сокращению потерь воды, а именно: выявление и устранение утечек, хищений воды, замена изношенных сетей, планово-предупредительный ремонт систем водоснабжения, оптимизация давления в сети путем установки частотных преобразователей, а также мероприятий по энергосбережению, позволит снизить потери в водопроводных сетях.

В дальнейшем с учетом мероприятий по снижению потерь воды, а также повсеместной установки общедомовых приборов учета в соответствии с ФЗ-261 от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и повышении энергетической

эффективности» (с изменениями на 26.07.2019 г.), ожидаемые показатели по объему нереализованной воды уменьшатся, в том числе за счет сокращения коммерческих потерь воды.

Планируемый объем потерь воды при транспортировке не должен превышать 10%, кроме того, меры по оснащению домов приборами учета, согласно «Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод», утвержденные постановлением Правительства РФ от 4.09.2013 г. № 776 (с изменениями и дополнениями), а также «Правил холодного водоснабжения и водоотведения и внесение изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», утвержденные постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 644 (с изменениями и дополнениями), позволят контролировать водопотребление абонентов и пресекать незаконное пользование питьевой водой.

Расчет планируемых потерь воды в коммунальных системах при её транспортировке рассчитывается на основании Методических рекомендаций по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке, утверждённые приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.10.2014 г. №640/пр.

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) представлены в таблице 2.3.12.1.

Таблица 2.3.12.1 - Планируемые потери воды при ее транспортировке

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
с. Кандабулак												
Подано воды в сеть, тыс. м ³ /год	5,52	7,99	10,46	12,92	15,39	17,86	20,32	22,79	25,26	27,72	30,19	32,66
Потери воды, тыс. м ³ /год	0,69	0,98	1,27	1,55	1,84	2,12	2,41	2,70	2,98	3,27	3,55	3,84
Среднесуточные потери воды, м ³	1,90	2,68	3,47	4,25	5,03	5,82	6,60	7,39	8,17	8,95	9,74	10,52
с. Спасское												
Подано воды в сеть, тыс. м ³ /год	1,63	2,98	4,32	5,67	7,02	8,36	9,71	11,05	12,40	13,74	15,09	16,43
Потери воды, тыс. м ³ /год	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,17	0,19	0,21	0,22	0,24
Среднесуточные потери воды, м ³	0,14	0,18	0,23	0,28	0,33	0,37	0,42	0,47	0,52	0,56	0,61	0,66

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

Результаты анализа перспективных балансов водоснабжения: общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации воды приведены в таблицах 2.3.13.1 -2.3.13.3.

Таблица 2.3.13.1 - Общий баланс подачи и реализации воды по населенным пунктам, *тыс. м³/год*

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
<i>с. Кандабулак</i>												
Поднято воды	5,52	7,99	10,46	12,92	15,39	17,86	20,32	22,79	25,26	27,72	30,19	32,66
Подано воды в сеть	5,52	7,99	10,46	12,92	15,39	17,86	20,32	22,79	25,26	27,72	30,19	32,66
Фактическое потребление воды	4,83	7,01	9,19	11,37	13,55	15,73	17,91	20,09	22,28	24,46	26,64	28,82
Потери воды	0,69	0,98	1,27	1,55	1,84	2,12	2,41	2,70	2,98	3,27	3,55	3,84
<i>с. Спасское</i>												
Поднято воды	1,63	2,98	4,32	5,67	7,02	8,36	9,71	11,05	12,40	13,74	15,09	16,43
Подано воды в сеть	1,63	2,98	4,32	5,67	7,02	8,36	9,71	11,05	12,40	13,74	15,09	16,43
Фактическое потребление воды	1,58	2,91	4,24	5,57	6,90	8,22	9,55	10,88	12,21	13,54	14,87	16,19
Потери воды	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,17	0,19	0,21	0,22	0,24

Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения на перспективу представлен в таблице 2.3.13.2.

Таблица 2.3.13.2 - Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения, *тыс. м³/год*

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
<i>Подано воды в сеть</i>												
с. Кандабулак, тыс. м ³	5,52	7,99	10,46	12,92	15,39	17,86	20,32	22,79	25,26	27,72	30,19	32,66
с. Спасское, тыс. м ³	1,63	2,98	4,32	5,67	7,02	8,36	9,71	11,05	12,40	13,74	15,09	16,43

Таблица 2.3.13.3 - Структурный баланс реализации воды по группам абонентов на расчетный срок строительства

№ п/п	Наименование параметра	Баланс реализации воды, тыс. м ³ /год		
		с. Кандабулак	с. Спасское	с. Большая Лозовка
1	Полезный отпуск холодной воды:	26,20	14,72	9,28
1.2	население	22,26	12,54	9,10
1.3	бюджетные потребители	3,16	1,68	0,18
1.4	прочие потребители	0,77	0,50	0,00

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

Исходя из результата анализа данных о перспективном потреблении холодной воды и величины потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке, видно, что максимальное потребление воды приходится на 2033 год.

