



**МАРИЙ ЭЛ РЕСПУБЛИК  
ЗВЕНИГОВО  
МУНИЦИПАЛ РАЙОН  
КАКШАМАРИЙ ЯЛ КУНДЕМЫН  
АДМИНИСТРАЦИЙЖЕ**

**КОКШАМАРСКАЯ  
СЕЛЬСКАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЗВЕНИГОВСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ**

**ПУНЧАЛЖЕ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 30 августа 2024 года № 100

**Об утверждении схемы водоснабжения и  
водоотведения Кокшамарского сельского поселения  
Звениговского муниципального района Республики Марий Эл  
на период до 2040 года**

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", Уставом Кокшамарского сельского поселения Звениговского муниципального района Республики Марий Эл, Кокшамарская сельская администрация Звениговского муниципального района Республики Марий Эл,-

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения Кокшамарского сельского поселения Звениговского муниципального района Республики Марий Эл на период до 2040 года согласно приложению.

2. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания и подлежит опубликованию на официальном портале «ВМарийЭл» и размещению на сайте Кокшамарского сельского поселения в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Контроль за исполнением данного постановления оставляю за собой.

Глава Кокшамарской  
сельской администрации



Е.П.Майорова

ИП Сивухо Николай Николаевич  
ИНН 432401588030 Эл. почта: rost43@bk.ru Тел.: +7(953)6931287  
610008 Кировская обл, г. Киров

---

УТВЕРЖДЕНЫ:

Постановлением Главы Кокшамарской  
сельской администрации  
№ 100 от 30 августа 2024 года  
Е.П.Майорова



**СХЕМЫ  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
КОКШАМАРСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
ЗВЕНИГОВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ  
НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА**

2024

## Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
Глава 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	6
Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения .....	6
Раздел 2 "Направления развития централизованных систем водоснабжения" .....	17
Раздел 3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды" .....	19
Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения" .....	29
Раздел 5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения" .....	34
Раздел 6 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения" .....	35
Раздел 7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения" .....	38
Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» .....	39
Глава 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Раздел 1 "Существующее положение в сфере водоотведения " ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Раздел 2 "Балансы сточных вод в системе водоотведения" .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Раздел 3 "Прогноз объема сточных вод" .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения"	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Раздел 5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения" .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Раздел 6 "Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения"	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Раздел 7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения" .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Раздел 8 "Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию" содержит перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	59

### **Перечень приложений**

- Приложение 1 - Схема сетей водоснабжения д. Иванбеляк;
- Приложение 2 - Схема сетей водоснабжения д. Кокшамары;
- Приложение 3 - Схема сетей водоснабжения с. Сидельниково;
- Приложение 4 - Схема сетей водоотведения д. Кокшамары.

## Введение

**Схема водоснабжения поселения** — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, санитарной и экологической безопасности.

Водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

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);

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

Технологическая зона водоснабжения - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

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

Эксплуатационная зона - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Основные цели и задачи схемы водоснабжения:

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения, обеспечения надежного водоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий;
- определение возможности подключения к сетям водоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей поселения водоснабжением;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения поселения;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 05.09.13 №782;
- Документы территориального планирования муниципального образования.

## **Глава 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

### **1.1 Административный состав поселения с указанием на единой ситуационной схеме границ и наименований территорий**

Кокшамарское сельское поселение располагается в западной части Звениговского района Республики Марий Эл. Граничит на севере с Черноозерским сельским поселением и Медведевским районом, на востоке – с Кокшайским сельским поселением, на юге и западе – с Республикой Чувашия.

Кокшамарское сельское поселение является административно-территориальным образованием, входящим в состав территории Звениговского района Республики Марий Эл. Площадь поселения – 498,98 км<sup>2</sup>.

В состав Кокшамарского сельского поселения входит 7 населённых пунктов: д. Иванбеляк, д. Кокшамары, д. Липша, с. Сидельниково, п. Сокольный, д. Уржумка, п. Уржумское лесничество. Расстояние от административного центра поселения (д. Кокшамары) до районного центра (г. Звенигово) составляет 27 км, до регионального центра (г. Йошкар-Ола) – 53 км.

### **1.2 Численный состав населения по территориям и элементам территориального (кадастрового) деления**

Численность населения поселения на 01.01.2024 года составляет 1655 чел.

Численность постоянного населения имеет устойчивую тенденцию снижения. Убыль населения связана с продолжительным превышением числа умерших над числом родившихся. Снижению численности населения способствует миграционный отток, который изменяет возрастную структуру населения - чаще уезжают молодые люди, в местах убытия происходит «старение» населения. Миграционный отток связан с не высоким уровнем жизни населения, убытием молодых жителей для получения высшего образования в крупные муниципальные образования, с более развитой культурно-бытовой средой.

В структуре населения увеличивается доля пенсионеров, при этом сокращается доля населения младше трудоспособного возраста и трудоспособного возраста.

### **1.3 Геологические сведения**

80% площади Звениговского района занимают леса. Часть из них относится к землям национального парка «Марий Чодра». Здесь сохраняется нетронутая природа: марийская тайга, дикие звери и птицы, краснокнижные растения. По территории нацпарка проложено несколько туристических маршрутов, на которых туристы встречают старые мощные деревья, красивые озера, холодные чистые родники.

Звениговские леса с удовольствием и азартом посещают также грибники и собиратели ягод. Летом и осенью здесь в изобилии растут земляника, клюква, брусника, черника, голубика.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение населения практически полностью основано на использовании подземных вод. Значительная часть нужд технической и технологической воде предприятий обеспечивается также за счет подземных вод. Подземные воды эксплуатируются буровыми скважинами и колодцами.

### **1.4 Климат**

Климат Звениговского района влажный континентальный с теплым летом. Среднегодовая температура достигает 5,8°С.

Самый холодный месяц – январь, его типичное среднесуточное температурное значение – -13,3°С.

Месяц с самыми высокими температурами – это июль с привычной температурой 21,6°С.

Температурный максимум замечается в июле до 31,6°С, а минимально может быть до -31,6°С в декабре.

За период года: солнечно-ясные дни – 61, дни снега – 82, дождливых дней – 129, облачных дней – 94.

Преобладающий ветер в течение года – западный (20,0%).

Звениговский район Республики Марий Эл расположена территории распространения вечномёрзлых грунтов.

### **1.5 Описание рельефа**

Рельеф равнинный, с речными террасами Илети и Волги. Сложен слоистыми древнеаллювиальными песками, супесями и суглинками. Почвы дерново-подзолистые супесчаные и песчаные на древнеаллювиальных слоистых песках и супесях; занимают повышенные местоположения слабоволнистых площадей.

На равнинных приподнятых участках нередко развиваются дерново-подзолистые малогумусные легкосуглинистые почвы на маломощных суглинках, подстилаемых слоистыми древнеаллювиальными супесми.

### **1.6 Сведения об объектах перспективного строительства, на которые получены заявки, или выданы технические условия, или заключены договора на технологическое присоединение к сетям водоснабжения и (или) водоотведения**

Сведения об объектах нового строительства не представлены.

### **1.7 Сведения об объектах или зонах перспективного строительства, на которые технические условия на технологическое присоединение к сетям водоснабжения и (или) водоотведения, не выдавались.**

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

В настоящее время строительство жилья на территории Кокшамарского сельского поселения представлено индивидуальной жилой застройкой.

## Глава 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### РАЗДЕЛ 1 «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

#### 1.1 Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

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

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- при необходимости подача её к местам обработки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Системы централизованного водоснабжения на территории поселения действуют в населённых пунктах: д. Иванбеляк, д. Кокшамары, с. Сидельниково. Водоснабжение остальных населённых пунктов обеспечивается от индивидуальных приусадебных шахтных колодцев и индивидуальных скважин. В настоящее время основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются подземные воды – артезианские скважины.

Система водоснабжения централизованная, объединенная для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Наружное пожаротушение предусматривается из подземных пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Услугу по водоснабжению на территории поселения осуществляет ООО «Кужмарские коммунальные сети».

#### 1.2 Описание территорий, неохваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время централизованное водоснабжение отсутствует в д. Липша, п. Сокольный, д. Уржумка, п. Уржумское лесничество.

При отсутствии централизованного водоснабжения в качестве источников питьевой воды используются частные одиночные скважины мелкого заложения, шахтные и буровые колодцы, родники. Учитывая тот факт, что, как правило, для усадебной застройки используются выгребные ямы, то качество потребляемой ими воды в ряде случаев не отвечает требованиям санитарных норм. Одновременно есть угроза попадания сточных вод в подземные водоносные пласты, используемые для водоснабжения.

#### 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

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

«технологическая зона 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;

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

«нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Описание технологических зон централизованного водоснабжения представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Эксплуатационные зоны централизованного водоснабжения

Наименование населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования	Система водоснабжения (централизованная/ нецентрализованная)	Источник водоснабжения	Организация, несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения	Балансовая принадлежность источников водоснабжения
д. Иванбеляк	централизованная	Артезианские скважины	ООО «Кужмарские коммунальные сети»	Муниципальная собственность
	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	частная собственность
д. Кокшамары	централизованная	Артезианские скважины	ООО «Кужмарские коммунальные сети»	Муниципальная собственность
	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	частная собственность
с. Сидельниково	централизованная	Артезианские скважины	ООО «Кужмарские коммунальные сети»	Муниципальная собственность
	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	частная собственность
д. Липша	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	частная собственность
п. Сокольный	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	частная собственность
д. Уржумка	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	частная собственность
п. Уржумское лесничество	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	частная собственность

## **1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

### **1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

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

Централизованные системы водоснабжения на территории поселения действуют в населённых пунктах. Источниками водоснабжения являются подземные воды - артезианские скважины. Ниже приведено описание систем централизованного водоснабжения, действующего на территории поселения.

