

Приложение
к постановлению администрации
сельского поселения Кармало-Аделяково
муниципального района
Сергиевский
Самарской области
от «29» марта 2023 г. № 14

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КАРМАЛО-
АДЕЛЯКОВО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЕРГИЕВСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление.....	2
Термины и определения принятые в работе.....	3
Глава 1. Цели проведения актуализации.....	9
Глава 2. Схема водоснабжения	13
Раздел 2.1. Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения сельского поселения.....	13
Раздел 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	28
Раздел 2.3. Баланс водоснабжения и потребления, горячей, питьевой, технической воды.....	33
Раздел 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	65
Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения	77
Раздел 2.6. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	79
Раздел 2.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	85
Раздел 2.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	87
Приложение №1 – Протоколы лабораторных испытаний питьевой воды.....	89

Термины и определения принятые в работе

Для целей настоящего Федерального закона используются следующие основные понятия:

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

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

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

4) 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);

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

6) гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления (за исключением случаев, предусмотренных настоящим Федеральным законом), которая обязана заключать договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

7) 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;

8) 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;

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

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

11) 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;

11_1) локальное очистное сооружение - сооружение или устройство, обеспечивающие очистку сточных вод абонента до их отведения (сброса) в централизованную систему водоотведения (канализации);

12) нецентрализованная система горячего водоснабжения – сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

13) нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной систе-

мой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

13_1) нормативы состава сточных вод - устанавливаемые в целях охраны водных объектов от загрязнения показатели концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод абонента, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения (канализации);

14) объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

15) 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. В целях настоящего Федерального закона к организациям, осуществляющим холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организациям водопроводно-канализационного хозяйства), приравниваются индивидуальные предприниматели, осуществляющие эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

16) организация, осуществляющая горячее водоснабжение, - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы. В целях настоящего Федерального закона к организациям, осуществляющим горячее водоснабжение, приравниваются индивидуальные предприниматели, осуществляющие эксплуатацию централизованных систем горячего водоснабжения, отдельных объектов таких систем;

17) 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, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

18) 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;

18_1) показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее также - показатели надежности, качества, энергетической эффективности) - показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов;

19) предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее - предельные индексы) - индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах. Указанные предельные индексы устанавливаются и применяются до 1 января 2016 года;

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

21) 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;

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

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

24) 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;

25) техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения – оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

25_1) транзитная организация - организация, осуществляющая эксплуатацию водопроводных и (или) канализационных сетей и (или) сооружений на них, оказывающая услуги по транспортировке воды и (или) сточных вод и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев водопроводных и (или) канализационных сетей и (или) сооружений на них к

транзитным организациям (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

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

27) 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);

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

28_1) централизованная система водоотведения поселения или городского округа - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения с территории поселения или городского округа;

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

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

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

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

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схемы водоснабжения и водоотведения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами и инвестиционными программами по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади, утвержденных в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент разработки схем водоснабжения и водоотведения);

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

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) необходимость внесения в схему водоснабжения и водоотведения сведений об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов либо исключения таких сведений из схемы водоснабжения и водоотведения.

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

Основанием для проведения актуализации схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Кармало-Аделяково является договор № 450/22 от 14.12.2022 г., заключенный между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области.

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения и развитие систем водоснабжения и водоотведения, является его Генеральный план.

В Генеральном плане принят проектный период до 2034 года.

Документы, предоставленные на актуализацию

На актуализацию предоставлены:

- Схема водоснабжения сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области, выполненная в 2013 году, утвержденная Постановлением Главы сельского поселения Кармало-Аделяково № 43 от 14.11.2013г.;
- Схема территориального планирования муниципального района Сергиевский Самарской области, утвержденная решением Собраний представителей муниципального района Сергиевский Самарской области №3 от 28.01.2010 г.;
- Программа «Комплексное развитие коммунальной инфраструктуры сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский на 2017-2026 годы»;
- Решение Собраний представителей сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области «О внесении изменений в решение собрания представителей сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский №6 от 22.02.2017 г. «О принятии программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области на 2017-2026 годы» №27 от 19.09.2019 г.;
- Муниципальная программа «Комплексное развитие социальной инфраструктуры сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области на период на 2016-2020 годы и на период до 2040 года», утвержденная постановлением Администрации сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области №7 от 17.02.2016 г.;

- Генеральный план сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области, разработанный Государственным унитарным предприятием Самарской области институтом «ТеррНИИГражданпроект» в 2012 г., утверждённый решением Собрании представителей сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области №21 от 26.11.2013 г., проект изменений в Генеральный план сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области, выполненный в 2019 г.;
- Постановление Администрации сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области «О подготовке проекта изменений в Генеральный план сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области» №22 от 06.06.2019 г.;
- Решение Собрании представителей сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области «О внесении изменений в Генеральный план сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области» №38 от 20.12.2019 г.;
- Проект зоны санитарной охраны водозабора с. Кармало-Аделяково Сергиевского района Самарской области, выполненный в 2020 г.;
- Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы, обследования, испытания, токсикологических, гигиенических и иных видов оценок № 12419 от 09.07.2020 г, выданное отделом гигиены и эпидемиологии в Советском районе г. Самара ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»;
- Лицензия СМР 90609 ВЭ от 21.07.2020 г.

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

Сергиевский район расположен в северо-восточной части Самарской области. На севере район граничит с Челно-Вершинским районом, на северо-востоке с Шенталинским и Исаклинским, юго-востоке с Похвистневским, на юге-Кинель Черкасским, юго-западе с Красноярским, на западе с Елховским, северо-западе с Кошкинским районами.

Сельское поселение Кармало-Аделяково (далее с.п. Кармало-Аделяково) расположено на востоке муниципального района Сергиевский.

С. п. Кармало-Аделяково граничит:

- с с. п. Антоновка муниципального района Сергиевский;
- с с. п. Новое Якушкино муниципального района Исаклинский;
- с с. п. Захаркино муниципального района Сергиевский;
- с с. п. Калиновка муниципального района Сергиевский;
- с с. п. Серноводск муниципального района Сергиевский.

С. п. Кармало-Аделяково, включает три населённых пункта: село Кармало-Аделяково, село Старое Якушкино, посёлок Первомайский.

Общая численность населения сельского поселения Кармало-Аделяково по состоянию на 01.01.2022 г. составила 1072 человека.

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающий снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

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

Структура системы водоснабжения с.п. Кармало-Аделяково состоит из следующих основных элементов:

- водозаборных сооружений, т.е. насосных станций, подающих воду;
- резервуаров и водонапорных башен;
- водоводов и сети трубопроводов, предназначенных для транспортирования воды к потребителям.

Централизованная система водоснабжения организована только в с. Кармало-Аделяково и в с. Старое Якушкино.

Вода используется на хозяйственно-питьевые нужды, пожаротушение и полив приусадебных участков. Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на водопроводных сетях.

село Кармало-Аделяково

Централизованное водоснабжение села Кармало-Аделяково осуществляется из подземного водозабора, состоящего из трех каптированных родников, расположенных на южной окраине с. Кармало-Аделяково и одной артезианской скважины расположенной на востоке села. Родники расположены в виде линейного ряда, расстояние между родниками № 1, № 2 составляет 50 м, между родниками № 2, № 3 – 80 м. Вода из родника № 1 по металлической трубе подается к роднику № 2, от родника № 2 - к роднику № 3, затем в подземный накопительный резервуар объемом 20 м³. Над резервуаром находится павильон насосной станции первого подъема. С помощью насоса вода перекачивается из накопительного резервуара в подземный резервуар объемом 160 м³, располагающийся на более высоких отметках. Насос работает в автоматическом режиме. Далее вода из резервуара 160 м³ самотеком поступает в водопроводную сеть по водопроводу диаметром 100 мм.

В схему системы водоснабжения также включены: одна водонапорная башня объемом 15 м³ и сети водопровода протяженностью 4,865 км, выпол-

ненные из ПЭ и стальных труб. На сети установлены водоразборные колонки и пожарные гидранты.

село Старое Якушкино

Централизованное водоснабжение с. Старое Якушкино осуществляется из подземного водозабора, состоящего из одной артезианской скважины, расположенного на востоке за границей с. Старое Якушкино.

В схему системы водоснабжения включены: водонапорная башня объемом 25 м³ и сети водопровода протяжённостью 3,895 км, выполненные из ПЭ и стальных труб.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782, с изменениями и дополнениями от 22.05.2020 г. «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.

В с.п. Кармало-Аделяково системы централизованного холодного водоснабжения обслуживает организация ООО «Сервисная коммунальная компания» (ООО «СКК»).

Таким образом, на территории сельского поселения расположена *одна эксплуатационная зона*: ООО «СКК» (эксплуатация централизованных систем водоснабжения поселка Кармало-Аделяково).

На рисунке 2.1.1 представлено расположение населенных пунктов, входящих в сельское поселение Кармало-Аделяково.

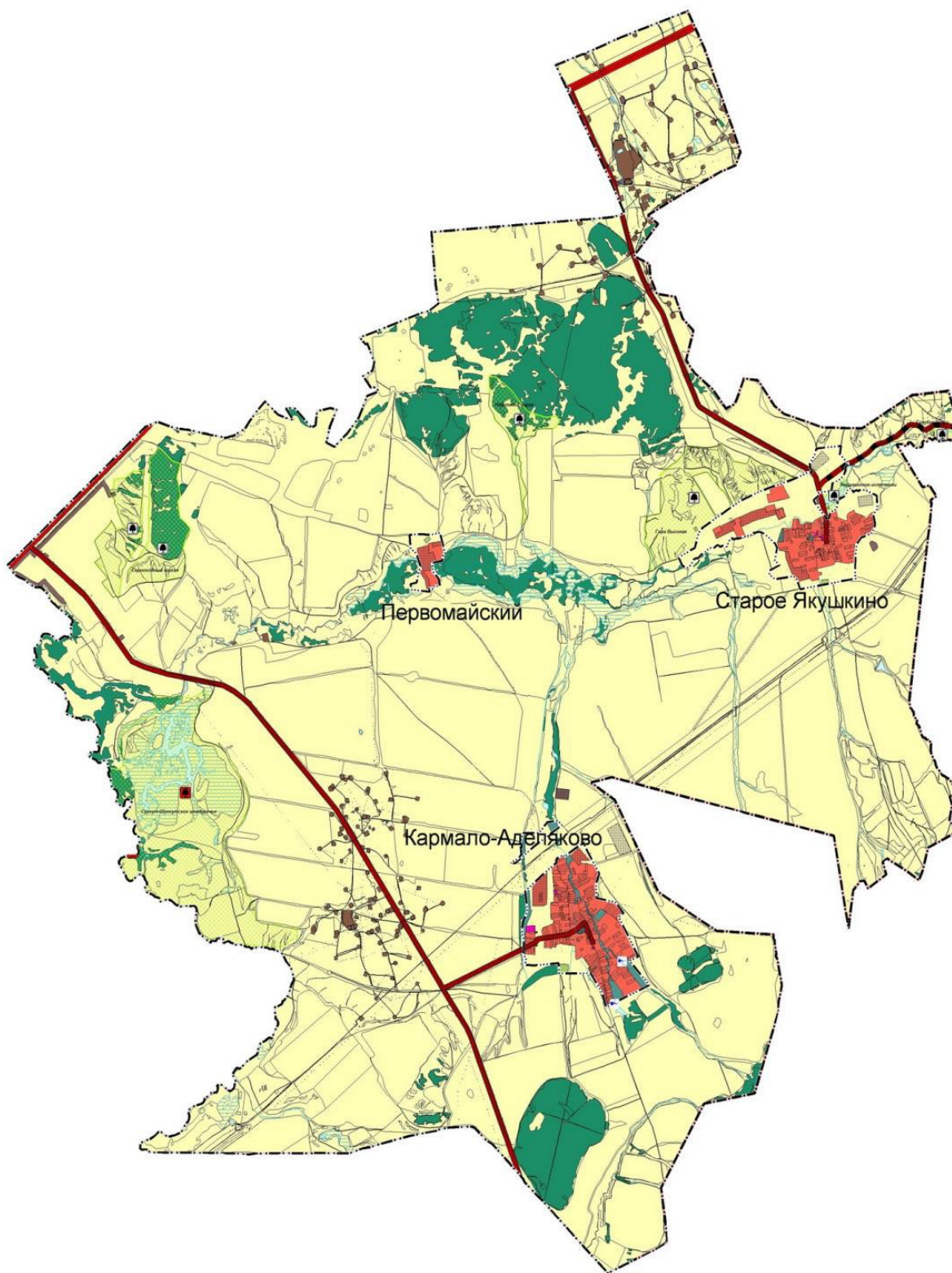


Рисунок 2.1.1 - Расположение населенных пунктов сельского поселения
Кармало-Аделяково

2.1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Часть жителей с. Кармало-Аделяково в количестве 401 человек обеспечена централизованным водоснабжением.