На расчетный срок источниками централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в населенных пунктах сельского поселения остаются прежние подземные водозаборы.

Резерв (дефицит) производственной мощности водозаборных сооружений на перспективу к 2033 году представлен в таблице 2.3.14.1.

Таблица 2.3.14.1 - Резерв (дефицит) производственной мощности водозаборных сооружений

Наименование источника	Производительность, м ³ /сут		Максимально-суточное водопотребление к 2033 г.,	
	по дебиту скважины	утверждённый запас подземных вод, согласно Лицензии	м ³ /сут летний режим	дефицит (-) / резерв (+) производительности ВЗС, %
с. Кандабулак	240	99,07	116,31	+51,5%
с. Спасское	240	лицензия отсутствует	58,53	+75,6%

Проведенный расчёт показывает, что по всем технологическим зонам систем водоснабжения сельского поселения на расчётный период 2022-2033 гг. производительности имеющихся водозаборов будет достаточно для обеспечения повышающегося потребления питьевой воды.

Таблица 2.3.14.2 - Мощность водозаборных сооружений на перспективу

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Потребность в подаче воды, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, м ³ /сут	Максимальное водопотребление, м ³ /сут
1.	ВЗУ на территории с. Большая Лозовка	9,28	25,42	33,05

2.3.15 Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О Водоснабжении и водоотведении» статусом гарантирующей организации в отношении объектов централизованных систем холодного водоснабжения на территории с.п. Кандабулак наделена организация - ресурсоснабжающая организация ООО «Сервисная Коммунальная Компания»

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

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

Целью всех мероприятий по реализации схемы водоснабжения является бесперебойное снабжение сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, а также повышение энергетической эффективности системы водоснабжения. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водозаборных сооружений, водопроводных сетей и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей, бюджетных организаций и объектов соцкультбыта сельского поселения.

По результатам анализа сведений о системах водоснабжения, планов администрации сельского поселения Кандабулак рекомендованы следующие мероприятия:

На первом этапе развития системы водоснабжения

(2022 – 2025 годы) предлагается:

- оформление Лицензии на недра для добычи подземных вод в с. Спасское;
- разработка проекта зон санитарной охраны на водозаборные сооружения с. Кандабулак и с. Спасское;
- реконструкция водопроводных сетей, исчерпавших свой нормативный срок службы, на территории сельского поселения;
- выполнить санитарные мероприятия в пределах зоны санитарной охраны водозаборных сооружений в населенных пунктах;
- проведение обследования строительных конструкций накопительных резервуаров в населенных пунктах;
- установка приборов учета на водозаборных сооружениях;

- установка приборов учёта расхода воды у потребителей.

На втором этапе развития системы водоснабжения

(2026– 2033 годы) предлагается:

- обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки путем строительства водопроводных сетей и ВЗУ;
- проведение гидрогеологических исследований по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на перспективу;

Развитие централизованной системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения Кандабулак не планируется. Горячее водоснабжение на объектах перспективного строительства в населённых пунктах сельского поселения будет осуществляться за счет собственных источников тепловой энергии.

2.4.2 Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

Техническими обоснованиями основных мероприятий по реконструкции и строительству сетей и сооружений системы водоснабжения являются:

1. Мероприятия по улучшению качества питьевой воды;
2. Улучшение экологической обстановки;
3. Выполнение требований действующего природоохранного законодательства;
4. Создание условий перспективного развития территорий;
5. Энергосбережение;
6. Снижение эксплуатационных затрат;
7. Повышение надежности работы водопроводных сетей и сооружений;

8. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов капитального строительства.

Выполнение основных мероприятий по реализации схем водоснабжения позволит планомерно достигать плановых показателей развития системы водоснабжения в период 2022÷2033 гг.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры, определения величин потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые величины объективно неустрашимых потерь воды.

Наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Реконструкция водозаборов требуется для приведения водозаборов в соответствие санитарным нормам и правилам, обеспечивающие конструктивную надежность, пожарную безопасность, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей среды при его эксплуатации.

Основные геологические задачи проведенных работ, следующие:

- уточнение геологического строения и геологических условий перспективных участков недр для проведения поисково-оценочных и разведочных работ оценка эксплуатационных запасов подземных вод;
- установление основных факторов и закономерностей формирования запасов подземных вод в пределах перспективных участков;
- предварительное обоснование природной гидрогеологической модели и схемы водозабора для каждого участка;

- принципиальная оценка возможного влияния планируемого водоотбора на различные компоненты природной среды;
- определение соответствия качества воды ее целевому назначению, оценка его возможных изменений в процессе эксплуатации и при необходимости, разработка рекомендации по водоподготовке для доведения ее до требуемых показателей;
- оценка антропогенной нагрузки и санитарного состояния территорий выбранных участков, предварительная оценка границ зоны санитарной охраны и возможности ее организации;
- обоснование содержания и структуры мониторинга участков при работе водозаборов.

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

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 требований, установленных лицензией на право использования участком недр.

Предложения по установке приборов учета приведены в таблице 2.4.2.1.1.