#### *Система централизованного водоснабжения д. Иванбеляк*

Централизованное водоснабжение д. Иванбеляк организовано от одного подземного источника водоснабжения:

- скважина №1989/119, производительностью 6,5 м<sup>3</sup>/ч.

Для поддержания требуемого уровня давления в распределительной сети рядом со скважиной установлена водонапорная башня объемом 10 м<sup>3</sup>.

#### *Система централизованного водоснабжения д. Кокшамары*

Централизованное водоснабжение д. Кокшамары организовано от одного подземного источника водоснабжения:

- скважина №2010/40, производительностью 6,5 м<sup>3</sup>/ч.

Для поддержания требуемого уровня давления в распределительной сети рядом со скважиной установлена водонапорная башня объемом 15 м<sup>3</sup>.

#### *Система централизованного водоснабжения с. Сидельниково*

Централизованное водоснабжение с. Сидельниково организовано от одного подземного источника водоснабжения:

- скважина №1986/57, производительностью 6,5 м<sup>3</sup>/ч.

Для поддержания требуемого уровня давления в распределительной сети рядом со скважиной установлена водонапорная башня объемом 15 м<sup>3</sup>.

Источники водоснабжения обеспечены зонами санитарной охраны, размеры которых соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Эксплуатация зон санитарной охраны соблюдается в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

Для децентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения сельских населенных пунктов используются частные артезианские скважины и шахтные колодцы.

Общая характеристика источников централизованного водоснабжения приведена в таблице ниже.

Таблица 2 – Характеристика источников водоснабжения

№ п/п	Условное обозначение	Населённый пункт	Глубина скважины, м	Марка насоса	Фактический расход, м <sup>3</sup> /сут	Год ввода в эксплуатацию
1	скважина №2010/40	д. Кокшамары	40,0	ЭЦВ 5-6,5-65	2,5	2010
2	скважина №1986/57	с. Сидельниково	57,0	ЭЦВ 5-6,5-80	1,9	1986
3	скважина №1989/119	д. Иванбеляк	119,0	ЭЦВ 5-6,5-140	1,5	1989

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

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21 питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства, а также качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Водоподготовка и водоочистка как таковые отсутствуют, потребителям подается исходная (природная) вода, все основные показатели качества воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21. Общие сведения о качестве питьевой воды в распределительной сети водоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица 3 - Качество питьевой воды на территории Кокшамарского сельского поселения (данные с официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - <http://ri.eias.ru>)

№ п/п	Информация, подлежащая раскрытию	Единица измерения	ООО «Кужмарские коммунальные сети»
1	Общее количество проведенных проб качества воды, в том числе по следующим показателям:	ед.	48,00
1.1	мутность	ед.	48,00
1.2	цветность	ед.	48,00
1.3	хлор остаточный общий, в том числе:	ед.	48,00
1.4	хлор остаточный связанный	ед.	48,00
1.5	хлор остаточный свободный	ед.	48,00
1.6	общие колиформные бактерии	ед.	48,00
1.7	термотолерантные колиформные бактерии	ед.	48,00
2	Общее количество проведенных проб, выявивших несоответствие холодной воды санитарным нормам (предельно допустимой концентрации), в том числе по следующим показателям:	ед.	0,00
2.1	мутность	ед.	0,00
2.2	цветность	ед.	0,00
2.3	хлор остаточный общий, в том числе:	ед.	0,00
2.4	хлор остаточный связанный	ед.	0,00
2.5	хлор остаточный свободный	ед.	0,00
2.6	общие колиформные бактерии	ед.	0,00
2.7	термотолерантные колиформные бактерии	ед.	0,00

Качество подземных вод, забираемых из водозаборных сооружений, соответствует основным показателям физико-химических и бактериологических свойств воды, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Однако, для обеспечения потребителей качественной питьевой водой рекомендуется рассмотреть варианты установок на водозаборных сооружениях станций очистки воды, предусматривающие обеззараживание воды, а также снижение показателей жесткости.

### 1.4.3

**Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подающей воды, которая оценивается как отношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, к установленному уровню напора (давления)**

На территории поселения водоснабжение осуществляется по следующей схеме: вода, забираемая из источников водоснабжения, подается непосредственно в распределительную сеть и далее к водоразборным колонкам или к потребителю. Для поддержания требуемого уровня давления в распределительной сети используются водонапорные башни.

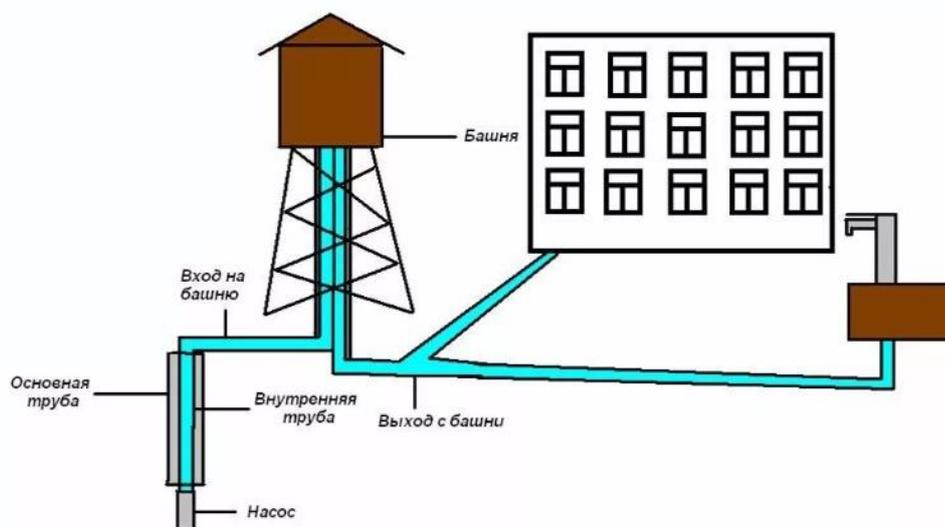


Рисунок 1 – Принципиальная схема водоснабжения поселения (артезианские скважины)

Таблица 4 - Показатели энергоэффективности централизованной системы холодного водоснабжения Кокшамарского сельского поселения

№ п.п.	Наименование показателя	Единицы измерения	ООО «Кужмарские коммунальные сети»
1	Объем выработки воды	тыс. куб. м	68,600
2	Расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки воды	тыс. кВт*ч	59,590
3.	<b>Показатели энергетической эффективности</b>		
3.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема поднятой воды	кВт*ч/куб.м	0,869

Удельный расход электроэнергии на подъем и транспортировку воды в 2023 году в системе водоснабжения Кокшамарского сельского поселения составил 0,869 кВт·ч/куб.м. Для уменьшения потребления электроэнергии и повышения эффективности работы насосного оборудования рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции водозаборных сооружений путем установки современного энергоэффективного насосного оборудования.

Для децентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения поселения используются частные артезианские скважины и шахтные колодцы.

#### 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

Водопроводная сеть представляет собой совокупность магистральных и разводящих трубопроводов, по которым вода транспортируется потребителям. Основное назначение водопроводной сети – подавать потребителям воду в необходимом количестве, требуемого качества и потребным напором.

Характеристика сетей водоснабжения поселения приведена в таблице ниже.

Таблица 5 – Характеристика сетей водоснабжения

№ п/п	Наименование населённого пункта	Диаметр водопровода, мм	Материал труб	Протяжённость, м	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
1	с. Сидельниково	100	чугун	3860	1991	80
2	д. Кокшамары	100	чугун	6796	1986	100
3	д. Иванбеляк	100	чугун	2340	1990	80

Сети водопровода выполнены из чугуна. Уровень износа сетей водоснабжения на территории поселения составляет 90%, что характеризуется большим количеством аварий и высоким процентом потерь воды при транспортировке. Аварийность сетей также сопряжена с потерями воды, затратами трудовых и материальных ресурсов, временным повышением нагрузок на отдельных участках трубопроводов.

Работоспособность сетей водоснабжения обеспечивается проведением плановых и аварийных ремонтов, а также частичной заменой изношенных участков сетей. Модернизация и строительство сооружений водоснабжения проводятся крайне низкими темпами. Одной из причин неудовлетворительного состояния централизованных систем водоснабжения является высокая изношенность водопроводных сетей, отсутствие генеральных схем развития водоснабжения.

Наибольший износ сетей приходится на уличные водопроводные сети. Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом.

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

В настоящее время чугунные и стальные трубопроводы заменяются на полиэтиленовые и изготовленные из ВЧШГ. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы, которые возникают при эксплуатации металлических труб.

На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже.

Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г. Для обеспечения качества воды в процессе транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Таблица 6 - Сведения об аварийных ситуациях на сетях водоснабжения Кокшамарского сельского поселения(данные с официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - <http://ri.eias.ru>)

№ п/п	Наименование п/п	Единица измерения	ООО «Кужмарские коммунальные сети»
1	Количество аварий на системах холодного водоснабжения	ед. на км	0,00
2	Количество случаев ограничения подачи холодной воды по графику	х	
2.1.1	количество случаев ограничения подачи холодной воды по графику для ограничений сроком менее 24 часов	ед.	0,00
2.1.2	срок действия ограничений подачи холодной воды по графику для ограничений сроком менее 24 часов	ч	0,00
3	Доля потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды	Х	
3.1	доля потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды для ограничений сроком менее 24 часов	%	0,00
3.2	доля потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды для ограничений сроком менее 24 часа и более	%	0,00

Для снижения рисков возникновения аварий и обеспечения качественного и надежного водоснабжения потребителей необходимо рассмотреть варианты реконструкции наиболее изношенных участков сетей водоснабжения.

#### **1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды**

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении поселения являются следующее:

- морально устаревшее оборудование водозаборных сооружений. Высокая степень износа артезианских скважин, водоводов, водопроводов и оборудования функциональных элементов системы;
- высокий капитальный износ сетей водоснабжения. Расходы на устранение аварийных выходов из строя водопровода, приобретений запчастей составляют значительную долю в общем объеме затрат на содержание и обслуживание систем водоснабжения.
- низкая энергоэффективность технологического процесса транспортировки воды, приводящая к удорожанию стоимости услуг по холодному водоснабжению (высокие затраты на электроэнергию из-за мощного электрооборудования – насосных агрегатов, низкие объемы реализации питьевой воды).
- недостаточная оснащенность приборами учета источников водоснабжения и абонентских вводов потребителей.
- длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды. Водозаборные сооружения нуждаются в реновации.

#### **1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

Централизованное горячее водоснабжение на территории Кокшамарского сельского поселения отсутствует. Нагрев воды для нужд горячего водоснабжения абонентов происходит в частном порядке – путем установки электрических водонагревателей или приготовления горячей воды в банях.

#### **1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов**

Кокшамарское сельское поселение Звениговского района Республики Марий Элне расположено на территории распространения вечномерзлых грунтов. С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды.

При прокладке водопроводов в подземном исполнении необходимо учитывать возможность изменения мерзлотно-грунтовых условий и температурного режима грунтов, а также предусмотреть исключение теплового воздействия на грунт.

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

Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения, представлен в таблице 7.

Таблица 7 - Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоснабжения	Объект централизованного водоснабжения	Обслуживающая организация
1.	д. Иванбеляк	Муниципальная собственность	Водозаборные сооружения, водопроводные сети	ООО «Кужмарские коммунальные сети»
2.	д. Кокшамары	Муниципальная собственность	Водозаборные сооружения, водопроводные сети	ООО «Кужмарские коммунальные сети»
3.	с. Сидельниково	Муниципальная собственность	Водозаборные сооружения, водопроводные сети	ООО «Кужмарские коммунальные сети»

Обслуживание объектов систем водоснабжения на территории Кокшамарского сельского поселения осуществляет ООО «Кужмарские коммунальные сети».

## **РАЗДЕЛ 2 "НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"**

### **2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения**

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Согласно планам развития муниципального образования развитие систем централизованного водоснабжения осуществляется с учетом следующих принципов:

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой и услугами по водоснабжению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, необходимое для осуществления водоснабжения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Основными задачами развития централизованных систем водоснабжения являются:

- охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
- обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
- обеспечение сетями водоснабжения территории, планируемые под жилищное строительство;
- снижение физического износа и улучшение гидравлического режима сетей водоснабжения;
- повышение надёжности и эффективности функционирования системы водоснабжения;
- улучшение организации пожаротушения.

К целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- а) показатели качества питьевой воды
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения
- в) показатели качества обслуживания абонентов
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества вод

е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики информативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Существующие и перспективные значения целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения приведены в Разделе 7.

## **2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития**

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

В настоящее время строительство жилья на территории Кокшамарского сельского поселения представлено преимущественно индивидуальной жилой застройкой. Планируемые и существующие кварталы жилой застройки предлагается подключить к существующей системе водоснабжения, для этого необходимо произвести реконструкцию существующих водопроводных сетей. Для водоснабжения площадкового строительства предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей, сподключением к существующим сетям водоснабжения и источникам водоснабжения.

Питьевая вода, доведенная до нормативных требований по качеству на очистных сооружениях водопроводов должна дойти до потребителя через капитально отремонтированные или санированные водопроводные сети без ухудшения качества.

Для обеспечения надежного и качественного водоснабжения потребителей рекомендуется рассмотреть варианты реализации следующих мероприятий:

- Замена устаревшего оборудования водозаборных сооружений;
- Установка станций водоподготовки;
- Реконструкцию и замену устаревших участков водопроводных сетей;
- Ежегодная очистка и дезинфекция резервуаров и водопроводных сетей;
- Соблюдение ограничения хозяйственной деятельности в пределах водоохраных зон (ВЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП), соблюдение законодательного регламента в ВЗ и ПЗП в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации.

Своевременная замена неисправных и изношенных центробежных насосов на современные насосы, оснащенные средствами защиты и контроля, позволит повысить устойчивость и надежность работы водозаборных сооружений, снизить энергозатраты на подъем воды.

Модернизация существующих магистральных и распределительных водопроводных сетей позволит повысить надежность системы водоснабжения, а также снизить потери воды.

Для оценки состояния источников водоснабжения и качества воды забираемой, а также возможного развития систем водоснабжения рекомендуется регулярно проводить мероприятия по мониторингу подземных вод. Проведение периодического контроля позволяет организации, эксплуатирующей водозабор:

- своевременно получать информацию о состоянии вод, а в случае изменения их качества предпринимать необходимые меры;
- следить за уровнем вод и регулировать работу оборудования;
- обеспечивать рациональное управление работой водозаборного сооружения.

Перед проведением работ по реализации мероприятий по развитию системы водоснабжения необходимо разработать проектно-сметную документацию.

**РАЗДЕЛ 3 "БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ  
И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ"**

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

Общий баланс подачи и реализации воды представлен в таблице 8.

Таблица 8 - Объем подачи и реализации воды

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2023 г
1	<b>д. Кокшамары</b>		
1.1	Поднято воды	тыс. куб.м	10,225
1.2	Потери воды	тыс. куб.м	0,925
1.3	Отпущено питьевой воды всего, в том числе:	тыс. куб.м	9,300
1.4	Население:	тыс. куб.м	2,200
1.5	Бюджетные потребители:	тыс. куб.м	0,900
1.6	Промышленные предприятия:	тыс. куб.м	2,000
1.7	Пожаротушение:	тыс. куб.м	1,100
1.8	Полив:	тыс. куб.м	2,000
1.9	Прочие потребители:	тыс. куб.м	1,100
2	<b>с. Сидельниково</b>		
2.1	Поднято воды	тыс. куб.м	24,629
2.2	Потери воды	тыс. куб.м	2,229
2.3	Отпущено питьевой воды всего, в том числе:	тыс. куб.м	22,400
2.4	Население:	тыс. куб.м	10,700
2.5	Бюджетные потребители:	тыс. куб.м	0,300
2.6	Пожаротушение:	тыс. куб.м	1,100
2.7	Полив:	тыс. куб.м	6,000
2.8	Прочие потребители:	тыс. куб.м	4,300
3	<b>д. Иванбеляк</b>		
3.1	Поднято воды	тыс. куб.м	5,717
3.2	Потери воды	тыс. куб.м	0,517
3.3	Отпущено питьевой воды всего, в том числе:	тыс. куб.м	5,200
3.4	Население:	тыс. куб.м	2,600
3.5	Полив:	тыс. куб.м	1,000
3.6	Прочие потребители:	тыс. куб.м	1,600

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

Территориальные балансы подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлены в таблице 9.

Таблица 9 - Территориальный баланс подачи воды

№ п/п	Наименование	Фактическое водопотреб.	
		куб.м/сут	тыс.куб.м/год
1	д. Кокшамары	25,479	9,300
2	с. Сидельниково	61,370	22,400
3	д. Иванбеляк	14,247	5,200

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

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов представлен в таблице 10.

Таблица 10- Структурный баланс водопотребления питьевой воды по группам абонентов

Потребители	Ед. изм.	Водопотребление
<b>д. Кокшамары</b>		
Принято потребителями всего, в том числе:	тыс. куб.м	9,300
Население:	тыс. куб.м	2,200
Бюджетные потребители:	тыс. куб.м	0,900
Промышленные предприятия:	тыс. куб.м	2,000
Пожаротушение:	тыс. куб.м	1,100
Полив:	тыс. куб.м	2,000
Прочие потребители:	тыс. куб.м	1,100
<b>с. Сидельниково</b>		
Принято потребителями всего, в том числе:	тыс. куб.м	22,400
Население:	тыс. куб.м	10,700
Бюджетные потребители:	тыс. куб.м	0,300
Пожаротушение:	тыс. куб.м	1,100
Полив:	тыс. куб.м	6,000
Прочие потребители:	тыс. куб.м	4,300
<b>д. Иванбеляк</b>		
Принято потребителями всего, в том числе:	тыс. куб.м	5,200
Население:	тыс. куб.м	2,600
Полив:	тыс. куб.м	1,000
Прочие потребители:	тыс. куб.м	1,600

**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**

Сведения о потреблении населением воды представлены в таблицах 11-12.