Часть жителей с. Старое Якушкино в количестве 155 человек обеспечена централизованным водоснабжением.

Таким образом централизованной системой холодного водоснабжения не охвачено около **48,1%** населения с.п. Кармало-Аделяково.

На момент проведения актуализации схемы водоснабжения в с.п. Кармало-Аделяково имеется территория неохваченная централизованной системой водоснабжения – это п. Первомайский. Водоснабжение данного потребителя осуществляется от собственных скважин и шахтных колодцев.

Централизованной системой горячего водоснабжения не охвачено **100%** населения сельского поселения Кармало-Аделяково. Население пользуется водой из индивидуальных источников теплоснабжения, в качестве которых используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

2.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «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.

В с.п. Кармало-Аделяково существует две централизованные системы холодного водоснабжения для нужд населения и организаций:

- система водоснабжения с. Кармало-Аделяково;
- система водоснабжения с. Старое Якушкино.

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.

На территории с.п. Кармало-Аделяково нецентрализованная система холодного водоснабжения присутствует в п. Первомайский.

Централизованная система горячего водоснабжения в с.п. Кармало-Аделяково отсутствует.

Нецентрализованная система горячего водоснабжения - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно (Федеральный закон Российской Федерации от 07.12.2011 N 416-ФЗ с изменениями «О водоснабжении и водоотведении»).

На территории с.п. Кармало-Аделяково присутствует нецентрализованная система горячего водоснабжения.

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

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные

значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения с.п. Кармало-Аделяково, можно выделить следующую *технологическую зону холодного водоснабжения*:

- I зона - технологическая зона системы централизованного водоснабжения с. Кармало-Аделяково - водоснабжение осуществляется от трех каптированных родников и одной артезианской скважины.

- II зона - технологическая зона системы централизованного водоснабжения с. Старое Якушкино - водоснабжение осуществляется от одной артезианской скважины.

Технологических зон централизованной системы горячего водоснабжения в с.п. Кармало-Аделяково – нет.

2.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 года, необходимо провести техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения сельского поселения Кармало-Аделяково.

Родники, резервуары и насосная станция 1-го подъема находятся на не огражденной территории. Зона санитарной охраны I пояса не организована. Насосная станция 1-го подъема находится в кирпичном павильоне, который закрывается на ключ.

Оценка запасов подземных вод с.п. Кармало-Аделяково не проводилась.

На скважинах установлены насосы марки ЭЦВ 6-16-110.

Подача воды осуществляется на хозяйственно-питьевые нужды, пожаротушение и полив приусадебных участков.

Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на водопроводных сетях.

Право пользования участками недр с целью добычи подземных вод для водоснабжения с. Кармало-Аделяково осуществляется на основании Лицензий СМР 90609 ВЭ от 21.07.2020 г. (лицензия действует до 21.07.2025 г.). Согласно Лицензии, объем добываемых подземных вод в с. Кармало-Аделяково составляет 98,29 м³/сут.

В 2020 г. ИП Гриценко Е.Н. разработан Проект зоны санитарной охраны водозабора с. Кармало-Аделяково Сергиевского района Самарской области.

По проекту планируется:

- Границы 1-го пояса ЗСО радиусом 50 м от каждого родника.
- II пояса ЗСО: $r_2 = 50$ м; $R_2 = 50$ м; $d_2 = 50$ м;
- III пояса ЗСО: $r_3 = 50$ м; $R_3 = 650$ м; $d_3 = 50$ м.

По результатам экспертного заключения № 12419 от 09.07.2020 г. проект зоны санитарной охраны водозабора с. Кармало-Аделяково соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения».

Краткая характеристика водозаборов с.п. Кармало-Аделяково представлена в таблице 2.1.4.1.1.

Таблица 2.1.4.1.1 - Характеристика водозаборов с.п. Кармало-Аделяково

№ п/п	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Глубина скважин, м	Дебит, м ³ /ч (м ³ /сут)	Год выполнения последних ремонтных работ	Состояние на 2022 г.
1	Родник №1 на южной окраине с. Кармало-Аделяково	1974	140-160	(98,3)	-	рабочее
2	Родник №2 на южной окраине с. Кармало-Аделяково				-	рабочее

№ п/п	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Глубина скважин, м	Дебит, м ³ /ч (м ³ /сут)	Год выполнения последних ремонтных работ	Состояние на 2022 г.
3	Родник №3 на южной окраине с. Кармало-Аделяково				-	рабочее
4	Скважина на востоке с. Кармало-Аделяково	н/д	н/д	16,0	-	рабочее
5	Скважина на востоке за границей с. Старое Якушкино	1973	65	16,0	-	рабочее

Приборы учёта на водозаборах не установлены. Режим эксплуатации - ежедневный, круглогодичный.

Краткая характеристика насосного оборудования, установленного на водозаборах с.п. Кармало-Аделяково, представлена в таблице 2.1.4.1.2.

Таблица 2.1.4.1.2 – Техническая характеристика насосного оборудования

№ п/п	Место размещения	Марка оборудования	Наличие автоматики регулирования	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние
1	Родник на южной окраине с. Кармало-Аделяково	ЭЦВ 6-16-110	нет	н/д	рабочее
2	Скважина на востоке с. Кармало-Аделяково	ЭЦВ 6-16-110	нет	н/д	рабочее
3	Скважина на востоке за границей с. Старое Якушкино	ЭЦВ 6-16-110	нет	н/д	рабочее

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

Краткая техническая характеристика сооружений водозаборов с.п. Кармало-Аделяково представлена в таблице 2.1.4.1.3.

Таблица 2.1.4.1.3 - Краткая техническая характеристика сооружений водозаборов с.п. Кармало-Аделяково

Место размещения, краткая характеристика	Года ввода в эксплуатацию оборудования	Кол-во, шт.	Текущее техническое состояние на 2022 г.
с. Кармало-Аделяково			
Водонапорная башня V=15 м ³	2021	1	Удовл.
Подземный резервуар V=20 м ³	н/д	1	Удовл.
Подземный резервуар V=600 м ³	н/д	1	Удовл.
с. Старое Якушкино			
Водонапорная башня V=25 м ³	н/д	1	Удовл.

Централизованная система горячего водоснабжения в с.п. Кармало-Аделяково отсутствует. Горячее водоснабжение осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии.

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

На территории с.п. Кармало-Аделяково отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды.

Эксплуатирующей организацией ООО «СКК» в с.п. Кармало-Аделяково ежемесячно проводится отбор и исследования химических и микробиологических показателей качества питьевой воды.

Согласно годовому отчету ООО «СКК» отбора и исследований химических показателей качества питьевой воды за 2022 г. качество питьевой воды, взятой в с. Старое Якушкино по ул. Мира 6 в школе, по химическим показателям *не соответствует* требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», наблюдается превышение показателей: жёсткости, общей минерализации, сульфаты, аммиак/аммоний-ион.

В микробиологическом отношении показатели качества питьевой воды, взятой в точке отбора п.г.т. Суходол, *соответствуют* требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно годовому отчету ООО «СКК» отбора и исследований химических показателей качества питьевой воды за 2022 г. качество питьевой воды, взятой в с. Кармало-Аделяково по ул. Ленина 20 (колонка), по химическим показателям *соответствует* требованиям СанПиН 1.2.3685-21

Протоколы лабораторных испытаний приведены в *Приложении №1*.

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

В результате проведенного анализа состояния и функционирования насосных централизованных станций было установлено, что насосные станции как отдельные объекты систем водоснабжения на территории населённых пунктов - отсутствуют.

По отчётным данным эксплуатирующей организации ООО «СКК» за 2022 г., удельный расход электрической энергии, потребляемой в процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объёма воды, отпускаемой в сеть, составил – 3,6 кВт*ч/ м³, что *значительно превышает* средние показатели по водоканалам России (0,65÷0,95).

На водозаборных сооружениях с.п. Кармало-Аделяково скважины и родник оснащены собственными насосами, типа ЭЦВ. Характеристика насосного оборудования, представлена в подразделе 2.1.4.1.

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

Снабжение абонентов холодной питьевой водой осуществляется через централизованную систему сетей водопровода.

Сети с.п. Кармало-Аделяково тупиковые выполнены из ПЭ и стальных труб диаметром 63 ÷ 159 мм. На сетях установлены водоразборные колонки и пожарные гидранты. Общая протяжённость водопроводных сетей с.п. Кармало-Аделяково составляет 8,76 км.

Краткая характеристика водопроводных сетей с.п. Кармало-Аделяково представлена в таблице 2.1.4.4.1.

Таблица 2.1.4.4.1 - Краткая характеристика водопроводных сетей

№ п/п	Наименование параметра	с. Кармало-Аделяково	с. Старое Якушкино
1	Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный)	тупиковый	тупиковый
2	Протяженность сетей (км)	4,865	3,895
3	Материал	полиэтилен, сталь	полиэтилен, сталь
4	Диаметр трубопроводов, мм	63 - 159	100

Показатели аварийности водопроводных сетей с.п. Кармало-Аделяково организацией ООО «СКК» представлены в таблице 2.1.4.4.2.

Таблица 2.1.4.4.2 – Показатели аварийности водопроводных сетей

Год	Количество повреждений, шт.	Удельное количество повреждений на 1 км
2020	-	-
2021	-	-
2022	4	0,46

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

В результате проведенного анализа состояния и функционирования системы водоснабжения с.п. Кармало-Аделяково выявлены следующие технические и технологические проблемы:

1. Отсутствие расходно-измерительной аппаратуры на скважинах не позволяет контролировать объёмы потребленных и утерянных в ходе транспортировки ресурсов, что не дает возможность своевременно обнаружить неполадки в системе водоснабжения и принять меры по их устранению.
2. Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб, фильтрующих элементов и водонапорной башни ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды. Водозаборные узлы требуют реконструкции и капитального ремонта.
3. Применение морально-устаревшего оборудования на водозаборах. Недостаточное использование энергосберегающего оборудования. В связи с этим достаточно большой удельный вес расходов на водоснабжение приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.
4. Отсутствие ЗСО первого пояса на водозаборах, в результате чего снижается санитарная надежность источников водоснабжения вследствие возможного попадания в них загрязняющих веществ и микроорганизмов.
5. Существующие стальные трубопроводы системы водоснабжения исчерпали свой нормативный срок службы, в результате имеются значительные потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления.

6. Большое количество абонентов не оснащены приборами учета воды, в частности, на поливных площадях в частном секторе, это приводит к нерегистрируемому пользованию водой, особенно в летний период.
7. Нерациональное использование питьевой воды в летний период года - полив приусадебных участков и огородов осуществляется из хоз. питьевой водопроводной сети.
8. Недостаточность финансовых средств для модернизации системы водоснабжения.

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

Тепловая энергия от котельных с.п. Кармало-Аделяково расходуется только на нужды отопления.

На территории с.п. Кармало-Аделяково отсутствует система централизованного горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения.

Для горячего водоснабжения используются индивидуальные источники теплоснабжения - автоматизированные котлы различных модификаций, обеспечивающие отопление и горячее водоснабжение.