Таблица 2.4.2.1.1 - Предложения по установке приборов учета

№ п/п	Наименование	Вид работ	Кол-во, шт.	Диаметр участка, мм
<i>Первая очередь строительства (до 2025 г.)</i>				
1	установка приборов учета на скважине с. Кандабулак	строительство	1	по проекту
2	установка приборов учета на скважине с. Спасское	строительство	1	по проекту

2.4.2.2. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей в качестве первоочередных мероприятий необходимо строительство новых линий (реконструкция) водопроводных сетей, (исчерпавших нормативный срок службы), по улицам населенных пунктов сельского поселения, а также замена вышедших из строя водоразборных колонок и пожарных гидрантов.

Также необходимо проводить мероприятия по замене устаревшей и изношенной запорно-регулирующей арматуры, которую используется в системах водоснабжения (здвижки и пожарные гидранты), с целью обеспечения оборудованием, отвечающим последним стандартам качества и имеющим высокую степень надежности.

Необходимо провести технического обследование объектов и сооружений системы водоснабжения в населенных пунктах сельского поселения Кандабулак.

Предложения по реконструкции и строительству водопроводных сетей и сооружений приведены в таблице 2.4.2.2.1.

Таблица 2.4.2.2.1 - Предложения по реконструкции и строительству водопроводных сетей и сооружений

№ п/п	Наименование	Вид ремонта	Технические параметры	Длина участка, км
<i>На расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>				
1.	Проведение технического обследования объектов и сооружений систем водоснабжения в населенных пунктах		с. Кандабулак с. Спасское	
2.	Реконструкция (замена) водопроводных сетей, исчерпавших свой срок службы, в с. Кандабулак и с. Спасское	реконструкция	проект	
3.	Замена башни Рожнова	строительство	с. Кандабулак	1 шт.

2.4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В результате проведенного анализа систем водоснабжения сельского поселения Кандабулак выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на территориях, не обеспеченных системами водоснабжения, а также на участках перспективного строительства ввиду наличия в сельском поселении планов по подключению новых абонентов к централизованной сети водоснабжения. Для этого необходимо:

- проведение гидрогеологических работ по поискам и разведке новых месторождений подземных вод для строительства новых водозаборов;
- строительство новых водопроводных сетей на перспективных площадках строительства.

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

В настоящее время качество подаваемой абонентам воды по микробиологическим и химическим анализам в с. Кандабулак удовлетворяет нормативным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПин 1.2.3685-21, предъявляемым к воде хозяйственного и питьевого назначения. В с. Спасское вода по санитарно-микробиологическим показателям удовлетворяет нормативным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, но имеет отклонения по следующим химическим показателям: общая жесткость, общая минерализация, сульфаты и аммиак/аммоний ион. (Приложение №1 к отчёту).

Выполнение мероприятий, представленных ниже, позволит гарантировать устойчивую, надежную работу систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей сельского поселения.

1. Планировка территории и обустройство ЗСО всех водозаборных скважин в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 и Лицензии;
2. Своевременно осуществлять профилактический ремонт и технический контроль работы водозаборных скважин и водопроводной сети;

3. Осуществлять контроль качества питьевой воды, согласно плану графику;
4. Оборудование водозаборных скважин водомерами, пьезометрами, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02;
5. Проведение уборки территории 1-го пояса ЗСО источников водоснабжения;
6. Обустройство ливневого стока возле водозаборных скважин.

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

На данный момент в с.п. Кандабулак существует необходимость проведения поэтапной реконструкции и строительства объектов и сооружений централизованной системы водоснабжения в с. Большая Лозовка.

Предложения по строительству артезианских скважин

В результате проведенного анализа перспективного развития системы водоснабжения, выявлена необходимость строительства новых ВЗУ на перспективных площадках развития в с. Большая Лозовка, для обеспечения подачи абонентам необходимого объема воды установленного качества, а также воды на пожарные и поливочные нужды. Необходимо провести гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод.

Предложения по строительству водоразборных сооружений к 2033 году представлены в таблице 2.4.3.1.

Таблица 2.4.3.1 - Предложения по строительству водоразборных сооружений

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Вид работ	Кол-во, шт	Характеристики
1.	ВЗУ с. Большая Лозовка	Строительство	1	ограждение 1-го пояса строгого режима ЗСО вокруг скважины, согласно СанПиН 2.1.4.1110-02

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО источников питьевого водоснабжения является охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Целью мероприятий на территории ЗСО подземных водоисточников водоснабжения является максимальное снижение микробного и химического загрязнения воды, позволяющее при современной технологии обработки обеспечивать получение воды питьевого качества.

Вокруг скважин предусмотрена зона санитарной охраны из колючей проволоки размером 100х100 м и 100х100 м.

Мероприятия по первому поясу ЗСО источников водоснабжения включают:

- территория должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной;
- не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к водопроводным сооружениям, проживание людей.

Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО включают:

- выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;
- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Проектируемые водопроводные сети объединенные: хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Смонтировать кольцевые водопроводные сети диаметром не менее 100 мм (в местах перспективной застройки) с установкой на них необходимого количества пожарных гидрантов в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности» от 30.09.2020 г. и СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с изм. (Актуализация СНиП 2.04.02-84).

Предложения по строительству новых водопроводных сетей и сооружений в сельском поселении приведены в таблице 2.4.3.2.

Таблица 2.4.3.2 - Предложения по строительству новых водопроводных сетей и сооружений

№ п/п	Наименование	Вид ремонта	Материал	Длина участка, км
<i>На расчетный срок строительства - 2033 г.</i>				
1.	сети водопровода в границах с. Большая Лозовка	строительство	ПВХ	по заданию на проектирование

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

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения позволит в перспективе работать согласно установленным режимам работы – дневной, ночной, сезонный и т.д., в автоматическом режиме без постоянного технологического персонала.

В процессе работы система позволит постоянно контролировать следующие технологические параметры: уровень воды в резервуаре; давление на водоводах; контролировать параметры ТПЧ - ток, частота, режим работы; состояние насосных агрегатов; потребляемый двигателями насосных агрегатов ток; состояние электрических вводов; охранно-пожарная сигнализация. Предусмотрено управление насосными агрегатами, задвижками и частотными преобразователями. Канал связи: GPRS или радиоканал.

При внедрении системы решаются следующие задачи:

- эффективность работы насосных агрегатов;
- возможность изменения параметров технологического процесса;
- возможность дистанционного управления удаленными объектами; - привлечение внимания к изменению параметров и срабатыванию механизмов;
- увеличение надежности работы оборудования за счет предупреждения аварийных ситуаций путем автоматического контроля превышения не только аварийных, но и технологических установок по любому параметру и своевременной сигнализации об этом;
- повышение объективности регистрации работы оборудования. Система автоматически регистрирует все переключения механизмов, выходы параметров за пределы, срабатывания блокировок и действия оператора и хранит эти данные в течение значительного времени. При разборе какого-либо события можно запросить на экран и распечатать протокол работы системы за интересующий интервал времени, а также отобразить на дисплее и затем распечатать графики изменения во времени любых параметров;
- обнаружение несанкционированного вмешательства в работу оборудования

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

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета является жилищный фонд.

На 01.01 2022 г. расчёты с ООО «СКК» по приборам учёта осуществляют 91% население частного и жилого фонда, 100% бюджетные организации в сельском поселении Кандабулак.

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

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории сельского поселения.

На перспективных площадках трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

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

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

Строительство насосных станций и водонапорных башен на момент актуализации схемы водоснабжения не запланировано.

Строительство водонапорной башни для замены, существующей в с. Кандабулак с высоким уровнем износа, предполагается в непосредственной близости от них.

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

В с. Кандабулак развитие централизованных систем холодного водоснабжения планируется в северной и южной частях села. В с. Спасское в юго-восточной и северо-западной частях села. В с. Большая Лозовка в существующей застройке, в западной и юго-западной частях и в новых границах села.

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

Схема развития централизованной системы водоснабжения в населённых пунктах сельского поселения Кандабулак представлены на рисунках 2.4.9.1 – 2.4.9.2.