Таблица 11 - Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды

Потребитель с разбивкой по обслуж. организац.	Назначение водопотребления	Водопотребление		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
<b>д. Кокшамары</b>				
Потребители всего, в том числе:	хоз-питьевые нужды	25,479	9,300	30,575
Население:	хоз-питьевые нужды	6,027	2,200	7,233
Бюджетные потребители:	хоз-питьевые нужды	2,466	0,900	2,959
Промышленные предприятия:	хоз-питьевые нужды	5,479	2,000	6,575
Пожаротушение:	хоз-питьевые нужды	3,014	1,100	3,616
Полив:	хоз-питьевые нужды	5,479	2,000	6,575
Прочие потребители:	хоз-питьевые нужды	3,014	1,100	3,616
<b>с. Сидельниково</b>				
Потребители всего, в том числе:	хоз-питьевые нужды	61,370	22,400	73,644
Население:	хоз-питьевые нужды	29,315	10,700	35,178
Бюджетные потребители:	хоз-питьевые нужды	0,822	0,300	0,986
Пожаротушение:	хоз-питьевые нужды	3,014	1,100	3,616
Полив:	хоз-питьевые нужды	16,438	6,000	19,726

Потребитель с разбивкой по обслуж. организац.	Назначение водопотребления	Водопотребление		
		Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
Прочие потребители:	хоз-питьевые нужды	11,781	4,300	14,137
<b>д. Иванбеляк</b>				
Потребители всего, в том числе:	хоз-питьевые нужды	14,247	5,200	17,096
Население:	хоз-питьевые нужды	7,123	2,600	8,548
Полив:	хоз-питьевые нужды	2,740	1,000	3,288
Прочие потребители:	хоз-питьевые нужды	4,384	1,600	5,260

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица 12 - Сведения о расчетном потреблении населением питьевой воды

Потребитель.	Назначение водопотребления	Численность населения, чел.	Удельное водопотребление на 1 чел., л/сут.	Водопотребление		
				Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
<b>д. Кокшамары</b>						
Население	хоз-питьевые нужды	887	140	124,180	45,326	149,016
Население	Полив земельных участков		50	44,350	5,322	53,220
Неучтенные расходы	-			33,706	10,130	40,447
Всего:				202,236	60,777	242,683
<b>с. Сидельниково</b>						
Население	хоз-питьевые нужды	532	140	74,480	27,185	89,376
Население	Полив земельных участков		50	26,600	3,192	31,920
Неучтенные расходы	-			20,216	6,075	24,259
Всего:				121,296	36,453	145,555
<b>д. Иванбеляк</b>						
Население	хоз-питьевые нужды	80	140	11,200	4,088	13,440
Население	Полив земельных участков		50	4,000	0,480	4,800
Неучтенные расходы	-			3,040	0,914	3,648
Всего:				18,240	5,482	21,888

1. Удельное водопотребление на 1 человека взято в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.
2. 50 л/сут на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений. Количество месяцев, соответствующих периоду использования холодной воды на полив земельного участка составляет 4 месяца (с 1 мая по 31 августа).
3. Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
4. Количество расчётных дней в году: 365 — для населения; 120 — для полива (частота полива 1 раз в 2 дня); для бюджетных и промышленных организаций составляет 303.
5. 20% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

### 3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Приборы учета воды, размещаются абонентом или организацией, осуществляющей транспортировку холодной воды. Основанием для этого является договор водоснабжения,

единый договор холодного водоснабжения и водоотведения, договор по транспортировке холодной воды.

Технический учет подачи воды в ресурсоснабжающей организации, осуществляется на объектах водозабора, для чего используются расходомеры различных марок. При отсутствии водосчетчиков на источнике водоснабжения учет подачи воды осуществляется расчетным способом.

Потребители питьевой воды осуществляют расчеты за потребленную воду:

а) по приборам коммерческого учета, установленным на месте врезки – в колодце или в помещении;

б) по нормативам, установленным для территории поселения, исходя из степени благоустройства, количества зарегистрированных (проживающих) человек, повышающего коэффициента, применяемого к абонентам при отсутствии прибора учета.

Юридические лица осуществляют расчеты за потребленную питьевую и техническую воду на основании приборов учета, установленных на врезке в колодце или в помещении.

Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета указываются в договорах на оказание услуг по подаче холодной воды. Порядок принятия к учету прибора учета, пользования и снятия с учета на предприятии организован в соответствии с действующим законодательством.

Всем потребителям предоставляются платежные документы на оплату потребленной воды на основании предоставленных потребителем или снятых контролерами предприятия показаний приборов учета. Квитанции населению доставляются до почтовых ящиков, юридическим лицам – по адресу фактического нахождения или указанному в договоре.

По данным ресурсоснабжающей организации объем воды, отпущенной потребителям ООО «Кужмарские коммунальные сети», определенный по приборам учета, составляет 58,04% от общего объема полезного отпуска.

В соответствии с п. 42 Главы IV Постановления Правительства РФ от 06.05.2011 N 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» при отсутствии индивидуального или общего (квартирного) прибора учета холодной или горячей воды и в случае наличия обязанности установки такого прибора учета размер платы за коммунальную услугу по водоснабжению, предоставленную потребителю в жилом помещении, определяется исходя из норматива потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению с применением повышающего коэффициента.

Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства, является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит экономить ресурсы, как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления.

### 3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей оборудования источников водоснабжения представлен в таблице 13.

Таблица 13 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Наименование населенного пункта	Мощность существ. сооружений		Фактическое водопотребление		(+) Резерв / (-) дефицит			
	Макс. суточ. куб.м/сут	Годовое тыс.куб.м/год	Макс. суточ. куб.м/сут	Годовое тыс.куб.м/год	Макс. суточ.		Годовое	
					куб.м/сут	%	тыс.куб.м/год	%
д. Кокшамары	156,0	56,94	33,618	10,225	122,382	78,45	46,715	82,04
с. Сидельниково	156,0	56,94	80,972	24,629	75,028	48,10	32,311	56,75
д. Иванбеяк	156,0	56,94	18,797	5,717	137,203	87,95	51,223	89,96

По данным таблицы видно, что мощности существующих водозаборных сооружений достаточно для обеспечения всех потребителей фактическим расходом воды.

Для обеспечения качественного водоснабжения необходимо выполнить мероприятия по модернизации и реконструкции водозаборных сооружений с восстановлением объектов, выработавших свой ресурс для создания устойчивой базы развития поселения на перспективу и подключением к централизованной системе водоснабжения новых потребителей.

**3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки**

Планами развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путём реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. Развитие территории поселения предусматривает повышение степени благоустройства и комфортности проживания. Кроме того, при условии создания благоприятных условий для демографического развития, разработки существующих программ развития социальной, производственной и жилищной сфер, создания новых рабочих мест, создания инфраструктуры, необходимой для обеспечения условий безопасной жизнедеятельности населения на территории поселения прогнозируется стабилизация уровня рождаемости и уменьшение миграционной убыли населения.

Исходя из анализа планов развития территории муниципального образования, увеличение численности населения не планируется. Соответственно, значительного увеличения водопотребления не ожидается. Настоящей схемой предусматривается увеличение потребления воды, связанное с подключением к сетям водоснабжения новых потребителей, а также повышения комфортности проживания (увеличение удельных расходов водопотребления на одного потребителя).

Прогнозные балансы потребления воды на хоз.-питьевые нужды с учетом изменения численности населения представлены в таблице 14.

Таблица 14 - Прогнозные балансы потребления воды

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Водопотребление		
			Сред.сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
1	<b>д. Кокшамары</b>				
1.1	Поднято воды	тыс. куб.м	30,309	11,063	36,371
1.2	Потери воды	тыс. куб.м	2,282	0,833	2,738
1.3	Отпущено питьевой воды всего, в том числе:	тыс. куб.м	28,027	10,230	33,633
1.4	Население:	тыс. куб.м	6,630	2,420	7,956
1.5	Бюджетные потребители:	тыс. куб.м	2,712	0,990	3,255
1.6	Промышленные предприятия:	тыс. куб.м	6,027	2,200	7,233
1.7	Пожаротушение:	тыс. куб.м	3,315	1,210	3,978
1.8	Полив:	тыс. куб.м	6,027	2,200	7,233
1.9	Прочие потребители:	тыс. куб.м	3,315	1,210	3,978
2	<b>с. Сидельниково</b>				
2.1	Поднято воды	тыс. куб.м	73,003	26,646	87,603
2.2	Потери воды	тыс. куб.м	5,496	2,006	6,595
2.3	Отпущено питьевой воды всего, в том числе:	тыс. куб.м	67,507	24,640	81,008
2.4	Население:	тыс. куб.м	32,247	11,770	38,696
2.5	Бюджетные потребители:	тыс. куб.м	0,904	0,330	1,085
2.6	Пожаротушение:	тыс. куб.м	3,315	1,210	3,978
2.7	Полив:	тыс. куб.м	18,082	6,600	21,699
2.8	Прочие потребители:	тыс. куб.м	12,959	4,730	15,551
3	<b>д. Иванбеляк</b>				
3.1	Поднято воды	тыс. куб.м	16,947	6,186	20,336
3.2	Потери воды	тыс. куб.м	1,276	0,466	1,531
3.3	Отпущено питьевой воды всего, в том числе:	тыс. куб.м	15,671	5,720	18,805
3.4	Население:	тыс. куб.м	7,836	2,860	9,403

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Водопотребление		
			Сред.сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
3.5	Полив:	тыс. куб.м	3,014	1,100	3,616
3.6	Прочие потребители:	тыс. куб.м	4,822	1,760	5,786

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

Централизованное горячее водоснабжение на территории Кокшамарского сельского поселения отсутствует. Нагрев воды для нужд горячего водоснабжения абонентов происходит в частном порядке – путем установки электрических водонагревателей или приготовления горячей воды в банях.