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

Сельское поселение Кармало-Аделяково не относится к территории вечномёрзлых грунтов. В связи, с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

В зимний период времени водоразборные колонки в населённых пунктах утепляют.

Существующие трубопроводы системы водоснабжения проложены ниже уровня промерзания грунта.

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

Собственником объектов и сооружений подземных водозаборов с.п. Кармало-Аделяково, а также водопроводных сетей и сооружений на них является Администрация сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области.

РАЗДЕЛ 2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Кармало-Аделяково разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий сельского поселения.

Основные направления развития системы водоснабжения:

1. Организация зон санитарной охраны источников водоснабжения согласно проектам ЗСО;
2. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки и существующих потребителей путем строительства водопроводных сетей;
3. Реконструкция водопроводных сетей и сооружений;
4. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;
5. Замена насосного оборудования и установка контрольно-измерительных приборов и системы автоматизации на ВЗУ.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализа-

ции плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- реконструкция и расширение существующих водозаборов п. Кармалю-Аделяково с увеличением производительности;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей;
- установка расходно-измерительной аппаратуры на скважинах;
- установка для всех потребителей приборов учета расхода воды;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов.

Плановыми показателями развития централизованных систем водоснабжения являются:

Показатели качества воды

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

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

Показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения

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

Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды

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

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

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

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

- бесперебойное снабжение населенных пунктов 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 Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития поселения

Сценарии развития централизованных систем водоснабжения на период до 2034 года напрямую связан с планами развития сельского поселения Кармало-Аделяково.

Документом территориального планирования с.п. Кармало-Аделяково является «Генеральный план сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области».

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

Первый вариант прогноза предположительной численности населения с.п. Кармало-Аделяково в целом, и населенных пунктов, входящих в его состав в отдельности, отражает процесс естественного воспроизводства населения при нулевой миграции. В с.п. Кармало-Аделяково на прогнозный период ожидается сокращение численности населения.

Второй вариант прогноза численности населения с.п. Кармало-Аделяково рассчитан с учетом имеющихся территориальных резервов, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

Одним из приоритетных направлений социально – экономической политики является повышение уровня жизни населения, содействие развитию человека, прежде всего, за счёт обеспечения граждан доступным жильём с развитой инфраструктурой.

Рассмотрим варианты развития централизованных систем водоснабжения на территории населенных пунктов сельского поселения Кармало-Аделяково.

Первый вариант развития системы водоснабжения

Снабжение питьевой водой вновь строящиеся объекты планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев. Строительство новых уличных водопроводных сетей и водозаборных сооружений, а также

строительство или реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Второй вариант развития системы водоснабжения

Второй вариант прогноза численности населения с.п. Кармало-Аделяково рассчитан с учетом имеющихся территориальных резервов, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

Одним из приоритетных направлений социально – экономической политики является повышение уровня жизни населения, содействие развитию человека, прежде всего, за счёт обеспечения граждан доступным жильём с развитой инфраструктурой.

Согласно Генеральному плану, развитие населенных пунктов с.п. Кармало-Аделяково планируется в установленных границах населенного пункта за счет уплотнения существующей застройки и на свободных территориях.

Развитие жилых зон планируется на свободных участках в существующих границах с.п. Кармало-Аделяково.

На новых участках предполагается усадебная застройка. Усадебная застройка - территория преимущественно занята одно-двухквартирными 1-2 этажными жилыми домами с хозяйственными постройками на участках, предназначенных для садоводства, огородничества, а также для содержания скота, в разрешенных случаях.

В сельском поселении Кармало-Аделяково сохраняются и развиваются централизованные системы водоснабжения из существующих водоисточников для покрытия хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд.

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 систем водоснабжения.

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства по второму варианту предусматривает:

1. Реконструкцию существующих водопроводных сетей и сооружений на них с установкой пожарных гидрантов;
2. Новое строительство, расположенное в непосредственной близости к существующей системе водоснабжения, подключается к ней на условиях владельца сетей;
3. Строительство уличных водопроводных сетей для площадок нового строительства;
4. Реконструкция и расширение существующих водозаборов с.п. Кармало-Аделяково с увеличением производительности;
5. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды.

РАЗДЕЛ 2.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Статистические данные о фактических объёмах реализации услуг по холодному водоснабжению, представленные организацией ООО «СКК», показаны в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1 - Общий баланс водопотребления, предоставленный организацией ООО «СКК»

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Водопотребление за 2022 г.	
			с. Кармало-Аделяково	с. Старое Якушкино
1	Поднято воды	тыс. м ³ /год	18,059	6,388
2	Подано воды в сеть	тыс. м ³ /год	18,059	6,388
3	Расход воды на собственные нужды	тыс. м ³ /год	0	0
4	Потери в сетях при транспортировке	тыс. м ³ /год	0,062	0,081
5	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	17,997	6,307

Объем поднятой холодной воды, фактически продиктован потребностью объемов питьевой воды на реализацию потребителям (полезный отпуск) и потерями воды в сетях.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь питьевой воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры, 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.

При анализе структуры потерь системы водоснабжения предприятия, следует, что наибольшие потери воды возникают при её реализации.

Влияющими факторами потерь воды являются:

1. Частные домовладения используют воду для полива приусадебных участков, клумб, огородов, мытьё автомобилей, содержания домашних животных, заполнения различных видов ёмкостей в бассейнах, прудах, банях и т.д.

2. Неконтролируемый и неучтённый водоразбор через уличные водоразборные колонки.

3. Аварии на водопроводных сетях.

2.3.2 Территориальный водный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

На территории с.п. Кармало-Аделяково действует одна зона холодного водоснабжения:

I зона – система водоснабжения с. Кармало-Аделяково;

II зона – система водоснабжения с. Старое Якушкино.

Структура территориального баланса подачи холодной воды представлена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1 - Структура территориального баланса питьевой воды

№ п/п	Наименование технологической зоны	Подача питьевой воды		
		Годовой водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
I	подземный водозабор с. Кармало-Аделяково	18,059	0,049	0,064
II	подземный водозабор с. Старое Якушкино	6,388	0,018	0,023

2.3.3 Структурный водный 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.)

Учет потребления воды в сельском поселении ведется по трём основным группам потребителей:

- население;
- бюджетные учреждения;
- прочие организации (юридические лица и физические лица, зарегистрированные в качестве индивидуальных предпринимателей).

Результаты анализа структурного баланса реализации питьевой воды по группам абонентов населенных пунктов с.п. Кармало-Аделяково за 2022 год, согласно сведениям организации ООО «СКК», приведены в таблице

2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1 - Структурный баланс реализации питьевой воды за 2022 год

№ п/п	Наименование параметра	Водопотребление за 2022 г., тыс. м ³ /год	
		с. Кармало-Аделяково	с. Старое Якушкино
1	Реализовано воды, в том числе:	17,997	6,307
1.1	население	17,510	5,786
1.2	бюджетные организации	0,473	0,518
1.3	прочие потребители	0,014	0,003

Представленный структурный баланс потребления воды по группам потребителей свидетельствует, что основным потребителем воды является население.

Централизованная система горячего водоснабжения в с.п. Кармало-Аделяково отсутствует.

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

Численность населения с.п. Кармало-Аделяково по состоянию на 01.01.2022 г., получающая коммунальные услуги в сфере водоснабжения, согласно сведениям организации ООО «СКК», представлена в таблице 2.3.4.1.

Таблица 2.3.4.1 - Численность населения с.п. Кармало-Аделяково

№ п/п	Наименование показателя	Общая численность, чел.	Численность населения, получающего услуги водоснабжения, чел.
1	Население с. Кармало-Аделяково	718	401
2	Население с. Старое Якушкино	352	155
3	Население п. Первомайский	2	0

Действующие в настоящее время нормативы водопотребления на одного жителя сельского поселения, утвержденные приказом министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 26.11.2015 г. № 447 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению» представлены в таблице 2.3.4.2.

Таблица 2.3.4.2 - Нормативы водопотребления на одного жителя

Степень благоустройства	Норма на 1 чел., м ³ /сут.	Кол-во населения (потребителей), чел.	Доля в жилом фонде, %
жилые дома, не оборудованные водопроводом и канализацией и водопользование из водопроводных колонок	1,01	47	4,1
жилые дома, оборудованные водопроводом и выгребной ямой, без водонагревателей	5,02	101	8,9
жилые дома, оборудованные водопроводом и выгребной ямой, с санузлом, без ванн	3,86	299	26,4
жилые дома, оборудованные водопроводом и выгребной ямой, с ванными, с санузлом и водонагревателем	7,46	156	13,8

Потребление холодной воды потребителями с.п. Кармало-Аделяково представлено в таблице 2.3.4.3.

Таблица 2.3.4.3 - Потребление холодной воды за 2022 г.

№ п/п	Наименование параметра	Водопотребление за 2022 г., м ³ /год	
		с. Кармало-Аделяково	с. Старое Якушкино
1	Потребление холодной воды, в том числе:	17,997	6,307
1.1	население, в том числе:	17,510	5,786
1.1.1	по нормативам	9,166	3,554
1.1.2	по приборам учета	8,344	2,232
1.2	бюджетные организации, в том числе:	0,473	0,518
1.2.1	по нормативам	0	0
1.2.2	по приборам учета	0,473	0,518
1.3	прочие потребители, в том числе:	0,014	0,003
1.3.1	по нормативам	0	0
1.3.2	по приборам учета	0,014	0,003

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы: учитывая, что в 2022 году общее количество потребителей воды в с.п. Кармало-Аделяково составило 556 человек, исходя из общего количества реализованной воды населению 23,296 тыс. м³, удельное потребление холодной воды составило 116,39 л/сут. или 3,49 м³/мес. на одного человека.

Данные лежат в пределах показателей, согласно СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с изменениями (Актуализация СНиП 2.04.02-84*).

Централизованная система горячего водоснабжения в с.п. Кармало-Аделяково отсутствует. Для горячего водоснабжения используются индивидуальные источники теплоснабжения.

2.3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической 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 (с изменениями);
- 2) «Правила холодного водоснабжения и водоотведения», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 644 (с изменениями);
- 3) «Правила организации коммерческого учёта воды, сточных вод», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 04.09.2013 г. № 776 (с изменениями).

Коммерческому учету подлежит количество:

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

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

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

Коммерческий учет воды осуществляется:

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

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

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

Существующая система коммерческого учёта воды 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 абонента.

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

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

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

Второй способ — расчётным методом при отсутствии приборов учёта воды, их неисправности или несвоевременной передаче показаний приборов учёта. Если абонент не исполнил свои обязанности по установке приборов учёта и их эксплуатации, а также несвоевременно предоставляет в ресурсонабжающие организации сведения о показаниях приборов учёта и количестве потреблённой воды, то количество потреблённой абонентом воды определяется расчётным путём — в течение определённого периода — по среднемесячному потреблению воды или гарантированному объёму подачи воды, в дальнейшем — по пропускной способности устройств и сооружений, используемых для присоединения к централизованным системам водоснабжения.

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

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

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

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

На территории с.п. Кармало-Аделяково по данным водоснабжающей организации ООО «СКК», приборами учета холодной воды оборудованы:

- артскважины – 0 % (0 шт.);
- бюджетные организации – 100% (4 шт.);
- прочие потребители – 100% (3 шт.);
- оснащенность приборами учета холодной воды жилых домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учета (ОДПУ, ИПУ) и частных домовладений, имеющих централи-

зованное водоснабжение и планы по установке, представлены в таблице 2.3.5.1.

Таблица 2.3.5.1 - Оснащенность приборами учета холодной воды жилых домов

Наименование показателя	Фактически оснащено приборами учета, ед	Потребность в оснащении приборами учета, ед.
Число квартир в многоквартирных домах, оснащенных индивидуальными приборами учета на холодной воде	-	-
Число многоквартирных домов, оснащенных общедомовыми приборами учета на холодной воде	-	-
Число жилых домов (индивидуальных домов), оснащенных индивидуальными приборами учета, ед.	206	43

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

Сведения о тарифах в сфере водоснабжения ООО «СКК» для абонентов муниципального района Сергиевский, представлены в таблице 2.3.5.1.

