ИП Сивухо Николай Николаевич

ИНН 432401588030 Эл. почта: rost43@bk.ru Тел.: +7(953)6931287

610008 Кировская обл, г. Киров

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДЕНО:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**СХЕМЫ**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**ШАХТИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ТОГУЧИНСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА**

2025

Оглавление

[Введение 4](#_Toc200543767)

[Глава 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 6](#_Toc200543768)

[Глава 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 8](#_Toc200543769)

[Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения 8](#_Toc200543770)

[Раздел 2 "Направления развития централизованных систем водоснабжения" 17](#_Toc200543771)

[Раздел 3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды" 19](#_Toc200543772)

[Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения" 31](#_Toc200543773)

[Раздел 5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения" 37](#_Toc200543774)

[Раздел 6 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения" 38](#_Toc200543775)

[Раздел 7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения" 41](#_Toc200543776)

[Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» 42](#_Toc200543777)

[Глава 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 43](#_Toc200543778)

[Раздел 1 "Существующее положение в сфере водоотведения " 43](#_Toc200543779)

[Раздел 2 "Балансы сточных вод в системе водоотведения" 49](#_Toc200543780)

[Раздел 3 "Прогноз объема сточных вод" 51](#_Toc200543781)

[Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения» 53](#_Toc200543782)

[Раздел 5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения" 56](#_Toc200543783)

[Раздел 6 «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения» 57](#_Toc200543784)

[Раздел 7 "Плановые значения показателей развития централизованной системЫ водоотведения" 59](#_Toc200543785)

[Раздел 8 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию" 60](#_Toc200543786)

[ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ 61](#_Toc200543787)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 62](#_Toc200543788)

**Перечень приложений**

Приложение 1 – Схема сетей водоснабжения и водоотведения п. Шахта;

Приложение 2 – Схема сетей водоснабжения и водоотведения п. Петуховка и д. Новозылинка;

Приложение 3 – Схема сетей водоснабжения ст. Изылинка;

Приложение 4 – Схема сетей водоснабжения п. Родники.

# 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](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), 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 обусловливает 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

Шахтинский сельсовет располагается в восточной части Тогучинского муниципального района Новосибирской области. Граничит на севере с Заречным сельсоветом и Кемеровской областью, на востоке – с Кемеровской областью, на юге – с Кировским сельсоветом, на западе – с Завьяловским и Заречным селосоветами.

Шахтинский сельсовет является административно-территориальным образованием, входящим в состав территории Тогучинского муниципального района Новосибирской области. Площадь поселения – 113,40 км².

В состав Шахтинского сельсовета входит 6 населенных пунктов: жд.ст. Изылинка, д. Новоизылинка, п. Петуховка, п. Разливы, п. Родники, п. Шахта. Расстояние от административного центра поселения (п. Шахта) до районного центра (г. Тогучин) составляет 27 км, до регионального центра (г. Новосибирск) – 117 км.

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

Численность населения поселения на 01.01.2025 года составляет 1392 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.

### 1.3 Геологические сведения

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

### 1.4 Климатические условия

Климат территории определяется ее положением внутри материка и орфографией местности.

Новосибирская область расположена в центре Евразии, далеко от морей и океанов, поэтому климат здесь континентальный. Ярко-выраженная континентальность климата характеризуется продолжительной суровой зимой и коротким, но жарким, нередко засушливым летом.

Климат Тогучинского района влажный континентальный с теплым летом.

Месяц, когда температура наиболее низкая – декабрь, среднее суточное значение температуры – -13,4°С.

Наитеплейший месяц – июль с привычной температурой 23,9°С.

Верхний предел температуры устанавливается в июле до 31,0°С, а самая низкая до -29,7°С в декабре.

Средняя температура воздуха в Тогучинском районе составляет 4,6°С.

На протяжении года: солнечно-ясные дни – 67, дни снега – 74, дни с осадками – 137, пасмурных дней – 88.

Тогучинский муниципальный район Новосибирской области не расположен на территории распространения вечномерзлых грунтов. С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды.

### 1.5 Описание рельефа

Тогучинский район находится в переходной зоне от Западно-Сибирской равнины к Салаирскому кряжу.

Большая часть района расположена в лесостепной зоне Западно-Сибирской равнины. Центральная часть находится на равнине, расчлененной плоскими увалами, долинами рек и оврагами.

Буготакские сопки – своеобразный пояс возвышенностей около ста километров. Над равниной с высотами около 180-230 м над уровнем моря возвышаются отдельные холмы с высотами 230-380 м.

Долинные отлогие склоны, широкие долины рек, уплощенные междуречья придают рельефу характер эрозионного плато, и только местами он приближается к типу низкогорья.

### 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

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 поселения представлено индивидуальной жилой застройкой. На перспективу сложившаяся система расселения сохранит свою структуру.

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

В настоящее время строительство жилья на территории поселения представлено индивидуальной жилой застройкой. На перспективу сложившаяся система расселения сохранит свою структуру.

# 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 Шахтинского сельсовета действуют в жд.ст. Изылинка, д. Новоизылинка, п. Петуховка, п. Шахта.