### 3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное)

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды представлены в таблице 15.

Таблица 15 - Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды на хоз.-питьевые нужды

Потребитель	Периоды					
	2023 г.			2040 г.		
	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год	Макс. суточ. м³/сут	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год	Макс. суточ. м³/сут
д. Кокшамары	28,015	10,225	33,618	30,309	11,063	36,371
с. Сидельниково	67,476	24,629	80,972	73,003	26,646	87,603
д. Иванбеляк	15,664	5,717	18,797	16,947	6,186	20,336

### 3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам;

На территории муниципального образования основными потребителями услуг по водоснабжению являются население. Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Территориальная структура потребления воды приведена в таблице 17.

### 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

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение представлен в таблице 16.

Таблица 16 - Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение

Принято потребителем	Периоды					
	2023 г.			2040 г.		
	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год	Макс. суточ. м³/сут	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год	Макс. суточ. м³/сут
д. Кокшамары	25,479	9,300	30,575	28,027	10,230	33,633
с. Сидельниково	61,370	22,400	73,644	67,507	24,640	81,008

Принято потребителем	Периоды					
	2023 г.			2040 г.		
	Сред. суточ. м <sup>3</sup> /сут	Годов. тыс.м <sup>3</sup> /год	Макс. суточ. м <sup>3</sup> /сут	Сред. суточ. м <sup>3</sup> /сут	Годов. тыс.м <sup>3</sup> /год	Макс. суточ. м <sup>3</sup> /сут
д. Иванбеляк	14,247	5,200	17,096	15,671	5,720	18,805

### 3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей,питьевой, технической водыприеетранспортировке(годовые, среднесуточныезначения)

Таблица 17 - Сведения о фактическом и планируемом потреблении питьевой воды

Показатели	Периоды			
	2023 г.		2040 г.	
	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м/год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м/год
<b>д. Кокшамары</b>				
Поднято воды	28,015	10,225	30,309	11,063
Потери воды	2,535	0,925	2,282	0,833
Отпущено питьевой воды всего, в том числе:	25,479	9,300	28,027	10,230
Население:	6,027	2,200	6,630	2,420
Бюджетные потребители:	2,466	0,900	2,712	0,990
Промышленные предприятия:	5,479	2,000	6,027	2,200
Пожаротушение:	3,014	1,100	3,315	1,210
Полив:	5,479	2,000	6,027	2,200
Прочие потребители:	3,014	1,100	3,315	1,210
<b>с. Сидельниково</b>				
Поднято воды	67,476	24,629	73,003	26,646
Потери воды	6,107	2,229	5,496	2,006
Отпущено питьевой воды всего, в том числе:	61,370	22,400	67,507	24,640
Население:	29,315	10,700	32,247	11,770
Бюджетные потребители:	0,822	0,300	0,904	0,330
Пожаротушение:	3,014	1,100	3,315	1,210
Полив:	16,438	6,000	18,082	6,600
Прочие потребители:	11,781	4,300	12,959	4,730
<b>д. Иванбеляк</b>				
Поднято воды	15,664	5,717	16,947	6,186
Потери воды	1,418	0,517	1,276	0,466
Отпущено питьевой воды всего, в том числе:	14,247	5,200	15,671	5,720
Население:	7,123	2,600	7,836	2,860
Полив:	2,740	1,000	3,014	1,100
Прочие потребители:	4,384	1,600	4,822	1,760

В 2023 году потери воды в сетях холодного водоснабженияКокшамарского сельского поселениясоставили 9,05 % от общего объема воды, поданной в распределительную сеть.Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, установка приборов учета и реконструкции действующих трубопроводов позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысить качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

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

Перспективные и структурный балансы водоснабжения поселения представлены в таблице 17. Территориальный баланс представлен в таблице 18.

Таблица 18 – Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

Целевое назначение водопотребления	Ед. изм.	Периоды	
		2023 г.	2040 г.
д. Кокшамары	тыс. м <sup>3</sup>	10,225	11,063
с. Сидельниково	тыс. м <sup>3</sup>	24,629	26,646
д. Иванбеляк	тыс. м <sup>3</sup>	5,717	6,186

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

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений представлен в таблице 19.

Таблица 19 - Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений

Назначение	Мощн. существ. сооруж. куб.м/сут тыс.куб.м/год	Периоды		
		Расчетный срок до 2040 г.		
		куб.м/сут тыс.куб.м/год	(+ Резерв / (-) дефицит	
			куб.м/сут тыс.куб.м/год	%
<b>д. Кокшамары</b>				
Подано хозяйственной воды в сеть	156,0 56,94	36,371 11,063	119,629 45,877	76,69
Собственные нужды, потери		2,738 0,833	- -	- -
Реализация потребителю		33,633 2,420	122,367 54,520	78,44
<b>с. Сидельниково</b>				
Подано хозяйственной воды в сеть	156,0 56,94	87,603 26,646	68,397 30,294	43,84
Собственные нужды, потери		6,595 2,006	- -	- -
Реализация потребителю		81,008 24,640	74,992 32,300	48,07
<b>д. Иванбеляк</b>				
Подано хозяйственной воды в сеть	156,0 56,94	20,336 6,186	135,664 50,754	86,96
Собственные нужды, потери		1,531 0,466	- -	- -
Реализация потребителю		18,805 5,720	137,195 51,220	87,95

По данным таблицы видно, что мощности оборудования существующих водозаборных сооружений, достаточно для обеспечения перспективного фактического расхода воды. Для обеспечения качественным и надёжным водоснабжением потребителей рекомендуется

рассмотреть варианты реконструкции водозаборных сооружений и сокращений потерь воды при транспортировке.

### **3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

Перечень организаций обслуживающих объекты систем централизованного водоснабжения приведён в таблице ниже.

Таблица 20 - Перечень ресурсоснабжающих организаций, обслуживающих объекты систем централизованного водоснабжения

Наименование населенного пункта	Наименование РСО
д. Кокшамары	ООО «Кужмарские коммунальные системы»
с. Сидельниково	ООО «Кужмарские коммунальные системы»
д. Иванбеляк	ООО «Кужмарские коммунальные системы»

На территории Кокшамарского сельского поселения ресурсоснабжающей организацией, оказывающей услуги водоснабжения потребителям, является ООО «Кужмарские коммунальные сети».

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

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.

## РАЗДЕЛ 4 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

Целью мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса объектов систем водоснабжения Кокшамарского сельского поселения является бесперебойное снабжение потребителей питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процессов подачи воды, улучшение организации пожаротушения, снижение физического износа и улучшение гидравлического режима сетей водоснабжения.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу основных узлов систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей.

### 4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Основным направлением развития системы водоснабжения Кокшамарского сельского поселения является сохранение существующей системы, с проведением работ по модернизации водозаборных сооружений и насосных станций, а также с поэтапной заменой изношенных участков сетей водоснабжения.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 21.

Таблица 21 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения Кокшамарского сельского поселения

№ п/п	Наименование мероприятия	Проектно-сметная стоимость, тыс. руб.	Социально-экономический эффект	Временной промежуток выполнения (квартал, год)
1	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Кокшамары			
1.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	1440	Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	2024-2040
1.2	Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения	9760	Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	2024-2040
2	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Сидельниково			
2.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	1440	Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	2024-2040
2.2	Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения	5580	Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	2024-2040
3	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Иванбеляк			

№ п/п	Наименование мероприятия	Проектно- сметная стоимость, тыс. руб.	Социально-экономический эффект	Временной промежуток выполнения (квартал, год)
3.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	1440	Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	2024-2040
3.2	Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения	3380	Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	2024-2040

\* - Стоимость капитальных вложений определена укрупненно, в соответствии с НЦС 81-02-19-2023«Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2023«Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.

#### **4.2 Технические обоснования 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 схемой водоснабжения**

Энергоэффективность централизованного водоснабжения – социально и экономически оправданная эффективность энергосбережения в сфере питьевого водоснабжения (при существующем уровне развития техники и технологии и соблюдении требований к охране окружающей среды).

В социальном разрезе – гарантированное удовлетворение населения и других потребителей водой нормативного качества по приемлемым для общества ценам (тарифам). В экономическом аспекте – снижение общих затрат на покупку электроэнергии. Достигается за счет уменьшения использования населением воды как материального ресурса (с доведением его до уровня развитых европейских стран), а также внедрения энергосберегающих технологий и оборудования на объектах водоснабжения.

Повышение эффективности использования электроэнергии можно рассматривать как выявление и реализацию мер и инструментов с целью наиболее полного представления услуг водоснабжения при наименьших затратах на необходимую энергию. Однако это не исключает одновременной реализации стратегического направления – уменьшения потребления воды населением во взаимосвязанных различных комбинациях прямой экономии воды и электроэнергии.