Таблица 2.3.5.1 - Сведения по тарифам на холодную воду (без НДС)

Период	с 01.07.2020	с 01.01.2021	с 01.07.2021	с 01.01.2022	с 01.07.2022	с 01.12.2022
	по 31.12.2020	по 30.06.2021	по 31.12.2021	по 30.06.2022	по 30.11.2022	по 31.12.2023
Стоимость 1 м ³ холодной воды, руб./м ³	47,95	47,95	49,37	49,37	51,18	55,87

2.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения

Мощность системы водоснабжения складывается из двух основных составляющих:

- мощность водоносных горизонтов существующих водозаборов (проектная производительность);
- мощность (пропускная способность) магистральных водопроводов.

Анализ резервов и дефицитов существующей располагаемой мощности системы водоснабжения с.п. Кармало-Аделяково произведен по паспортным данным и представлен в таблице 2.3.6.1.

Таблица 2.3.6.1 - Резерв (дефицит) существующей располагаемой мощности системы водоснабжения

Наименование источника	Мощность водозаборных сооружений (по паспорту)		Фактическая производительность ВЗС за 2022 г.			
	тыс. м ³ /год	м ³ /сут	тыс. м ³ /год	средне-сут. потребление, м ³ /сут	max потребление, м ³ /сут	дефицит (-) / резерв (+) производит. ВЗС, %
Водозабор с. Кармало-Аделяково (1 шт. арт. скважина + 3 шт. родник)	176,04	482,30	18,06	49,48	64,32	87%
Водозабор с. Старое Якушкино (1 шт. арт. скважина)	140,16	384,00	6,39	17,50	22,75	94%

Из таблицы 2.3.6.1 видно, что в настоящее время на водозаборных сооружениях с.п. Кармало-Аделяково *дефицита* производственных мощностей не наблюдается.

2.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2021 и СП 30.13330.2020, 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 принимаем во внимание действующий в настоящее время Генеральный план

сельского поселения Кармало-Аделяково муниципального района Сергиевский Самарской области.

Рассмотрим варианты развития централизованной системы водоснабжения с.п. Кармало-Аделяково.

Первый вариант развития системы водоснабжения

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

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

Объём потребления воды питьевого качества рассчитывается на основе текущего объема потребления воды населением с учетом уменьшения количества водопотребления к 2034 году на 10 %.

Перспектива водоснабжения воды при рассмотрении первого варианта развития системы водоснабжения с.п. Кармало-Аделяково на период 2022÷2034 гг. представлена в таблице 2.3.7.1.

Таблица 2.3.7.1 - Перспектива водоснабжения *с.п. Кармало-Аделяково* при первом варианте развития системы водоснабжения на период 2022÷2034 гг.

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.	2034 г.
с. Кармало-Аделяково													
Поднято воды, тыс. м ³ /год	18,06	18,14	18,23	18,31	18,39	18,47	18,56	18,64	18,72	18,81	18,89	18,97	19,06
Расход воды на собственные нужды, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³ /год	18,00	17,85	17,70	17,55	17,40	17,25	17,10	16,95	16,80	16,65	16,50	16,35	16,20
с. Старое Якушкино													
Поднято воды, тыс. м ³ /год	6,39	6,41	6,44	6,46	6,48	6,51	6,53	6,56	6,58	6,61	6,63	6,65	6,68
Расход воды на собственные нужды, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³ /год	6,31	6,25	6,20	6,15	6,10	6,04	5,99	5,94	5,89	5,83	5,78	5,73	5,68

Второй вариант развития системы водоснабжения

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

Развитие централизованной системы холодного водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

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

- реконструкцию существующих водозаборных сооружений;

- 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 во всех населенных пунктах, обеспечив подключение всей жилой застройки к централизованным системам холодного водоснабжения с установкой индивидуальных узлов учета холодной воды.

Развитие централизованной системы горячего водоснабжения не планируется. В с.п. Кармало-Аделяково вновь проектируемые объекты соцкультбыта и секционного жилья будут обеспечиваться горячей водой от собственных автономных установок. Это могут быть отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, обеспечивающие отопление и водоснабжение потребителей.

В районах перспективной застройки весь жилой индивидуальный фонд будет обеспечиваться теплом от собственных теплоисточников – это котлы различных модификаций с водоотбором на горячее водоснабжение, или без него, на газовом топливе.

Перспектива водоснабжения воды при рассмотрении второго варианта развития системы водоснабжения с.п. Кармало-Аделяково на период 2022÷2034 гг. представлена в таблице 2.3.7.2.

Таблица 2.3.7.2 - Перспектива водоснабжения *с.п. Кармало-Аделяково* при втором варианте развития системы водоснабжения на период 2022÷2034 гг.

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.	2034 г.
с. Кармало-Аделяково													
Поднято воды, тыс. м ³ /год	18,06	20,96	23,86	26,76	29,66	32,56	35,46	38,36	41,26	44,16	47,06	49,96	52,86
Расход воды на собственные нужды, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³ /год	18,00	20,77	23,55	26,33	29,11	31,88	34,66	37,44	40,21	42,99	45,77	48,55	51,32
с. Старое Якушкино													
Поднято воды, тыс. м ³ /год	6,39	8,38	10,36	12,35	14,34	16,33	18,32	20,31	22,30	24,28	26,27	28,26	30,25
Расход воды на собственные нужды, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³ /год	6,31	8,23	10,15	12,07	13,99	15,92	17,84	19,76	21,68	23,60	25,53	27,45	29,37

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

На территории сельского поселения Кармало-Аделяково отсутствует система централизованного горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения. Тепловая энергия от существующих котельных с.п. Кармало-Аделяково расходуется только на нужды отопления.

Для горячего водоснабжения жители используют проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы или электрические водонагреватели.

Горячее водоснабжение на объектах социальной инфраструктуры осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии.

Согласно Генеральному плану развития с.п. Кармало-Аделяково, вся проектируемая жилая застройка будет обеспечиваться горячим водоснабжением от собственных источников каждого потребителя. Это могут быть автоматизированные котлы различной модификации, обеспечивающие отопление и горячее водоснабжение.

Запланированные или подлежащие реконструкции объекты социальной инфраструктуры в с.п. Кармало-Аделяково планируется обеспечить горячим водоснабжением от автономных источников теплоснабжения: модульных котельных или автономных газовых котлов.

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

Сведения об ожидаемом потреблении холодной воды были рассчитаны на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию, согласно Генеральному плану с.п. Кармало-Аделяково на расчетный срок до 2034 года;

- норм водоснабжения в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с изменениями (Актуализация СНиП 2.04.02-84*) и СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализация СНиП 2.04.01-85*).

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды с.п. Кармало-Аделяково представлены в таблице 2.3.9.1.

Таблица 2.3.9.1 - Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды с.п. Кармало-Аделяково

Период, год	Система водоснабжения	Водопотребление		
		всего тыс. м ³ /год	среднесуточное, тыс. м ³ /сут	максимально-суточное, тыс. м ³ /сут
2022 г.	Хозяйственно-питьевой водопровод	24,447	0,067	0,087
2034 г.	Хозяйственно-питьевой водопровод	83,112	0,228	0,296

Централизованная система горячего водоснабжения на территории с.п. Кармало-Аделяково отсутствует. Для горячего водоснабжения в индивидуальной застройке на перспективных площадках будут использованы проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы или электрические водонагреватели.

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

К 2034 году технологические зоны с источниками водоснабжения на территории с.п. Кармало-Аделяково будут следующие:

- I зона - технологическая зона системы централизованного водоснабжения с. Кармало-Аделяково - водоснабжение осуществляется от трех каптированных родников и одной артезианской скважины.

- II зона - технологическая зона системы централизованного водоснабжения с. Старое Якушкино - водоснабжение осуществляется от одной артезианской скважины.

Структура территориального баланса водоснабжения представлена в таблице 2.3.10.1.

Таблица 2.3.10.1 – Территориальный баланс водоснабжения на расчетный срок строительства (до 2034 г.)

№ п/п	Система водоснабжения	Подача питьевой воды		
		Годовое водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
1	с. Кармало-Аделяково	52,862	0,145	0,188
2	с. Старое Якушкино	30,250	0,083	0,108

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) "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 планировании потребления воды населением на перспективу до 2034 г. принимаем во внимание Генеральный план с.п. Кармало-Аделяково м.р. Сергиевский Самарской области.

Генеральным планом с.п. Кармало-Аделяково на расчетный срок (до 2034 г.) предусматривается строительство нового жилья на свободных участках в существующих границах с. п. Кармало-Аделяково. На новых участках проектом предлагается застройка многоквартирными и двухквартирными 1-2 этажными жилыми домами с хозяйственными постройками на участках, предназначенных для садоводства, огородничества, а также для содержания скота, в разрешенных случаях.

Развитие жилой зоны

Развитие жилой зоны до 2034 года в селе Кармало-Аделяково планируется на следующих площадках:

1) за счет уплотнения существующей застройки:

- в южной части села по ул. Ленина на участке общей площадью территории – 1,41 га (планируется размещение 9 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1350 кв.м, расчётная численность населения – 27 человек);

- в юго-восточной части села по ул. Советская на участке общей площадью территории – 0,71 га (планируется размещение 5 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 750 кв.м, расчётная численность населения – 15 человек).

2) на свободных территориях в границах села:

- **на площадке № 1**, расположенной в западной части села, общей площадью территории – 6,73 га (планируется размещение 47 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 7050 кв.м, расчётная численность населения – 141 человек);

- **на площадке № 2**, расположенной в северо-восточной части села, общей площадью территории – 2,31 га (планируется размещение 17 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2550 кв.м, расчётная численность населения – 51 человек).

Итого по с. Кармало-Аделяково:

Планируется размещение – 78 усадебных участков.

Площадь проектируемой территории – 11,16 га.

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 11700 кв.м.

Развитие жилой зоны до 2034 года в селе Старое Якушкино планируется на следующих площадках:

1) за счет уплотнения существующей застройки:

- в юго-восточной части села по ул. Садовая на участке общей площадью территории – 0,62 га (планируется размещение 3 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 450 кв.м, расчётная численность населения – 9 человек);

- в южной части села по ул. Свободы на участке общей площадью территории – 0,17 га (планируется размещение 1 участка под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 150 кв.м, расчётная численность населения – 3 человека);

- в южной части села по ул. Садовая на участке общей площадью территории – 0,21 га (планируется размещение 1 участка под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 150 кв.м, расчётная численность населения – 3 человека).

2) на свободных территориях в границах села:

- **на площадке № 3**, расположенной в южной части села, общей площадью территории – 5,36 га (планируется размещение 28 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 4200 кв.м, расчётная численность населения – 84 человек);

- **на площадке № 4**, расположенной в северо-западной части села, общей площадью территории – 8,32 га (планируется размещение 55 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 8250 кв.м, расчётная численность населения – 165 человек).

Итого по с. Старое Якушкино:

Планируется размещение – 88 усадебных участков.

Площадь проектируемой территории – 14,68 га.

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 13200 кв.м.

Развитие общественно-деловой зоны

Генеральным планом на перспективу предусматривается строительство общественных объектов:

Объекты местного значения в сфере культуры

- Реконструкция сельского дома культуры на 100 мест в с. Старое Якушкино по ул. Центральная 8.

Объекты местного значения в сфере физической культуры и массового спорта

- Строительство физкультурно–оздоровительного комплекса в с. Кармало-Аделяково на пересечении ул. Ленина и ул. Полевая;

- Строительство открытой спортивной площадки площадью 0,2 га в с. Старое Якушкино на ул. Набережная.

Объекты местного значения в сфере создания условий для обеспечения жителей поселения услугами бытового обслуживания

- Строительство предприятия бытового обслуживания в с. Кармало-Аделяково по ул. Лесная, на 9 рабочих мест.