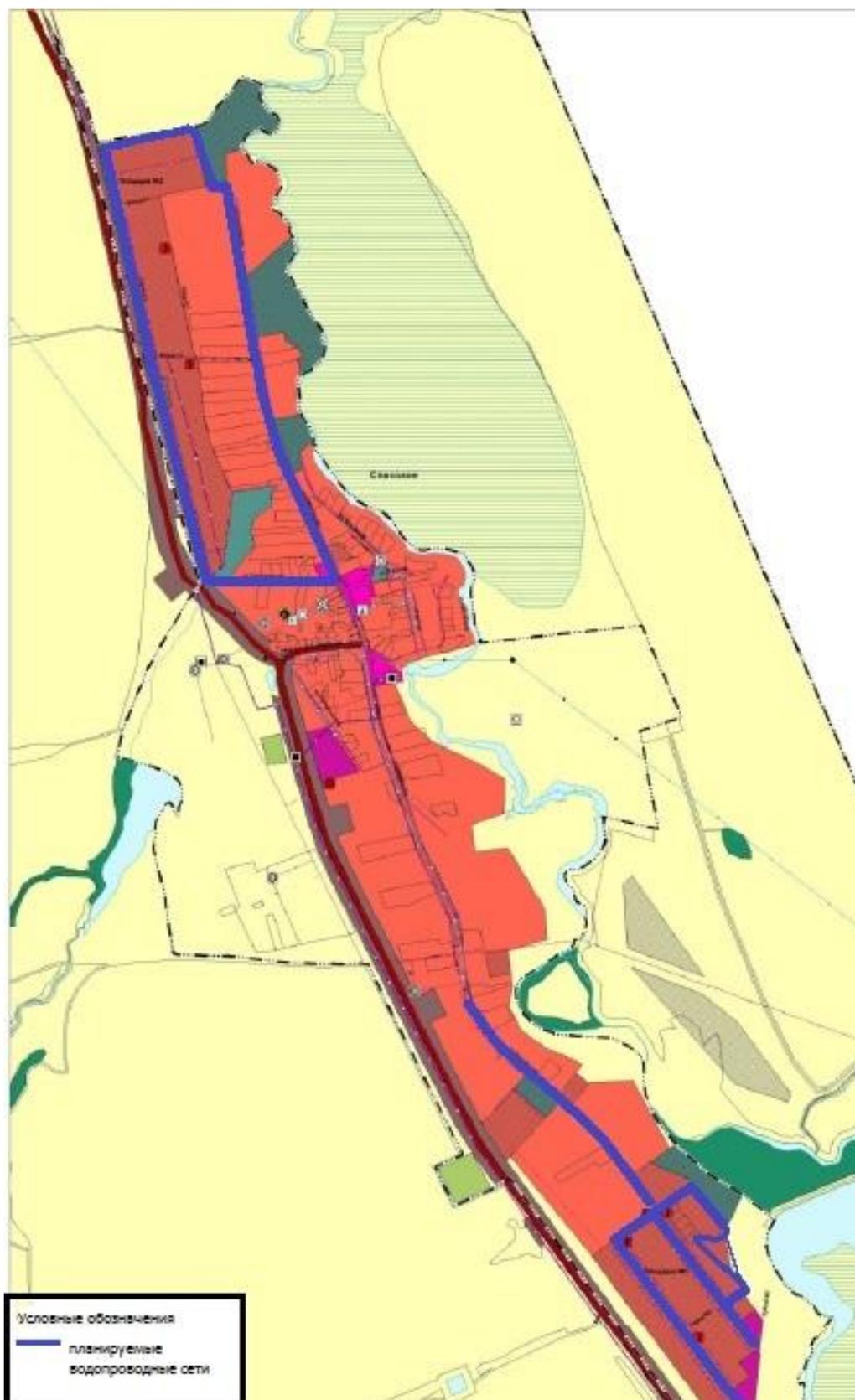


Рисунок 2.4.9.1 - План развития централизованной системы водоснабжения в с.Спасское