Эффективность мероприятий, направленных на экономию водных ресурсов, и мероприятий, направленных на экономию энергоресурсов, в значительной степени повышается при их совместном планировании. Например, снижение утечек обеспечивает экономию воды и уменьшение потерь давления, что позволяет сэкономить энергию благодаря снижению мощности, потребляемой насосами для перекачивания воды. Замена одного насоса другим, более эффективным, приводит к экономии энергии. Таким образом, снижение потерь давления из-за утечек позволит произвести замену существующих насосов насосами меньшей мощности, что обеспечит дополнительную экономию энергии и денежных средств.

К стимулам, побуждающим повышать эффективность работы систем водоснабжения, относятся снижение затрат, обеспечение безопасности и надежности энергоснабжения и водоснабжения, а также уменьшение вредного воздействия на окружающую среду. Эффективное использование энергии в водохозяйственных системах часто является наиболее экономичным способом усовершенствования работы систем водоснабжения с целью повышения качества обслуживания потребителей и, в то же время, удовлетворения растущих потребностей населения. Осуществление комплексных мероприятий по повышению эффективности водоснабжения обеспечивает снижение расходов, увеличение эксплуатационных мощностей существующих систем и повышение уровня удовлетворения нужд потребителей.

Экономия ресурсов возможна как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления, когда одновременно сберегается вода, электроэнергия и денежные средства на их покупку.

Основными направлениями в области энергосбережения являются:

- внедрение и применение энергосберегающего оборудования;
- снижение утечек и потерь воды;
- установка приборов учета воды.

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты:

1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным 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".) Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания.

2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей.
3. Снижение риска возникновения аварийных ситуаций в процессе эксплуатации объектов системы водоснабжения.
4. Обеспечит сетями водоснабжения территории, планируемые под жилищное строительство.
5. Снизит физический износ и улучшит гидравлический режим сетей водоснабжения.
6. Улучшит организацию пожаротушения.

#### **4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения**

Для обеспечения потребителей качественной питьевой водой рекомендуется реализовать следующие мероприятия:

- Реконструкция изношенных участков сетей водоснабжения;
- Модернизация существующих водозаборных сооружений;
- Строительство новых водопроводных сетей для подключения новых потребителей.

Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения планируются на территориях существующих водозаборных узлов систем.

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

В настоящее время на объектах системы водоснабжения системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения не установлены.

Внедрение новых высокоэффективных энергосберегающих технологий - это создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением города и поселков. В рамках реализации данной программы необходима установка частотных преобразователей, шкафов автоматизации, датчиков давления и приборы учета на всех водозаборных сооружениях. Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары. Основной задачей внедрения АСОДУ 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.

#### **4.5 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду**

Установка приборов учета - это одно из важнейших условий реформирования жилищно-коммунального комплекса.

Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства, является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит экономить ресурсы, как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления.

#### **4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории их обоснование**

С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды. На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории муниципального образования. Маршруты прохождения реконструируемых участков водоснабжения совпадают с маршрутом прохождения существующих сетей.

Новые трубопроводы к жилым застройкам прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

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

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

Места размещения существующих насосных станций, резервуаров чистой воды и водонапорных башен, остаются без изменений. Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения будут размещаться на территории существующих водозаборных узлов.

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

Рекомендации отсутствуют.

#### **4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Схемы сетей водоснабжения приведены в Приложениях к настоящей схеме.

#### ***Предложения для обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения потребителей, а также обеспечения населения водой соответствующей санитарно-гигиеническим требованиям***

1. Проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения не реже 1 раза в 5 лет с целью:

- определения технической возможности сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме по подготовке питьевой воды в соответствии с установленными требованиями с учетом состояния источника водоснабжения и его сезонных изменений;

- определения технических характеристик водопроводных сетей и насосных станций, в том числе уровня потерь, показателей физического износа, энергетической эффективности этих сетей и станций, оптимальности топологии и степени резервирования мощности;

- сопоставление целевых показателей деятельности организации, осуществляющей холодное и горячее водоснабжение с целевыми показателями организаций, осуществляющих холодное и горячее, использующих наилучшие существующие (доступные технологии).

2. Проводить мониторинг воды отпускаемую в сеть, согласно программе производственного контроля, на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

3. Провести реконструкцию водопроводных сетей – замена аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность участков существующих сетей и устройство новых магистральных сетей. При строительстве новых сетей применяются трубы из полиэтилена низкого давления с гарантированным сроком службы 50 лет.

## **РАЗДЕЛ 5 "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"**

### **5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод**

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

Водопроводная сеть не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением.

При эксплуатации водопроводной сети вода на хозяйственно-бытовые нужды не используется, производственные стоки не образуются. Эксплуатация водопроводной сети, не предусматривает каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества. При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

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

Химические реагенты не используются в процессе водоподготовки.

## РАЗДЕЛ 6 "ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

### 6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Целью мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса объектов систем водоснабжения, является бесперебойное снабжение потребителей питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процессов подачи воды.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу основных узлов систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей.

Стоимость остальных капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 22.

Таблица 22 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения Кокшамарского сельского поселения

№ п/п	Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализации	Стоимость реализации, тыс.руб.											
			Всего	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-2036	2037-2040
1	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Кокшамары													
1.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	2024-2040	1440		480,0	480,0	480,0							
1.2	Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения	2024-2040	9760		610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	2440,0	2440,0
2	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Сидельниково													
2.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	2024-2040	1440						480,0	480,0	480,0			

№ п/п	Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализации	Стоимость реализации, тыс.руб.												
			Всего	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-2036	2037-2040	
2.2	Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения	2024-2040	5580		348,0	348,0	348,0	348,0	348,0	348,0	348,0	348,0	348,0	1398,0	1398,0
3	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Иванбеляк														
3.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	2024-2040	1440									480,0	480,0	480,0	
3.2	Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения	2024-2040	3380		210,0	210,0	210,0	210,0	210,0	210,0	210,0	210,0	210,0	850,0	850,0
	ИТОГО:		23040	0,0	1648,0	1648,0	1648,0	1648,0	1648,0	1648,0	1648,0	1648,0	1648,0	5168,0	4688,0

\* - Стоимость капитальных вложений определена укрупненно, в соответствии с НЦС 81-02-19-2023 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2023 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.

**6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, указание источников финансирования**

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоснабжения с учетом перспективного развития поселения и централизованной системы водоснабжения составляет ориентировочно 23 040,0 тыс. рублей. Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Основными источниками финансирования являются:

- средства республиканского бюджета;
- средства бюджета муниципального образования;
- средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;
- средства, полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;
- кредитные средства и муниципальный заем;
- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;
- иные средства, предусмотренные законодательством.

Возможность реализации мероприятий по развитию системы водоснабжения за счет тарифа на техническое присоединение к сетям водоснабжения отсутствует в связи с отсутствием прироста потребления, в т.ч. строительством новых предприятий. Для снижения потребления электроэнергии, а так же снижения потерь воды при ее транспортировке, необходимо привлечение дополнительных средств за счет увеличения тарифа, а так же дополнительного субсидирования. Повышение тарифа на реализацию мероприятий в дальнейшем позволит привлечь инвестиционные средства, так как сокращение затрат на электроэнергию и снижение потерь воды позволит сэкономить денежные средства за счет которых окупаемость мероприятий значительно снизится.

## РАЗДЕЛ 7 "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты:

1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным 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".) Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания.
2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей.
3. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.

Таблица 23 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения Кокшамарского сельского поселения

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значения плановых показателей на период регулирования					
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2040
<b>ООО «Кужмарские коммунальные сети»</b>								
<b>1</b>	<b>Показатели качества воды</b>							
1.1	доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0	0	0
1.2	доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	5	5	5	5	5	5
<b>2</b>	<b>Показатели надежности и бесперебойности х водоснабжения</b>							
2.1	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.2	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день	24	24	24	24	24	24
2.3	Износ сетей водоснабжения	%	90,0	90,0	80,0	70,0	65,0	20,0
<b>3</b>	<b>Показатели энергетической эффективности</b>							
3.1	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/куб.м	0,869	0,869	0,860	0,840	0,820	0,750
<b>4</b>	<b>Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры</b>							
4.1	Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета	%	58,04	58,0	65,0	75,0	85,0	100,0

Значения целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения требуют актуализации после окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения.

**РАЗДЕЛ 8 « ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ  
ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ  
ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ  
ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ »**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет водоснабжение, и водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоснабжение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозных наружных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития России от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозных недвижимых вещей».

Бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

### Глава 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

#### РАЗДЕЛ 1 "СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ "

##### 1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованная система водоотведения на территории Кокшамарского сельского поселения имеется в д. Кокшамары.

Система централизованного водоотведения д. Кокшамары представляет собой комплекс инженерных сооружений, обеспечивающих сбор и транспортировку сточных вод по канализационным коллекторам, которые отводятся от потребителей на очистные сооружения с последующим сбросом очищенных сточных вод в рельеф.

Деятельность по сбору и транспортировке на территории Кокшамарского сельского поселения осуществляет ООО «Кужмарские коммунальные сети».

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгребы и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

##### 1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

###### *Система централизованного водоотведения д. Кокшамары*

Сточные воды от жилой и общественной застройки д. Кокшамары собираются внутриквартальными самотечными сетями и по уличным коллекторам самотеком поступают на очистные сооружения производительностью 100 м<sup>3</sup>/сут. Место сброса очищенных вод – рельеф.

Общие сведения о качестве очистки сточных вод на территории поселения приведены в таблице ниже.