Объекты местного значения в сфере общественного и административного назначения

- Реконструкция здания администрации в с. Кармало-Аделяково на ул. Ленина, 20.

Объекты местного значения в сфере образования

- Строительство дошкольной образовательной организации на 60 мест в с. Кармало-Аделяково на ул. Ленина;
- Реконструкция общеобразовательной организации (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) на 450 мест в с. Кармало-Аделяково по ул. Ленина;
- Реконструкция общеобразовательной организации (на 250 мест), совмещенная с дошкольной образовательной организацией (на 60 мест), в с. Старое Якушкино по ул. Мира, 6.

Объекты в сфере здравоохранения

- Реконструкция фельдшерско-акушерского пункта в с. Старое Якушкино по ул. Мира, 5.

На территории с.п. Кармало-Аделяково новых производственных площадок и объектов производственных зон Генеральным планом не планируется.

Согласно Генерального плана до 2034 г. планируется строительство: пожарного депо в с. Кармало-Аделяково по ул. Полевая (на 2 автомобиля), пожарного пирса к юго-западу от с. Кармало-Аделяково (1 шт.) и пожарного пирса к востоку от с. Старое Якушкино (1 шт.).

Расход воды на новое строительство жилых домов рассчитан в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с изменениями (Актуализация СНиП 2.04.02-84*) и СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализация СНиП 2.04.01-85*).

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с изменениями (Актуализация СНиП 2.04.02-84*).

Расходы воды на наружное пожаротушение в с.п. Кармало-Аделяково принимаются на основании СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной

защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности», 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, что составляет 54 м³/сут.

Расход воды на новое строительство жилых домов в с.п. Кармало-Аделяково представлен в таблице 2.3.11.2.

Таблица 2.3.11.2 - Расход воды на новое строительство жилых домов

№ п/п	Площадки застройки	Кол-во людей, чел.	Водопотребление			
			хоз. питьевое		при пожаре, м ³ /сут	Полив м ³ /сут
			м ³ /сут	м ³ /час (max)		
с. Кармало-Аделяково						
За счет уплотнения существующей застройки						
1.1	В южной части села по ул. Ленина, 9 ИЖД	27	4,86	1,03	54	1,89
1.2	В юго-восточной части села по ул. Советская, 5 ИЖД	15	2,70	0,57	54	1,05
На свободных территориях в границах поселка						
1.3	Площадка № 1, 47 ИЖД	141	25,38	5,36	54	9,87
1.4	Площадка № 2, 17 ИЖД	51	9,18	1,94	54	3,57
с. Старое Якушкино						
За счет уплотнения существующей застройки						
2.1	В юго-восточной части села по ул. Садовая, 3 ИЖД	9	1,62	0,34	54	0,63
2.2	В южной части села по ул. Свободы, 1 ИЖД	3	0,54	0,11	54	0,21
2.3	В южной части села по ул. Садовая, 1 ИЖД	3	0,54	0,11	54	0,21
На свободных территориях в границах поселка						
2.4	Площадка № 3, 28 ИЖД	84	15,12	3,19	54	5,88
2.5	Площадка № 4, 55 ИЖД	165	29,70	6,27	54	11,55
<u>Итого с. п. Кармало-Аделяково 166 ИЖД</u>		<u>498</u>	<u>89,64</u>	<u>18,94</u>	-	<u>34,86</u>

Результаты расчёта расходов воды по объектам общественно-делового назначения с.п. Кармало-Аделяково, приведены в таблице 2.3.11.3.

Таблица 2.3.11.3 - Расход воды по перспективным объектам общественно-делового назначения

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Норма расхода, л/сут	Необходимый объем, м³/сут
<i>Расчетный этап строительства (до 2034 г.)</i>					
с. Кармало-Аделяково					
1.1	Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на пересечении ул. Ленина и ул. Полевая	кв.м	288	100	28,80
1.2	Строительство дошкольной образовательной организации на ул. Ленина	1 ребенок	60	60	3,60
1.3	Реконструкция общеобразовательной организации по ул. Ленина	1 ученик	450	16	7,20
1.4	Реконструкция здания администрации на ул. Ленина, 20	1 рабочее место	3	12	0,036
1.5	Строительство предприятия бытового обслуживания по ул. Лесная, в т.ч.:				
1.5.1	- прачечная	1 кг белья в смену	45	75	3,375
1.5.2	- химчистка	1 кг вещей в смену	2,5	40	0,10
1.5.3	- баня	1 место	10	180	1,80
с. Старое Якушкино					
2.1	Реконструкция сельского дома культуры по ул. Центральная 8	1 посетитель	100	9	0,90
2.2	Реконструкция общеобразовательной организации по ул. Мира 6, включая:				
2.2.1	- СОШ	1 ученик	250	16	4,00
2.2.2	- ДОУ	1 ребенок	60	60	3,60
2.3	Реконструкция фельдшерско-акушерского пункта по ул. Мира, 5	1 работающий в смену	3	12	0,036
Итого:					53,447

Территории с.п. Кармало-Аделяково с площадками перспективного строительства жилой зоны и общественными объектами представлены на рисунках 2.3.11.1- 2.3.11.2.

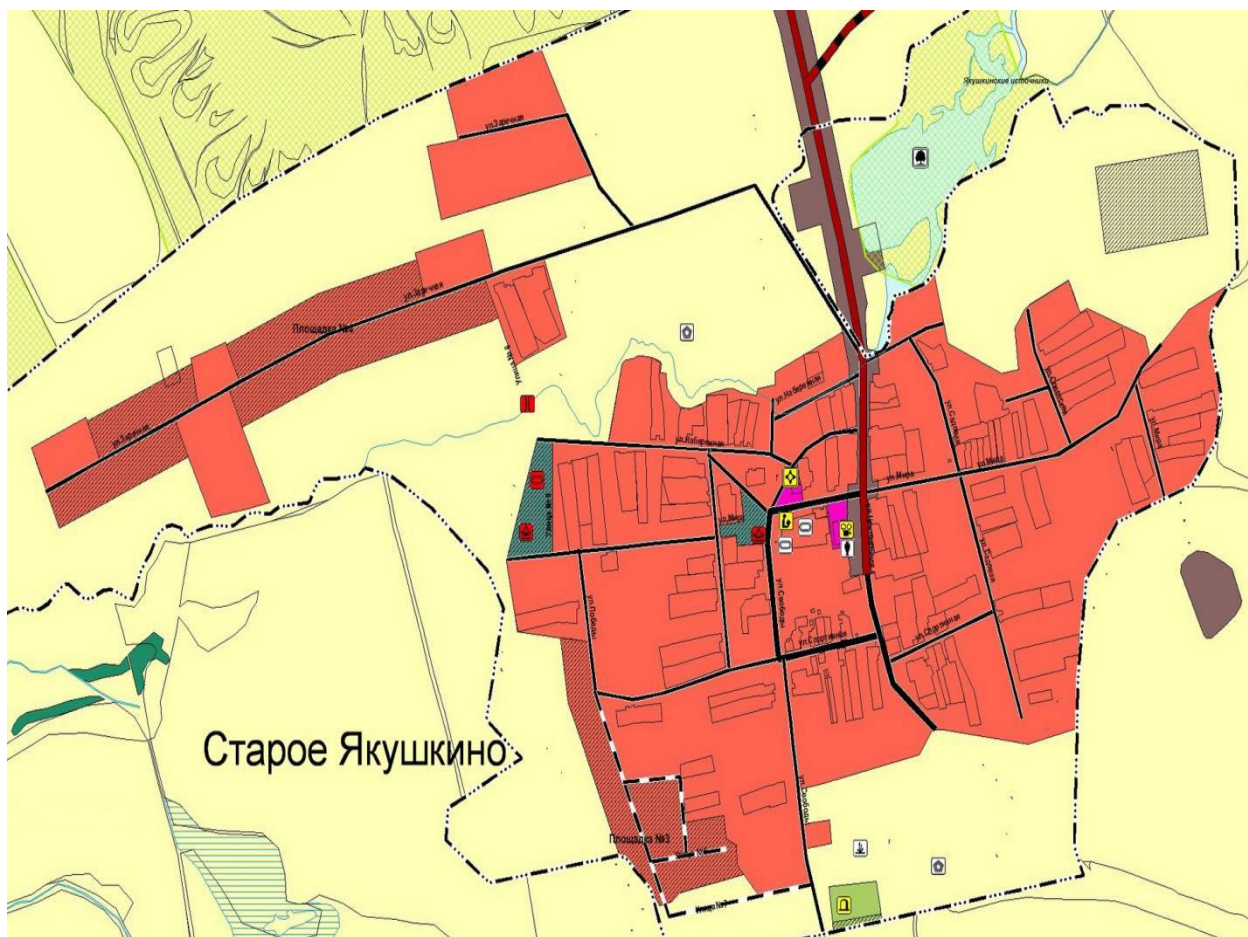


Рисунок 2.3.11.1 - Территории с. Старое Якушкино с площадками перспективного строительства жилой зоны и общественными объектами

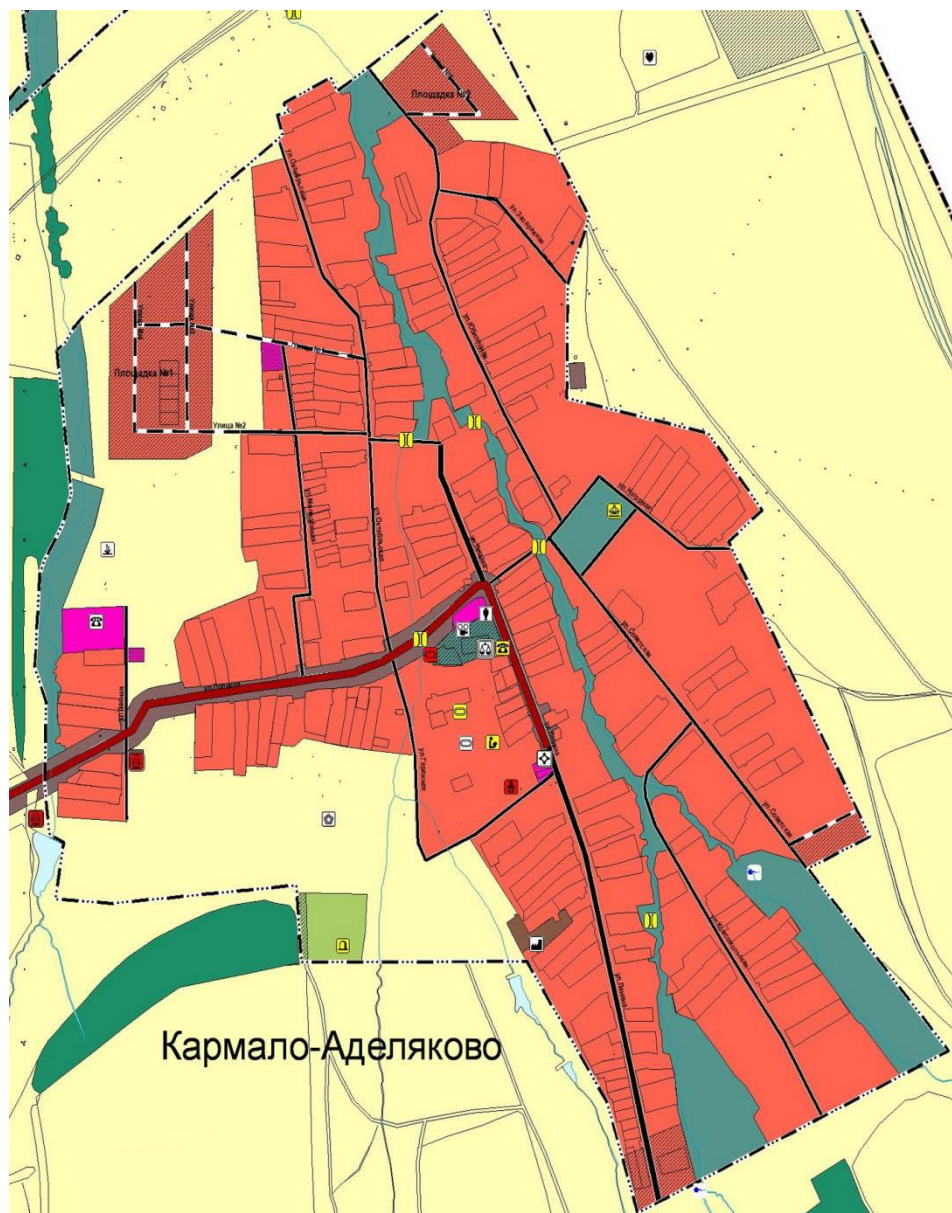


Рисунок 2.3.11.2 - Территории с. Кармало-Аделяково с площадками перспективного строительства жилой зоны и общественными объектами

Все новое строительство в районе существующей застройки населенных пунктов с.п. Кармало-Аделяково подключается к существующей системе водоснабжения на условиях владельца сетей.