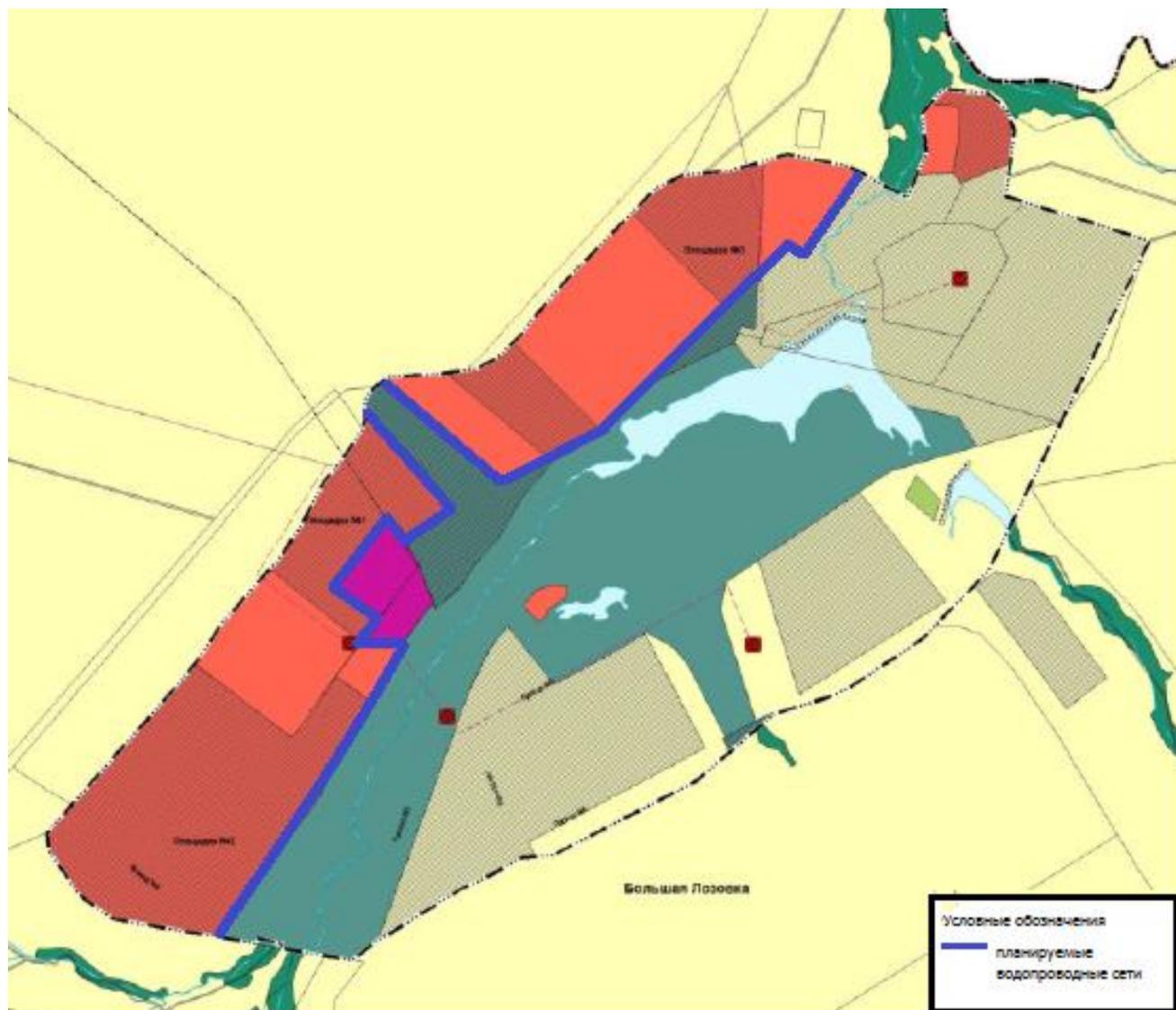


Рисунок 2.4.9.2 - План развития централизованной системы водоснабжения в с. Большая Лозовка

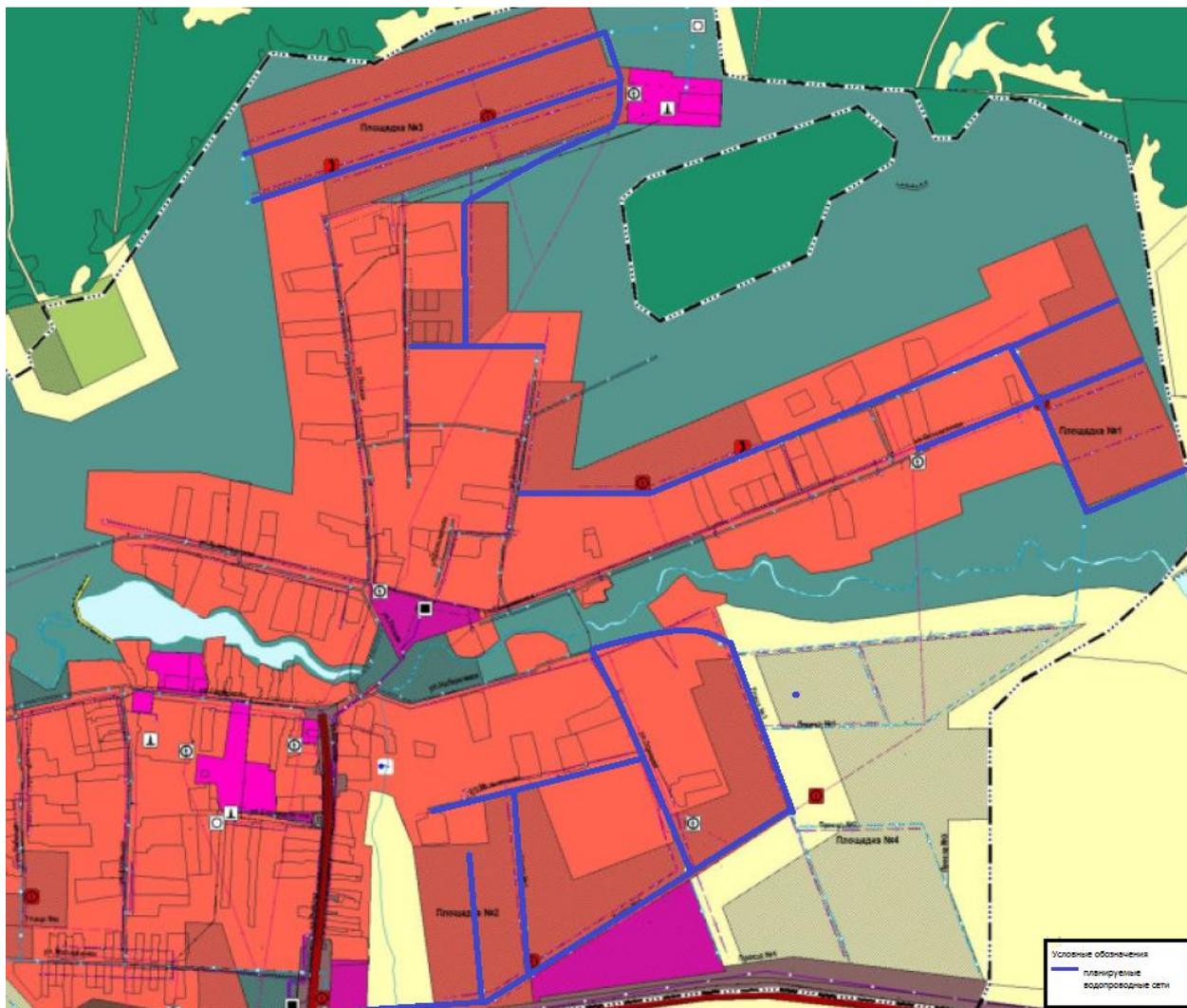


Рисунок 2.4.9.3 - План развития централизованной системы водоснабжения в с. Кандабулак

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

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

Повышение качества водоснабжения населения с.п. Кандабулак обеспечивается за счет:

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

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

Процесс транспортирования воды 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 водоснабжения на территории с.п. Кандабулак отсутствуют.