Таблица 24 - Качество сточных вод на территории Кокшамарского сельского поселения

№ п/п	Информация, подлежащая раскрытию	Единица измерения	ООО «Кужмарские коммунальные сети»
1	Общее количество проведенных проб на сбросе очищенных сточных вод, в том числе по следующим показателям:	ед.	8,00
1.1	взвешенные вещества	ед.	8,00
1.2	БПК5	ед.	8,00
1.3	аммоний-ион	ед.	8,00
1.4	нитрит-анион	ед.	8,00
1.5	фосфаты (по Р)	ед.	8,00
1.6	нефтепродукты	ед.	8,00
1.7	микробиология	ед.	8,00
2	Общее количество проведенных проб, выявивших несоответствие очищенных сточных вод санитарным нормам (предельно допустимой концентрации), в том числе по следующим показателям:	ед.	0,00
2.1	взвешенные вещества	ед.	0,00

№ п/п	Информация, подлежащая раскрытию	Единица измерения	ООО «Кужмарские коммунальные сети»
2.2	БПК5	ед.	0,00
2.3	аммоний-ион	ед.	0,00
2.4	нитрит-анион	ед.	0,00
2.5	фосфаты (по Р)	ед.	0,00
2.6	нефтепродукты	ед.	0,00
2.7	микробиология	ед.	0,00

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

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

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

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

«централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения».

Описание технологических зон водоотведения приведено в таблице 25.

Таблица 25 – Технологические зоны водоотведения

Технологическая зона водоотведения	Система водоотведения централизованная/ нецентрализованная	Объект водоотведения
д. Кокшамары	централизованная	Канализационные сети, КОС
	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

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

Действующие очистные сооружения на территории Кокшамарского сельского поселения есть в д. Кокшамары. Утилизация осадка после очистных сооружений происходит на полигоне ТБО.

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

Канализационная сеть состоит из самотечных коллекторов. Канализационные сети выполнены из асбеста, диаметром 200 мм. Средний износ канализационной сети составляет 90%.

Таблица 26–характеристика канализационных сетей Кокшамарского сельского поселения

№ п/п	Наименование сети канализации	Диаметр	Материал	Длина участка, м	Год прокладки	Фактический износ, %
1	д. Кокшамары	200	асбест	2750	1986	90

Работоспособность системы водоотведения поддерживается проведением аварийно-восстановительных работ, а также проведением текущих ремонтов.

### **1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости**

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

Канализационные сети и коллекторы являются наиболее уязвимыми элементами систем водоотведения. Существующее состояние канализационных сетей требует модернизации, перекладки для уменьшения доли ветхих сетей. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Применение нового метода ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволит вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надёжным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Работоспособность системы водоотведения поддерживается проведением аварийно-восстановительных работ, а также проведением текущих ремонтов.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому особое внимание должно уделяться ее реконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надёжным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: гидравлические нагрузки; перепады температур; перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения

надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

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

### **1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду**

Основными источниками загрязнения поверхностных водных объектов являются неочищенные (недостаточно очищенные) сточные воды, ливневые стоки с жилых территорий. Химическая специфика загрязняющих веществ характерна для названных источников загрязнения - это нефтепродукты, аммонийный и нитратный азот, анионноактивные поверхностно-активные вещества (АПАВ). Повышенные содержания меди, железа, марганца и фенола носят природный характер.

Необходима реконструкция существующих систем водоотведения с модернизацией системы очистки стоков, что позволит улучшить экологическую обстановку в поселении, исключить сброс сточных вод на рельеф, снизить вредное воздействие на окружающую среду, улучшить благоустройство жилищного фонда.

Сети канализации в процессе строительства и эксплуатации не создают вредных электромагнитных полей и иных излучений. Они не являются источниками каких-либо частотных колебаний, а материалы защитных покрытий и оболочки не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов и являются экологически безопасными.

Сброс неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты оказывает негативное воздействие на окружающую среду, на физические и химические свойства воды на водосборных площадях, увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов, а также является фактором возникновения риска заболеваемости населения.

Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

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

На территориях, не охваченных централизованными системами водоотведения хозяйственно-фекальные стоки собираются в выгребов и септики, откуда ассенизационными машинами вывозятся на существующие канализационные очистные сооружения. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

### **1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения**

По результатам оценки технического состояния централизованных систем водоотведения выявлены следующие проблемы:

- значительный износ сетей водоотведения;
- износ оборудования КОС д. Кокшамары;
- отсутствие организованных систем водоотведения в сельских населённых пунктах.

Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие территории поселения в целом. Требуется строительство новых канализационных сетей, устройство водонепроницаемых выгребов при отсутствии канализации, развитие системы бытовой канализации.

Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых зонах способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории. Необходимо переключение прямых ливневых сбросов на систему хозяйственно-

бытовой канализации с передачей стоков на очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и механическим обезвоживанием осадка.

**1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселения, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.**

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, представлен в таблице 27.

Таблица 27 – Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения

№ п/п	Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоотведения	Объект централизованного водоотведения	Описать границы зон	Обслуживающая организация
1	Муниципальная собственность	Канализационные сети, КОС	д. Кокшамары	ООО «Кужмарские коммунальные сети»

Эксплуатацию и обслуживание объектов и сетей централизованной системы водоотведения Кокшамарского сельского поселения осуществляет ООО «Кужмарские коммунальные сети».

В соответствии с п. 2 «Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов» утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 №691 (далее в настоящем разделе -Правила), централизованная система водоотведения подлежит к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

В соответствии с п.4 Правил, централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), указанных в п.5 настоящих Правил, составляет более 50% от общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации) (далее-объем сточных вод, являющийся критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов);

б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД) организации, указанной в п.3 Правил, является деятельность по сбору и обработке сточных вод. Для целей отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов сведения о соблюдении совокупности критериев отнесения представляются в орган, уполномоченный на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, организацией, осуществляющей водоотведение и являющейся собственником или законным владельцем объектов централизованной системы водоотведения (канализации)(организацией, осуществляющей водоотведение и являющейся

собственником или иным законным владельцем инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект) (далее выпуск сточных вод в водный объект), - в случае если собственниками или иными законными владельцами отдельных объектов централизованной системы водоотведения (канализации) являются разные лица).

В соответствии с п.5 Правил сточными водами, принимаемыми в централизованную систему водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, являются:

а) сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;

б) сточные воды, принимаемых от гостиниц, иных объектов для временного проживания;

в) сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально- бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;

г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;

д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;

е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения);

ж) сточные воды, не указанные в подпунктах «а»-«е» настоящего пункта, подлежащие учету в составе объема сточных вод, являющегося критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, в случае, предусмотренном п.7 Правил.

Объем сточных вод, принимаемых в централизованные системы водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, указанным в п.5 Правил для централизованной системы водоотведения поселения, составляет более 50 % от общего объема сточных. и в соответствии с п.п «а» п.4 Правил является критерием отнесения указанной централизованной системы водоотведения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

Очистные сооружения, на которых осуществляется очистка сточных вод, поступающих от одной централизованной системы водоотведения, предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод. Прием поверхностных сточных вод на биологические очистные сооружения проектом не предусмотрен.

## РАЗДЕЛ 2 "БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ"

### 2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков представлен в таблице 28.

Таблица 28 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2023 год
<b>д. Кокшамары</b>			
1.	Прием сточных вод всего:	тыс. куб. м	5,100

### 2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающего по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Неорганизованным стоком являются дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в централизованную систему водоотведения через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Для предотвращения попадания неорганизованного стока в централизованную систему водоотведения и предотвращения нарушения технологии биологической очистки хозяйственных сточных вод, так же выполнения требований природоохранного законодательства к охране природных ресурсов необходимо разработать проект на сбор, транспортировку и очистку поверхностного стока. Правильно организованная система водоотведения поверхностного стока, дополненная при необходимости локальными дренажами, позволит не допустить подтопления территории, будет способствовать организованному водоотводу поверхностных стоков с проезжих частей, внутриквартальных площадей.

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Приборы учета сточных вод не установлены.

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

Сведения о среднегодовых объемах стоков приведены в таблице 28.

### 2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов.

Исходя из анализа планов развития территории муниципального образования, увеличение численности населения не планируется. Соответственно, значительного увеличения водопотребления не ожидается.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения в соответствии с Проектом Генерального плана развития поселения приведены в таблице 29.

Таблица 29- Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

	П Е Р И О Д	
	2023 год	2040 г.
Технологическая зона водоотведения	Поступило сточных вод в центральный систему водоотвед. <u>тыс.куб.мгод</u>	Поступило сточных вод в центральный систему водоотвед. <u>тыс.куб.мгод</u>
д. Кокшамары	5,100	5,355

### РАЗДЕЛ 3 "ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД"

#### 3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 30.

Таблица 30– Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2023 год	2040 год
<b>д. Кокшамары</b>				
1.	Прием сточных вод всего:	тыс. куб. м	5,100	5,355

#### 3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Описание структуры централизованной системы водоотведения представлено в таблице 31.

Таблица 31– Описание структуры централизованной системы водоотведения

Наименование населенных пунктов	Сбор, передача сточных вод (выгреб, рельеф, центральная канализация)	Очистка сточных вод
д. Кокшамары	Центральная канализация, выгреб, рельеф	Канализационные очистные сооружения д. Кокшамары

При отсутствии централизованного водоотведения, сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках или непосредственно на рельеф в пониженные места.