Все перспективные абоненты новой застройки с.п. Кармало-Аделяково обеспечиваются горячей водой: жилой фонд - от собственных источников каждого потребителя (это могут быть автоматизированные котлы различной модификации, обеспечивающие отопление и горячее водоснабжение), объекты соцкультбыта - автономных источников теплоснабжения (модульных котельных или автономных газовых котлов).

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, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по ремонту системы водоснабжения сельского поселения Кармало-Аделяково.

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.

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 питьевой воды при ее транспортировке по населённым пунктам сельского поселения Кармало-Аделяково представлены в таблице 2.3.12.1.

Таблица 2.3.12.1 - Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в с.п. Кармало-Аделяково на расчетный срок строительства 2034 г.

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.	2034 г.
с. Кармало-Аделяково													
Потери воды, тыс. м ³ /год	0,06	0,19	0,31	0,43	0,55	0,68	0,80	0,92	1,05	1,17	1,29	1,42	1,54
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	0,17	0,51	0,84	1,18	1,52	1,86	2,19	2,53	2,87	3,21	3,54	3,88	4,22
с. Старое Якушкино													
Потери воды, тыс. м ³ /год	0,08	0,15	0,21	0,28	0,35	0,41	0,48	0,55	0,61	0,68	0,75	0,81	0,88
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	0,22	0,40	0,59	0,77	0,95	1,14	1,32	1,50	1,68	1,87	2,05	2,23	2,41

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2022 году в с.п. Кармало-Аделяково потери воды в системе водоснабжения составили 0,143 тыс. м³ от общего количества поднятой воды с ВЗС.

Потери связаны с износом водопроводных сетей, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по реконструкции систем водоснабжения в с.п. Кармало-Аделяково.

Внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как:

- реконструкции действующих трубопроводов, с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах);
- наложение штрафов при обнаружении несанкционированного подключения к водопроводным сетям;
- проведение массовых рейдов по выявлению незаконного подключения к сетям;
- проверка наличия приборов учёта холодного водоснабжения, соответствие их показаний суммам оплаты за потребленную воду;

позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водозаборные сооружения, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

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

Результаты перспективных балансов водоснабжения: территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, общий – баланс подачи и реализации воды, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов, приведены в таблицах 2.3.13.1÷2.3.13.3.

Таблица 2.3.13.1 - Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения

Номер зоны	Наименование технологической зоны	Расчетный объем полезного отпуска воды потребителям тыс. м ³ /год	Среднесуточное водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное суточное водопотребление, тыс. м ³ /сут
<i>Расчетный срок строительства до 2034 г.</i>				
I	с. Кармало-Аделяково	51,322	0,141	0,183
II	с. Старое Якушкино	29,369	0,080	0,105

Таблица 2.3.13.2 - Общий баланс подачи и реализации питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Расчётное водопотребление на расчетный срок строительства до 2034 г.	
			с. Кармало-Аделяково	с. Старое Якушкино
1	Поднято воды	тыс. м ³ /год	52,862	30,250
2	Расход на собственные нужды	тыс. м ³ /год	0,000	0,000
3	Потери воды	тыс. м ³ /год	1,540	0,881
4	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	51,322	29,369

Таблица 2.3.13.3 - Структурный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Баланс на 2034 г., тыс. м ³ /год	
		с. Кармало-Аделяково	с. Старое Якушкино
<i>Расчетный срок строительства до 2034 г.</i>			
1	Полезный отпуск холодной воды:	51,322	29,369
1.2	население	35,341	25,903
1.3	бюджетные потребители	4,199	3,140
1.4	прочие организации	11,782	0,326

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

Реализация Схемы водоснабжения должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения в соответствии с потребностями перспективного жилищного строительства, расширения общественно-деловой зоны и подключения населения сельского поселения к централизованным системам водоснабжения.

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 2034 год.

Результаты расчета требуемой мощности оборудования водозаборных сооружений (ВЗС) населённых пунктов с.п. Кармало-Аделяково приведены в таблицу 2.3.14.1.

Таблица 2.3.14.1 - Результаты расчета требуемой мощности ВЗС

Наименование населенного пункта	Период	Существующая мощность водозабора (дебит), м ³ /сут	Требуемый объем подачи воды			
			Потребность в подаче воды, тыс. м ³ /год	Среднесуточная производительность, м ³ /сут	Максимальная расчетная производительность, м ³ /сут	Резерв/дефицит производительности ВЗС, %
с. Кармало-Аделяково	2022	482,3	18,059	49,477	64,320	87%
	2034	482,3	51,322	140,608	182,791	62%
с. Старое Якушкино	2022	384,0	6,388	17,501	22,752	94%
	2034	384,0	29,369	80,462	104,601	73%

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

Необходимо учесть, что в процессе эксплуатации удельный дебит водозаборных скважин постепенно уменьшается, уровни воды в скважинах понижаются. Это происходит вследствие кольтматации фильтров и прифильтровых зон скважин осадками. Поэтому фактические показатели мощности водозабора в процессе эксплуатации будут уменьшаться.

Согласно Генеральному плану с.п. Кармало-Аделяково, в перспективе необходимо провести реконструкцию и расширение существующих водозаборов:

- водозабор на востоке с. Кармало-Аделяково – с увеличением производительности;
- водозабор на востоке за границей с. Старое Якушкино – с увеличением производительности.

2.3.15 Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Гарантирующая организация определяется в соответствии с Федеральным законом № 416 от 07.12.2011 г. (с изменениями) «О водоснабжении и водоотведении».

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к

водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

В настоящее время гарантирующей организацией, обеспечивающей холодное водоснабжение в с.п. Кармало-Аделяково, является ООО «СКК».

Сведения о водоснабжающей организации, обеспечивающей потребности в воде с.п. Кармало-Аделяково, представлены в таблице 2.3.15.1.

Таблица 2.3.15.1- Основные сведения о водоснабжающей организации

Наименование организации	ООО «Сервисная Коммунальная Компания»
ИНН организации	6381013776
КПП организации	638101001
Вид деятельности	Оказание услуг в сфере водоснабжения
Вид товара	
Техническая вода	нет
Питьевая вода	да
Режим налогообложения	ОСНО
Адрес организации	
Юридический адрес:	446552, Самарская область, Сергиевский район, адрес: п.г.т, Суходол, ул. Солнечная, 2
Почтовый адрес:	446552, Самарская область, Сергиевский район, адрес: п.г.т, Суходол, ул. Солнечная, 2
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Полоумов Андрей Васильевич
(код) номер телефона:	(8-846-55) 2-64-06
Главный бухгалтер	
Фамилия, имя, отчество:	Балакирева Евгения Владимировна
(код) номер телефона:	(8-846-55) 2-54-02

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

По результатам анализа сведений о системе водоснабжения, планов администрации сельского поселения Кармало-Аделяково, программ энерго-снабжающих организаций рекомендованы следующие мероприятия:

На расчетный срок строительства до 2034 г. предлагается:

1. Выполнить реконструкцию систем водоснабжения с.п. Кармало-Аделяково в части замены изношенного устаревшего оборудования, а именно замена стальных труб на трубы из полимерных материалов;
2. Согласно Генерального плана с.п. Кармало-Аделяково, планируется строительство сетей водоснабжения в существующей застройке и на площадках перспективного строительства общей протяженностью 4,349 км;
3. Выполнить реконструкцию водозаборных сооружений (2 шт.) в двух населенных пунктах с.п. Кармало-Аделяково с увеличением производительности;
4. Провести гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на водозаборах с.п. Кармало-Аделяково.
5. Выполнить ограждение ЗСО первого пояса на водозаборах с.п. Кармало-Аделяково;
6. Оснастить приборами учёта расхода воды водозаборы с.п. Кармало-Аделяково (3 шт.);
7. Выполнить обследование несущих строительных конструкций существующей водонапорной башни в с. Старое Якушкино (1 шт.);

8. Провести текущий ремонт водопроводных колодцев на сетях водопровода в с.п. Кармало-Аделяково;
9. Выполнить замену запорно-регулирующей арматуры с истекшим эксплуатационным ресурсом;
10. Провести техническое обследование централизованных систем водоснабжения, согласно Приказа Минстроя России от 05.08.2014 г. №437/пр;
11. Выполнить установку приборов учёта расхода воды у потребителей.

Планируемые к строительству объекты соцкультбыта с.п. Кармало-Аделяково обеспечить водой от централизованных систем водоснабжения.

Развитие централизованной системы горячего водоснабжения в с.п. Кармало-Аделяково не планируется. На объектах социальной инфраструктуры и индивидуальной застройки на перспективных площадках горячее водоснабжение будет осуществляться за счет собственных источников тепловой энергии - это могут быть котлы различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения.

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

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 о внесе-

нии изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» с изменениями 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	Кол-во, шт.	Диаметр участка, мм
<i>Расчетный срок строительства (до 2034 г.)</i>			
1	Установка приборов учета на скважинах водозаборов с.п. Кармало-Аделяково	3	по проекту

2.4.2.2 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

Строительство новых водопроводных сетей на перспективных площадках строительства и в существующей застройке.

Планируемые к строительству объекты соцкультбыта обеспечить водой от централизованных систем водоснабжения.

Реконструкция существующих водозаборных сооружений с увеличением производительности.

Предложения по реконструкции водозаборных сооружений в с.п. Кармало-Аделяково приведены в таблице 2.4.2.2.1.

Таблица 2.4.2.2.1 – Предложения по реконструкции водозаборных сооружений

№ п/п	Наименование и местоположение объекта	Вид работ	Кол-во, шт.	Производительность, м ³ /сут
<i>Расчетный срок строительства (до 2034 г.)</i>				
1	- водозабор на востоке с. Кармало-Аделяково	реконструкция	1	по проекту
2	- водозабор на востоке за границей с. Старое Якушкино	реконструкция	1	по проекту

Примечание - Технические параметры водозаборов уточнить после гидрогеологических расчетов.

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

- применение полиэтиленовых труб вместо стальных при прокладке коммуникаций, что позволит сократить потери воды при ее транспортировке на 40%, а финансовые затраты уменьшить на 30%;
- замена вышедших из строя водоразборных колонок, пожарных гидрантов и запорно-регулирующей арматуры;
- установка приборов учёта расхода воды в жилых и общественных зданиях в существующей и проектируемой застройке (установка приборов учета является обязательным мероприятием, согласно требованиям Федерального закона от 23.11.2009 года № 261–ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» с изменениями и требований, установленных лицензией на право использования участком недр);
- оборудование планируемой водопроводной сети пожарными гидрантами и резервуарами чистой воды, предназначенными для хранения пожарных и аварийных запасов воды.

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с.п. Кармало-Аделяково, выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на площадках перспективного строительства ввиду наличия в сельском поселении перспективных планов по подключению новых абонентов к централизованной сети водоснабжения.

Предложения по строительству водопроводных сетей из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 и сооружений приведены в таблице 2.4.2.2.2.