РАЗДЕЛ 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, сборникам Укрупнённых Показателей Восстановительной Стоимости (УПВС) с учетом индексов изменения сметной стоимости на 2022 г.

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

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

При разработке рабочей 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.

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

Окончательная стоимость мероприятий на перспективу определится в инвестиционных программах согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

Таблица 2.6.1 - Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения с.п. Кандабулак

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.												
		Всего:	Первая очередь строительства			Вторая очередь строительства								
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	
<i>Мероприятия по повышению качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг)</i>														
1.	Проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения, согласно Приказа Минстроя России от 05.08.2014 г. №437/пр	100	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Разработка проекта зон санитарной охраны для населенных пунктов с.п. Кандабулак	1300	-	1300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.	Оформление лицензии на право пользования недрами с. Спасское	400	-	-	400	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Монтаж ограждения 1-го пояса ЗСО скважин (из стальной сетки Рабица, высота забора Н=2,0 м) в населенных пунктах с.п. Кандабулак	1060,0	-	530	530	-	-	-	-	-	-	-	-	

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.												
		Всего:	Первая очередь строительства			Вторая очередь строительства								
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	
5.	Организация учёта поднятой и опущенной холодной воды (установка приборов учёта воды тип СТВХ-100 на скважинах) (2 шт.)	96	-	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6.	Реконструкция (замена) старых водопроводных сетей на трубопроводы из некорродирующих материалов	<i>по проекту</i>				<i>по проекту</i>								
<i>Мероприятия по обеспечению системами водоснабжения объектов перспективной застройки населенных пунктов</i>														
7.	Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод для водоснабжения перспективных объектов в с. Большая Лозовка	1143	-	1143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8.	Строительство водозаборных сооружений для хозяйственно-питьевого водоснабжения новых водопотребителей на территории с. Большая Лозовка	<i>по проекту</i>	-	-	-	<i>по проекту</i>								

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.												
		Всего:	Первая очередь строительства			Вторая очередь строительства								
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	
9.	Строительство водопроводных сетей с установкой пожарных гидрантов для подключения новых водопотребителей на территории муниципального образования	<i>по заданию на проектирование</i>	-	-	-	<i>по заданию на проектирование</i>								
	ИТОГО:	4099	-	3169	930	-	-	-	-	-	-	-	-	

РАЗДЕЛ 2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел «Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения» содержит показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения, а также значения указанных показателей с разбивкой по годам.

К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- 3) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- 4) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Фактические значения показателей деятельности эксплуатирующей организации ООО «СКК», осуществляющей холодное водоснабжение в населенных пунктах сельского поселения Кандабулак, предоставлены в таблице 2.7.1.

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения оценивались исходя из фактических параметров функционирования предприятия в сфере водоснабжения.

Таблица 2.7.1 – Фактические и плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения с.п. Кандабулак

Наименование показателя	Плановые индикаторы	Базовый показатель за 2022 г.	Плановый показатель
1. Показатели качества воды	1. Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объём проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, %	50%	-
	2. Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, %	50%	-
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Удельное количество перерывов, повреждений и иных технологических нарушений в расчете на протяженность водопроводной сети в год, ед./км	н/д	-
	2. Количество перерывов, повреждений и иных технологических нарушений в подаче воды, ед.	н/д	-
3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть, (кВт*ч/м ³)	3,042	-
	2. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды, (кВт*ч/м ³)	-	-
	3. Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при её транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть %	10	-
4. Другие показатели	1. Другие показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства (тариф на водоснабжение, руб./м ³)	53,35	-

РАЗДЕЛ 2.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

На момент проведения Актуализации схемы водоснабжения в границах сельского поселения Кандабулак бесхозные объекты централизованных систем водоснабжения - не выявлены.

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

Статья 8, пункт 5 Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ (с изменениями и дополнениями 01.04.2020 г.): в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником с соответствии с гражданским законодательством.

ПРИЛОЖЕНИЯ

*Приложение №1 – Протоколы лабораторных испытаний качества
питьевой воды*

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ ООО «СКК»

отбора и исследований химических показателей качества питьевой воды за 2021-2022 г.

Населенный пункт: с. Кандабулак, ул. Больничная 15 (пансионат).