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений представлен в таблице 32.

Таблица 32 - Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Целевое назначение водоотведения	Мощность существ. сооружений куб.м/сут тыс.куб.м/г од	Периоды					
		2023 год			2040г.		
		куб.м/сут тыс.куб.м/г од	(-) Дефицит/ (+)Резерв		куб.м/сут тыс.куб.м/г од	(-) Дефицит/ (+)Резерв	
			куб.м/сут тыс.куб.м/г од	%		куб.м/сут тыс.куб.м/г од	%
д. Кокшамары	100,0	13,972	86,028	86,03	14,671	85,329	85,33
	36,5	5,100	31,400		5,355	31,145	

Мощности существующих очистных сооружений достаточно для очистки прогнозного объема сточных вод. Для обеспечения качественной очистки сточных вод, необходимо выполнить реконструкцию существующих очистных сооружений с модернизацией системы очистки стоков.

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

Сточные воды от многоквартирной и общественно-деловой застройки, отводятся системой самотечных коллекторов на канализационные очистные сооружения с последующим сбросом в рельеф.

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

В связи с техническим износом объектов системы водоотведения, предусматривается реконструкция и модернизация централизованной системы водоотведения.

## РАЗДЕЛ 4 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ»

### 4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованной системы водоотведения

В настоящее время на территории Кокшамарского сельского поселения существуют следующие проблемы организации водоотведения:

- значительный износ сетей водоотведения;
- износ оборудования КОС д. Кокшамары;
- отсутствие организованных систем водоотведения в сельских населенных пунктах.

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения.

Наиболее важным результатом выполнения мероприятий по развитию системы водоотведения является снижение количества загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами.

Основным направлением и основной задачей развития системы водоотведения населенных пунктов поселения, является:

- замена устаревших участков канализационных сетей;
- модернизация КОС;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

При отсутствии централизованного водоотведения для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов, а также для административных зданий может быть рекомендовано использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 куб.м стока.

Существующие приусадебные выгребы, сливные емкости должны быть реконструированы и выполнены из водонепроницаемых материалов с гидроизоляцией, а также оборудованы вентиляционными стояками.

### 4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Перечень основных мероприятий по реализации различных сценариев развития системы водоотведения приведен в таблице 33.

Таблица 33 – Основные мероприятия по реализации схем водоотведения Кокшамарского сельского поселения с разбивкой по годам

№ п/п	Наименование мероприятия	Социально-экономический эффект, руб.	Временной промежуток выполнения (квартал, год)
1	Установка локальных установок биологической и глубокой очистки хозяйственно-бытовых стоков в различных модификациях	Снижение вредного воздействия на окружающую среду	2024-2040
2	Замена изношенных участков канализационных сетей д. Кокшамары	Снижение вредного воздействия на окружающую среду	2024-2040
3	Реконструкция оборудования КОС д. Кокшамары	Снижение вредного воздействия на окружающую среду	2024-2040

#### **4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

Строительство новых канализационных сетей, а также реконструкция имеющихся канализационных сетей и канализационных очистных сооружений приведет к повышению надежности работы систем коммунальной инфраструктуры населения, повышению качества коммунальных услуг, повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятий коммунального комплекса.

#### **4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения**

Перспективная схема водоотведения учитывает развитие муниципального образования, его первоочередную и перспективную застройку, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий. Перспективная система водоотведения предусматривает дальнейшее строительство единой центральной системы, в которую поступают хозяйственно-бытовые стоки.

#### **4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение**

Функционирующие на сегодняшний день в д. Кокшамары канализационные очистные сооружения работают в автоматическом режиме, информация о работе и внештатных ситуациях поступает на диспетчерский пункт.

#### **4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование**

Сточные воды от жилых зданий отводятся системой самотечных коллекторов. Основные самотечные коллекторы проложены вдоль улиц, для обеспечения доступности к месту возможной аварии.

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

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности необходимо соблюдение радиусов санитарно-защитных зон. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.14 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размер санитарно-защитной зоны (см. таблицу ниже).

Таблица 34 - Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. куб.м/сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. куб.м/сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1 000
б) орошения	150	200	400	1 000
Биологические пруды	200	200	300	300

**Примечания:**

1. Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. куб.м/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка устанавливается в каждом конкретном случае в порядке, предусмотренном пунктом 5.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.14.

2. Для полей фильтрации площадью до 0,5 га, для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га, для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 куб.м/сутки СЗЗ следует принимать размером 100 м.

3. Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 куб.м/сутки размер СЗЗ следует принимать размером 50 м.

4. Размер СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50 м.

5. От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размеры СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды.

6. Размер СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до территории жилой застройки и других нормируемых территорий следует принимать 100 м.

#### **4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена согласно проекту на новое строительство централизованной системы водоотведения.

## **РАЗДЕЛ 5 "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ"**

### **5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды**

Контроль над качеством сточных вод должен осуществляться согласно графику, где будет определено место, периодичность отбора проб, определяемые ингредиенты.

Для снижения сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты необходимо выполнять следующие условия:

1. Поддерживать в технически исправном состоянии очистные сооружения;
2. Не допускать залповых сбросов сточных вод;
3. Соблюдение технологического процесса очистки сточных вод;
4. Проводить контроль качества сбрасываемых сточных вод.

### **5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод**

В целях улучшения комфортности проживания на территории Кокшамарского сельского поселения, снижения вредного воздействия сточных вод на окружающую среду рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции очистных сооружений в д. Кокшамары.

## РАЗДЕЛ 6 «ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ»

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения приведен в таблице 35.

Таблица 351– Мероприятия по развитию систем водоотведения Кокшамарского сельского поселения

№ п/п	Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализации	Стоимость реализации, тыс.руб.											
			Всего	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2036	2037-2040	
1	Установка локальных установок биологической и глубокой очистки хозяйственно-бытовых стоков в различных модификациях	2024-2040	1000			500,0	500,0							
2	Замена изношенных участков канализационных сетей д. Кокшамары	2024-2040	3980		250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	1230,0	1000,0	
3	Реконструкция оборудования КОС д. Кокшамары	2024-2040	7500						2500,0	2500,0	2500,0			
	Всего:		12480		250,0	750,0	750,0	2750,0	2750,0	2750,0	250,0	1230,0	1000,0	

\* - Стоимость капитальных вложений определена укрупненно, в соответствии с НЦС 81-02-19-2023 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2023 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоотведения с учетом перспективного развития поселения составит ориентировочно 12 480,0 тыс. рублей.

Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению. Основными источниками финансирования являются:

- средства бюджета субъекта РФ;
- средства бюджета муниципального образования;
- средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;
- средства, полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;

- кредитные средства и муниципальный заем;
- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;
- иные средства, предусмотренные законодательством.

## РАЗДЕЛ 7 "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ"

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоотведения будут достигнуты следующие результаты:

1. Обеспечение надежной работы системы водоотведения округа.
2. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.
3. Повышение комфортности проживания на территории округа.

Таблица 36 – Целевые показатели развития системы водоотведения Кокшамарского сельского поселения

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2040
<b>ООО «Кужмарские коммунальные сети»</b>						
Показатель надежности и бесперебойности водоотведения						
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Показатели качества очистки сточных вод						
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения, %	50	50	40	30	20	0
Доступность услуги для потребителей						
Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре, %	40	40	50	60	70	80

Значения целевых показателей развития централизованных систем водоотведения требуют актуализации после окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения.

## **РАЗДЕЛ 8 "ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ"**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет водоотведение, и канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

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

Порядок оформления бесхозяйных канализационных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития России от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения не выявлено.

## ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Одной из приоритетных проблем развития поселения является обеспечение населения качественной питьевой водой, решение которой необходимо для сохранения здоровья, улучшения условий деятельности и повышения уровня и качества жизни населения. На сегодняшний день системы водоснабжения и водоотведения на территории Кокшамарского сельского поселения находится в удовлетворительном состоянии.

Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают:

- произвести реконструкцию изношенных сетей водоснабжения;
- модернизация оборудования водозаборных сооружений.

Основные направления развития систем канализации предусматривают:

- повышение надежности работы канализации путем реконструкции и строительства новых канализационных сетей;
- модернизация канализационных очистных сооружений в д. Кокшамары;
- повышение качества приема, перекачки и очистки стоков и экологической безопасности систем очистки сточных вод, обеспечение полной обработки и утилизации осадков.

Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 куб.м стока. Населенные пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях.

С целью выявления технических характеристик, технических возможностей и энергетической эффективности централизованных систем водоснабжения и водоотведения необходимо проводить техническое обследование систем.

Рекомендуется провести комплекс задач по обеспечению источника питьевого водоснабжения в соответствии санитарно-гигиеническим требованиям, строительству новых линий и повышение эффективности и надежности функционирования существующих систем водоснабжения и водоотведения за счет реализации технических, санитарных мероприятий, развитие систем забора, транспортировки воды и водоотведения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Постановление Правительства РФ от 5.09.13 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»
3. СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
4. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
7. СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения. Водоснабжение и канализация».



Приложение 2 - Схема сетей водоснабжения д. Кокшамары



# Приложение 3 - Схема сетей водоснабжения с. Сидельниково



## Приложение 4 - Схема сетей водоотведения д. Кокшамары