Таблица 2.4.2.2.2 – Предложения по строительству водопроводных сетей и сооружений

№ п/п	Наименование	Вид работ	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, км
<i>Расчетный срок строительства (до 2034 г.)</i>					
<i>с. Кармало-Аделяково</i>					
1	Водопроводная сеть в с. Кармало-Аделяково, в том числе:				
1.1	- на площадке № 1	строительство	полиэтилен	по проекту	1,254
1.2	- на площадке № 2	строительство	полиэтилен	по проекту	0,687
2	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах	строительство	по проекту		
<i>с. Старое Якушкино</i>					
3	Водопроводная сеть в с. Старое Якушкино, в том числе:				
3.1	- по ул. Набережная	строительство	полиэтилен	по проекту	0,146
3.2	- на площадке № 3	строительство	полиэтилен	по проекту	0,800
3.3	- на площадке № 4	строительство	полиэтилен	по проекту	1,462
4	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах	строительство	по проекту		
<i>Всего</i>					<i>4,349</i>

2.4.2.3 Сокращение потерь воды при ее транспортировке

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей с.п. Кармало-Аделяково в качестве первоочередных мероприятий необходимо проведение капитальных ремонтов участков водопроводных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость, а также замена вышедших из строя водоразборных колонок и пожарных гидрантов.

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

- перекладка (замена) трубопроводов водопроводных сетей;
- наложение штрафов при обнаружении несанкционированного подключения к водопроводным сетям;

- проведение массовых рейдов по выявлению незаконного подключения к сетям;
- проверка наличия приборов учёта холодного водоснабжения, соответствие их показаний суммам оплаты за потребленную воду.

Количество аварий и утечек с каждым годом возрастает. Такое состояние водопроводных сетей обусловлено низким объёмом работ по их обновлению. Необходимо проводить замены стальных трубопроводов на полиэтиленовые.

Предложения по реконструкции трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях с.п. Кармало-Аделяково представлены в таблице 2.4.2.3.1.

Таблица 2.4.2.3.1 - Предложения по реконструкции трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях с.п. Кармало-Аделяково

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, км
<i>Расчетный срок строительства (до 2034 г.)</i>					
1	Замена уличных водопроводных сетей п. Кармало-Аделяково (с установкой пожарных гидрантов)	реконструкция	полиэтилен	-	3,8
Всего:					3,8

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

В настоящее время в сельском поселении Кармало-Аделяково имеется необходимость проведения исследований качества питьевой воды на соответствие требованиям 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» по санитарно-химическим и микробиологическим показателям.

Выполнение мероприятий, представленных ниже, позволит гарантировать устойчивую, надежную работу систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей с.п. Кармало-Аделяково.

1. Проведение уборки территории 1-го пояса ЗСО источников водоснабжения;
2. Обустройство ливневого стока возле водозаборных скважин;
3. Планировка территории и обустройство ЗСО всех водозаборных скважин в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
4. Оборудование водозаборных скважин водомерами, пьезометрами, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
5. Своевременно осуществлять профилактический ремонт и технический контроль работы водозаборной скважины и водопроводной сети;
6. Осуществлять контроль качества питьевой воды, согласно графику.

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

В пунктах 2.4.1÷2.4.2 представлены сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы питьевого водоснабжения.

На данный момент, согласно Генеральному плану, в с.п. Кармало-Аделяково существует необходимость проведения реконструкции объектов системы питьевого водоснабжения:

- реконструкции двух существующих водозаборных сооружений в с. Кармало-Аделяково и с. Старое Якушкино.

Вывод из эксплуатации объектов системы водоснабжения в с.п. Кармало-Аделяково не предполагается.

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

Проведенный анализ ситуации в с.п. Кармало-Аделяково показал необходимость внедрения новых высокоэффективных энергосберегающих технологий, а именно создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением.

Установка частотных преобразователей на насосном оборудовании каждой скважины позволит регулировать работу всех скважин одновременно в щадящем режиме. Тем самым нагрузка по подъёму воды распределяется равномерно на весь водозабор, уменьшается подсос более жёсткой воды из нижних слоёв, что в конечном итоге улучшает качество добываемой воды, сокращает производственные потери воды на насосных станциях.

При установке частотных преобразователей на насосном оборудовании водозаборных скважин происходит уменьшение нагрузки в среднем на 13,7%.

Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары, одновременно достигнут эффект круглосуточного бесперебойного водоснабжения на верхних этажах жилых домов.

Основной задачей внедрения автоматизированной системы является:

– поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;

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

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

Результаты анализа ситуации в сфере обеспеченности с.п. Кармало-Аделяково приборами учета говорят об отсутствии приборов учёта воды на источниках водоснабжения.

Оснащённость приборами учета холодной воды потребителей, имеющих централизованное водоснабжение, представлена в п. 2.3.5.

Учет потребления питьевой воды выполняется как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления. При отсутствии приборов учета расчеты с населением ведутся по действующим нормативам. Для рационального использования коммунальных ресурсов необходимо проводить работы по установке счетчиков, при этом устанавливать счетчики с импульсным выходом.

На перспективу предлагаем запланировать:

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

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

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории с.п. Кармало-Аделяково показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории поселения.

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

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

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

Строительство дополнительных насосных станций, резервуаров и водонапорных башен на территории с.п. Кармало-Аделяково не планируется.

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

В сельском поселении Кармало-Аделяково развитие централизованных систем холодного водоснабжения планируется на новых площадках перспективного развития населенных пунктов – с. Кармало-Аделяково и с. Старое Якушкино.

Согласно Генеральному плану, на территории с.п. Кармало-Аделяково м.р. Сергиевский Самарской области развитие жилых зон планируется на свободных участках в существующих границах населенных пунктов с.п. Кармало-Аделяково.

На новых участках проектом предлагается застройка многоквартирными и двухквартирными 1-2 этажными жилыми домами с хозяйственными постройками на участках, предназначенных для садоводства, огородничества, а также для содержания скота, в разрешенных случаях.

Строительство централизованных систем горячего водоснабжения в сельском поселении Кармало-Аделяково не планируется.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения с.п. Кармало-Аделяково представлены на рисунках 2.4.9.1 – 2.4.9.2.

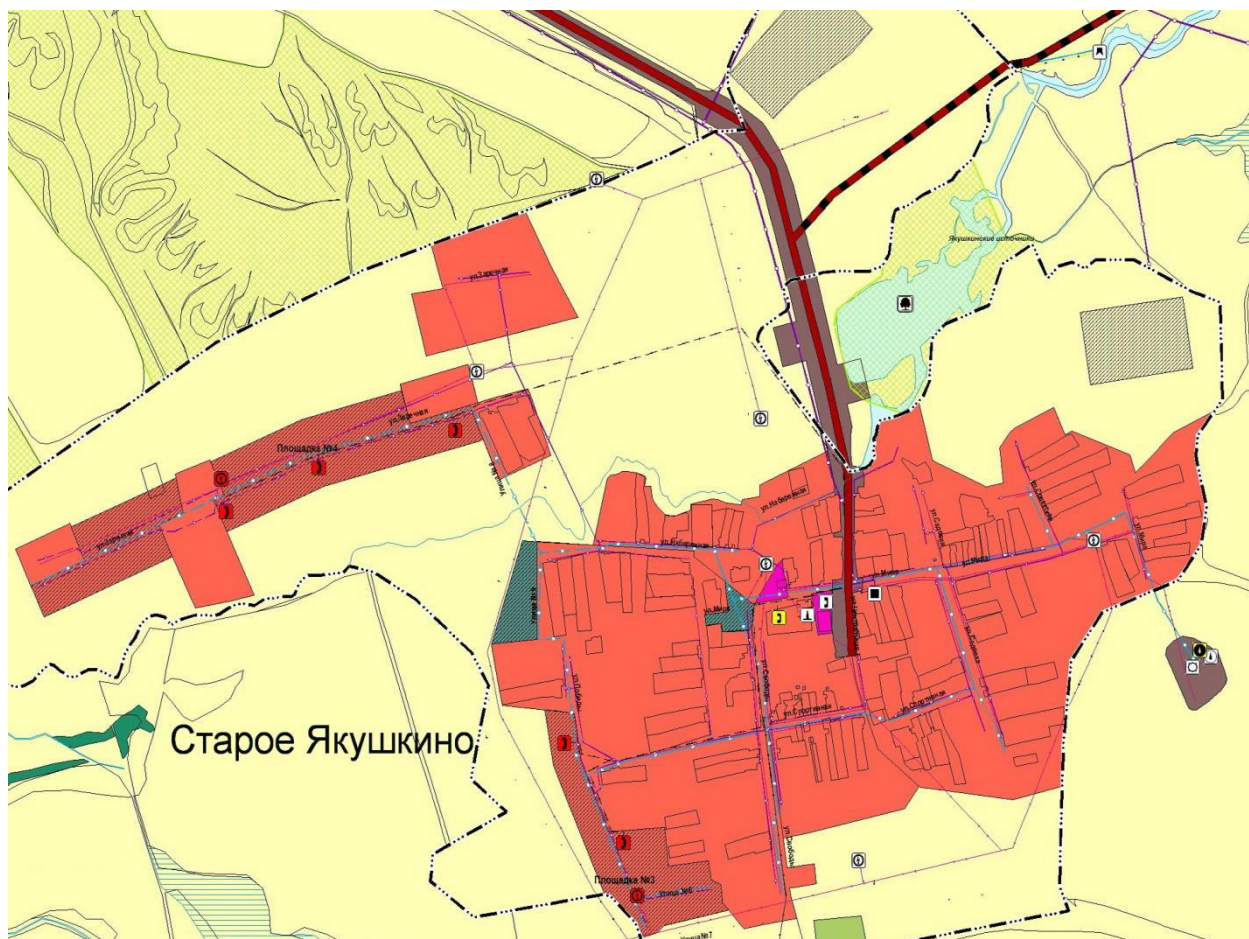


Рисунок 2.4.9.1 - План развития централизованных систем водоснабжения с. Старое Якушкино