Наименование показателя	4 октябрь	8 ноябрь	6 декабрь	10 январь	31.01.22г февраль	9 март	5 апрель	4 май	6 июнь	5 июль	3 август	29.08.22г сентябрь	3 октябрь	1 ноябрь	6 декабрь	Норма по СанПиН 1.2.3685-21
Запах, (баллы)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Привкус, (баллы)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Цветность, (градусы)	0	0	0	0	0	13,3	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Мутность, (ЕМФ)	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0,4	0	0	0	0	2,6
Водородный показатель (рН), ед.	7,84	7,56	7,82	7,73	8,1	6,85	7	7,37	7,66	7,34	7,74	7,44	7,68	8,22	8,1	6,0-9,0
Жесткость общая, мг-экв/дм ³	7,7	7,7	7,6	8	7,5	8,5	5,5	8	7,1	7,6	8	7	6,8	7,5	7	7
Окисляемость перманганатная, мг/дм ³	3,63	3,5	1,37	3,3	0,35	1,5	0,75	0,75	0,4	0,15	0,5	0,95	0,15	2	0,08	5,0
Железо (суммарно), мг/л	0,23	-	-	-	отс	-	-	отс	-	-	0,03	-	-	0,034	-	0,3
Общая минерализация (сухой остаток), мг/л	280	360	560	440	280	560	440	440	560	320	360	380	400	480	760	1000
Нитриты, мг/л	0,023	-	-	-	отс	-	-	0,043	-	-	0,007	-	-	0,007	-	3,0
Нитраты, мг/л	15,72	-	-	-	10,64	-	-	10,64	-	-	12,34	-	-	12,56	-	45,0
Сульфаты, мг/л	76	-	-	-	96	-	-	79	-	-	133	-	-	84	-	500,0
Аммиак/аммоний-ион, мг/л	1,175	-	-	-	1,312	-	-	0,35	-	-	0,277	-	-	0,399	-	2,0
Фториды, мг/л	1,5	-	-	-	1,09	-	-	0,846	-	-	0,864	-	-	0,838	-	1,5
Хлориды, мг/л	10	-	-	-	7,5	-	-	12,5	-	-	10	-	-	10	-	350,0
Щелочность, мг/л	6,5	-	-	-	6,3	-	-	6,8	-	-	6,7	-	-	7,6	-	
Общее микробное число	0	0	1	1	1	11	8	4	0	0	0	15	3	10	0	Не более 50
Общие колиформные бактерии	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	Отс.
<i>Escherichia coli (E.coli)</i>	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	Отс.

Анализ проводил лаборант хим. анализа: Антонова С.В., Краснова О.А.

Заведующий лабораторией _____ Назарова В.Д.

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ ООО «СКК»

отбора и исследований химических показателей качества питьевой воды за 2021-2022 г.

Населенный пункт: с. Спасское, ул.Центральная 49 (школа).

Наименование показателя	4 октябрь	8 ноябрь	6 декабрь	10 январь	31.01.22гф февраль	9 март	5 апрель	4 май	6 июнь	5 июль	3 август	29.08.22гсе октябрь	3 октябрь	1 ноябрь	6 декабрь	Норма по СанПиН 1.2.3685-21
Запах, (баллы)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Привкус, (баллы)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Цветность, (градусы)	0	0	0	0	0	16,7	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Мутность, (ЕМФ)	0	0	0	0	0	0,4	0	0,4	0	0	0	0	0	0,4	0	2,6
Водородный показатель (рН), ед.	7,43	7,25	7,4	7,3	7,69	6,61	7	7,03	7,36	7,12	7,38	7,25	7,41	7,9	8,06	6,0-9,0
Жесткость общая, мг-экв/дм ³	33,8	36	35,5	35,7	37,7	33,5	34	32	35,2	34,9	36,8	35,6	36,8	35,8	37,3	7
Окисляемость перманганатная, мг/дм ³	1,8	3,25	1,5	3,5	0,75	1	0,5	1,88	0,8	0,1	0,25	0,55	0,2	2	0,24	5,0
Железо (суммарно), мг/л	отс.	-	-	-	отс.	-	-	0,13	-	-	0,051	-	-	0,251	-	0,3
Общая минерализация (сухой остаток), мг/л	2200	2440	2600	3240	3120	2720	2600	2600	3080	2640	2680	2700	2720	2800	2840	1000
Нитриты, мг/л	0,399	-	-	-	0,02	-	-	0,043	-	-	0,009	-	-	0,011	-	3,0
Нитраты, мг/л	16,36	-	-	-	7	-	-	13,62	-	-	15,96	-	-	11,92	-	45,0
Сульфаты, мг/л	490	-	-	-	316	-	-	282	-	-	934	-	-	934	-	500,0
Аммиак/аммоний-ион, мг/л	4,963	-	-	-	4,526	-	-	5,09	-	-	5,02	-	-	7,299	-	2,0
Фториды, мг/л	0,84	-	-	-	0,42	-	-	0,273	-	-	0,25	-	-	0,267	-	1,5
Хлориды, мг/л	55	-	-	-	45	-	-	58,5	-	-	57,5	-	-	52,5	-	350,0
Щелочность, мг/л	4,5	-	-	-	4,8	-	-	10,5	-	-	5	-	-	4,8	-	
Общее микробное число	0	1	0	1	2	0	1	8	12	8	1	23	1	0	2	Не более 50
Общие колиформные бактерии	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	Отс.
<i>Escherichia coli (E.coli)</i>	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	Отс.

Анализ проводил лаборант хим. анализа: Антонова С.В., Краснова О.А.

Заведующий лабораторией _____ Назарова В.Д.