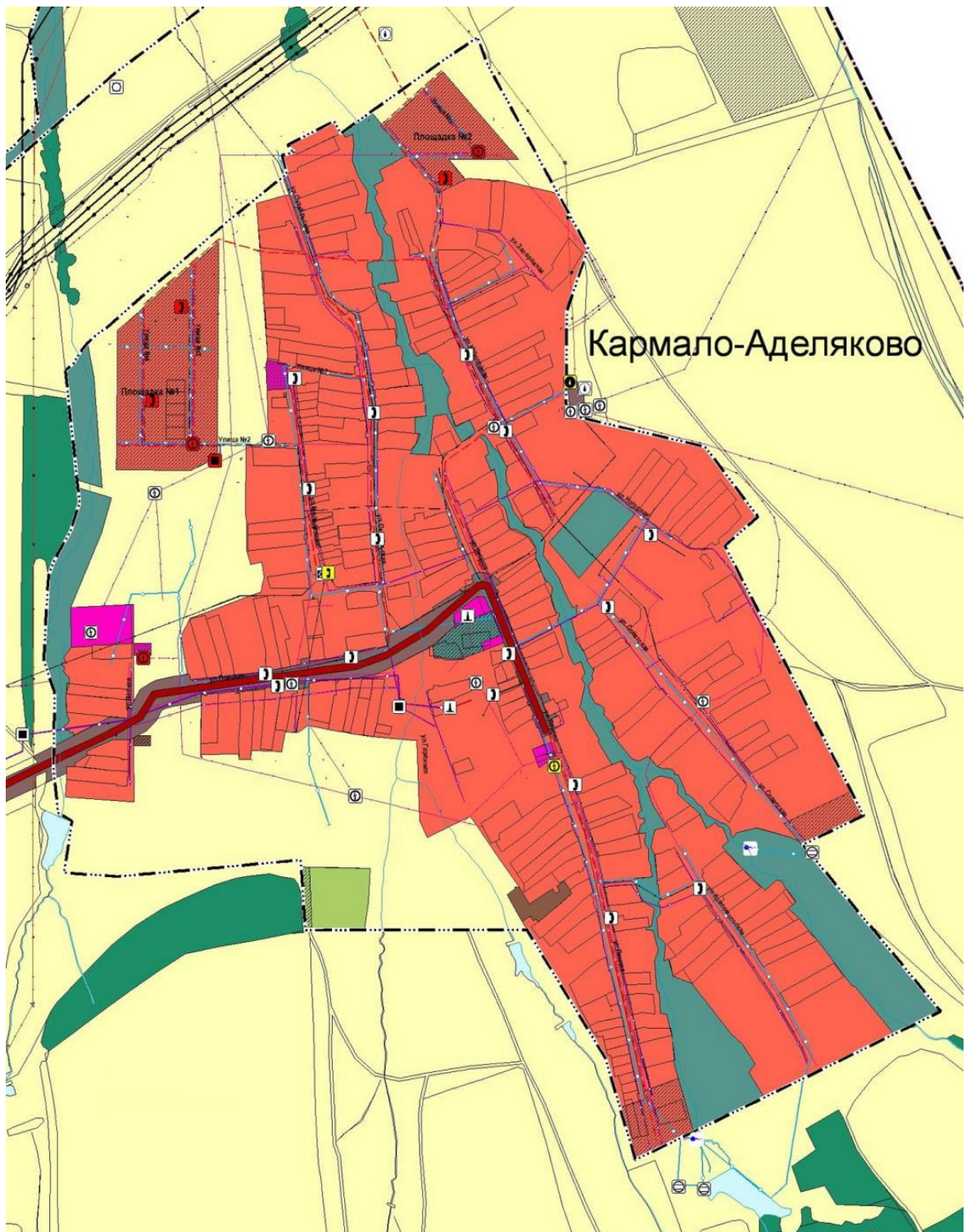


Рисунок 2.4.9.2 - План развития централизованных систем водоснабжения с. Кармало-Аделяково

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 обеспечивается за счет:

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

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

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

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

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

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

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

На настоящее время на территории с.п. Кармало-Аделяково очистные сооружения отсутствуют.

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

Ориентировочная стоимость строительства сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, 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 до 2022 г.

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

При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации.

Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

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

В расчетах не учитывались:

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения сельского поселения Кармало-Аделяково на каждом этапе строительства, представлены в таблице 2.6.1.

Окончательная стоимость мероприятий на перспективу определится на стадии рабочего проектирования согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

В результате реализации мероприятий:

- потребители будут обеспечены коммунальными услугами централизованного водоснабжения;
- будет достигнуто повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг;
- будет улучшена экологическая ситуация в регионе.

Реализация данных мероприятий направлена на увеличение мощности водозаборных сооружений для обеспечения подключения строящихся и существующих объектов на территории населенных пунктов сельского поселения в необходимых объемах и необходимой точке присоединения на период 2022÷2034 г.г.

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

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.													
		на весь период 2022-2034 г.г.	Расчетный срок строительства												
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<i>Мероприятия по обеспечению надежности системы водоснабжения</i>															
1.1	Замена (реконструкция) существующих водопроводных сетей с.п. Кармало-Аделяково, L=3,8 км	14 802	-	-	-	2 467	2 467	2 467	2 467	2 467	2 467	-	-	-	-
1.2	Текущий ремонт водопроводных колодцев на сетях водопровода в с.п. Кармало-Аделяково	по смете подрядчика	-	-	-	по смете подрядчика	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Замена запорно-регулирующей арматуры с истекшим эксплуатационным ресурсом	по смете подрядчика	-	-	-	по смете подрядчика	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Проведение обследования несущих строительных конструкций существующей водонапорной башни в с. Старое Якушкино (1 шт.)	по смете подрядчика	-	-	-	по смете подрядчика	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.													
		на весь период 2022-2034 г.г.	Расчетный срок строительства												
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
1.5	Ограждение ЗСО первого пояса на водозаборах с.п. Кармало-Аделяково	по проекту	-	-	-	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Мероприятия по повышению качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшению экологической ситуации</i>															
2.1	Проведение технического обследования централизованной системы холодного водоснабжения с.п. Кармало-Аделяково (в соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 г.)	600	-	-	300	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-
2.2	Организация учёта поднятой и отпущенной холодной воды на скважинах с.п. Кармало-Аделяково (3 шт.)	90	-	-	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на водозаборах с.п. Кармало-Аделяково	по заданию на проектирование	-	-	-	по заданию на проектирование	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.													
		на весь период 2022-2034 г.г.	Расчетный срок строительства												
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<i>Мероприятия по обеспечению водоснабжением объектов перспективной застройки, предусмотренные Генеральным планом</i>															
3.1	Реконструкция существующих водозаборных сооружений в с.п. Кармало-Аделяково с увеличением производительности, в т.ч.:														
3.1.1	- водозабор на востоке с. Кармало-Аделяково	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
3.1.2	- водозабор на востоке за границей с. Старое Якушкино	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
3.2	Строительство водопроводных сетей в с.п. Кармало-Аделяково (с устройством колодцев, с установкой запорной арматуры и пожарных гидрантов), в т.ч.:														
3.2.1	- на площадке № 1 в с. Кармало-Аделяково, L= 1,254 км.	5 270	-	-	-	1 054	1 054	1 054	1 054	1 054	-	-	-	-	-
3.2.2	- на площадке № 2 в с. Кармало-Аделяково, L= 0,687 км.	2 890	-	-	-	-	578	578	578	578	578	-	-	-	-
3.2.3	- по ул. Набережная в с. Старое Якушкино,	615	-	-	-	-	-	205	205	205	-	-	-	-	-

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.													
		на весь период 2022-2034 г.г.	Расчетный срок строительства												
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
	L= 0,146 км.														
3.2.4	- на площадке № 3 в с. Старое Якушкино, L= 0,800 км.	3 360	-	-	-	-	-	-	672	672	672	672	672	-	-
3.2.5	- на площадке № 4 в с. Старое Якушкино, L= 1,462 км.	6 145	-	-	-	-	-	-	-	-	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229
	ИТОГО:	33 772	0	0	330	3 551	4 129	4 304	4 976	5 276	4 946	1 901	1 901	1 229	1 229

Указанная стоимость является приблизительной и уточняется на стадии проектирования, в соответствии с техническим заданием.

РАЗДЕЛ 2.7. ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 с изменениями «О схемах водоснабжения и водоотведения» к плановым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

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

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

Таблица 2.7.1 - Плановые показатели деятельности организации ООО «СКК»

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2022 г.	Ожидаемый показатель 2034 г.
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	50	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Протяженность сетей (независимо от способа прокладки), км	8,76	13,109
	2. Количество аварий на сетях, в том числе аварийно-ремонтные работы, ед.	4	-
	3. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0,46	-
	4. Износ водопроводных сетей (в процентах), %	89,93	10

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2022 г.	Ожидаемый показатель 2034 г.
3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Величина удельных затрат электрической энергии на транспорт воды (кВт*ч/м ³)	3,6	-
	2. Коэффициенты потерь, тыс. м ³ /км	0,016	0,185
4. Иные показатели	1. Тарифы на питьевую воду, руб./м ³	51,18	-

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

2.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения

На момент проведения Актуализации схемы водоснабжения в границах сельского поселения бесхозяйные объекты централизованных систем холодного и горячего водоснабжения, расположенных на территории населенных пунктов с.п. Кармало-Аделяково, не выявлены.

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

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

поряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

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

Приложения

Приложение №1 – Протоколы лабораторных испытаний питьевой воды

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ ООО «СКК»

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

Населенный пункт: с. Кармало-Аделяково, ул.Ленина 20 (колонка).

№ п/п	Наименование показателя	12 январь	8 февраль	21 март	11 апрель	11 май	14 июнь	11 июль	9 август	5 сентябрь	10 октябрь	7 ноябрь	12 декабрь	Норма по СанПиН 1.2.3685-21
1	Запах, (баллы)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2	Привкус, (баллы)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3	Цветность, (градусы)	0	0	2,5	2,5	0	0	0	0	0	0	0	2,5	20
4	Мутность, (ЕМФ)	0	0,8	0	0	0	0	0	0,4	0	0,4	0	0	2,6
5	Водородный показатель (рН), ед.	8,2	7,96	8	7,8	8,02	7,87	7,64	7,8	8,01	7,65	7,97	7,9	6,0-9,0
6	Жесткость общая, мг-экв/дм ³	7	7	7,3	7	8	7,5	6,9	7	7,1	8	7	7	7
7	Окисляемость перманганатная, мг/дм ³	1,5	3	1,5	1,63	2,38	2,13	1,5	1,75	1,75	1,13	1,75	1,44	5,0
8	Железо (суммарно), мг/л	-	отс	-	-	0,065	-	-	0,158	-	-	отс	-	0,3
9	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л	480	360	240	360	360	360	400	360	300	360	360	400	1000
10	Нитриты, мг/л	-	0,011	-	-	0,043	-	-	0,016	-	-	0,016	-	3,0
11	Нитраты, мг/л	-	25,54	-	-	20,24	-	-	18,08	-	-	16,36	-	45,0
12	Сульфаты, мг/л	-	44	-	-	44	-	-	69	-	-	54	-	500,0
13	Аммиак/аммоний-ион, мг/л	-	0,254	-	-	0,281	-	-	0,362	-	-	0,288	-	2,0
14	Фториды, мг/л	-	0,76	-	-	0,32	-	-	0,324	-	-	0,315	-	1,5
15	Хлориды, мг/л	-	10	-	-	12,5	-	-	10	-	-	12	-	350,0
16	Щелочность, мг/л	-	7,1	-	-	7	-	-	6,9	-	-	7,7	-	
17	Общее микробное число	3	1	4	2	3	3	1	18	6	30	1	2	Не более 50
18	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	Отсутствие
19	<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	Отсутствие

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 2022 г.

Населенный пункт: с. Старое Якушкино, ул.Мира 6 (школа).

№ п/п	Наименование показателя	12 январь	8 февраль	21 март	11 апрель	11 май	14 июнь	11 июль	9 август	5 сентябрь	10 октябрь	7 ноябрь	12 декабрь	Норма по СанПиН 1.2.3685-21
1	Запах, (баллы)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2	Привкус, (баллы)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3	Цветность, (градусы)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
4	Мутность, (ЕМФ)	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	2,6
5	Водородный показатель (рН), ед.	7,5	7,55	7	7,4	7,82	7,8	7,62	7,73	7,76	7,53	7,9	7,98	6,0-9,0
6	Жесткость общая, мг-экв/дм ³	31,4	30,5	30,5	31	32	31,8	31,7	32,5	37,8	32,6	32,2	31,7	7
7	Окисляемость перманганатная, мг/дм ³	0,28	1,25	0,75	1,63	1	1,2	1,375	0,25	0,63	0,78	1	1,04	5,0
8	Железо (суммарно), мг/л	-	отс	-	-	отс	-	-	0,055	-	-	отс	0,103	0,3
9	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л	2300	2120	2240	2320	2320	2480	2320	2520	2460	2280	2560	2390	1000
10	Нитриты, мг/л	-	0,11	-	-	0,017	-	-	0,014	-	-	0,016	-	3,0
11	Нитраты, мг/л	-	33	-	-	21,28	-	-	21,28	-	-	29,8	-	45,0
12	Сульфаты, мг/л	-	316	-	-	282	-	-	545	-	-	534	934	500,0
13	Аммиак/аммоний-ион, мг/л	-	1,75	-	-	2,069	0,618	-	6,569	-	-	0,302	0,785	2,0
14	Фториды, мг/л	-	1,09	-	-	0,273	-	-	0,331	-	-	0,32	-	1,5
15	Хлориды, мг/л	-	45	-	-	20	-	-	15	-	-	17	-	350,0
16	Щелочность, мг/л	-	5,2	-	-	5,4	-	-	5	-	-	5	-	
17	Общее микробное число	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	2	0	Не более 50
18	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	Отсутствие
19	<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	Отсутствие

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

Заведующий лабораторией _____ Назарова В.Д.