В настоящее время основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются подземные воды (артезианские скважины).

Услугу по водоснабжению на территории поселения осуществляет МУП «Центр модернизации ЖКХ».

### 1.2 Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Централизованное водоснабжение на территории поселения отсутствует в п. Разливы, п. Родники.

При отсутствии подключения к системе 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 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| п. Шахта | централизованная | Артезианские скважины | МУП «Центр модернизации ЖКХ» | Муниципальная собственность |
| нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частные лица | Муниципальная собственность, частные лица |
| жд.ст. Изылинка | централизованная | Артезианские скважины | МУП «Центр модернизации ЖКХ» | Муниципальная собственность |
| нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частные лица | Муниципальная собственность, частные лица |
| д. Новоизылинка | централизованная | Артезианские скважины | МУП «Центр модернизации ЖКХ» | Муниципальная собственность |
| нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частные лица | Муниципальная собственность, частные лица |
| п. Петуховка | централизованная | Артезианские скважины | МУП «Центр модернизации ЖКХ» | Муниципальная собственность |
| нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частные лица | Муниципальная собственность, частные лица |
| п. Разливы | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частные лица | Муниципальная собственность, частные лица |
| п. Родники | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частные лица | Муниципальная собственность, частные лица |

### 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 4 населённых пунктах. Источником водоснабжения являются подземные воды - артезианские скважины. Ниже приведено описание систем централизованного водоснабжения, действующего на территории поселения.

*Система централизованного водоснабжения п. Шахта*

Централизованное водоснабжение п. Шахта организовано от пяти подземных источников:

- скважина №Н-1327, производительностью 10,0 м³/ч. Для регулирования уровня воды в водопроводной сети рядом со скважиной расположена водонапорная башня объемом 20 м³;

- скважина №Н-10-181, производительностью 10,0 м³/ч;

- скважина №Н-1326, производительностью 10,0 м³/ч;

- скважина №Н-10-178, производительностью 10,0 м³/ч. Для регулирования уровня воды в водопроводной сети рядом со скважиной расположена водонапорная башня объемом 20 м³;

- скважина №Н-1305, производительностью 10,0 м³/ч.

*Система централизованного водоснабжения жд.ст. Изылинка, д. Новоизылинка, п. Петуховка*

Централизованное водоснабжение жд.ст. Изылинка, д. Новоизылинка, п. Петуховка организовано от одного подземного источника:

- скважина №357, производительностью 1,8 м³/ч.

Источники водоснабжения не обеспечены зонами санитарной охраны первого пояса, размеры которых должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

Общая характеристика источников централизованного водоснабжения приведена в таблице ниже.

Таблица 2 – Характеристика источников водоснабжения

| № п/п | Условное обозначение | Населённый пункт | Глубина скважины, м | Год бурения | Марка насоса |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | скважина №Н-1327 | п. Шахта | 100,0 | 1970 | ЭЦВ 6-10-110 |
| 2 | скважина №Н-10-181 | п. Шахта | 100,0 | 1979 | ЭЦВ 6-10-110 |
| 3 | скважина №Н-1326 | п. Шахта | 100,0 | 1970 | ЭЦВ 6-10-110 |
| 4 | скважина №Н-10-178 | п. Шахта | 100,0 | 1970 | ЭЦВ 6-10-110 |
| 5 | скважина №Н-1305 | п. Шахта | 100,0 | 1970 | ЭЦВ 6-10-110 |
| 6 | скважина №Н-357 | жд.ст Изылкина | 100,0 | 1983 | БЦП-0,5-80 |

#### 1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая 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, но 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 Шахтинского сельсовета

| № п/п | Информация, подлежащая раскрытию | Единица измерения | 2024 год |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Общее количество проведенных проб качества воды, в том числе по следующим показателям: | ед. | 0,00 |
| 1.1 | мутность | ед. | 0,00 |
| 1.2 | цветность | ед. | 0,00 |
| 1.3 | хлор остаточный общий, в том числе: | ед. | 0,00 |
| 1.4 | хлор остаточный связанный | ед. | 0,00 |
| 1.5 | хлор остаточный свободный | ед. | 0,00 |
| 1.6 | общие колиформные бактерии | ед. | 0,00 |
| 1.7 | термотолерантные колиформные бактерии | ед. | 0,00 |
| 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 |

В основном качество подземных вод, забираемых из всех 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».

Для обеспечения потребителей качественной питьевой водой рекомендуется рассмотреть варианты установок на всех 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 подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

На территории Шахтинского сельсовета 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

Таблица 4 - Показатели энергоэффективности централизованной системы холодного водоснабжения ресурсоснабжающей организации

| № п.п. | Наименование показателя | Единицы измерения | Значение показателя за период  2024 год |
| --- | --- | --- | --- |
| **МУП «Центр модернизации ЖКХ»** | | | |
| 1 | Объем выработки воды | тыс. куб. м | 53,450 |
| 2 | Расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки воды | тыс. кВт\*ч | 194,860 |
| 3. | Показатели энергетической эффективности | | |
| 3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объёма поднятой воды | кВт\*ч/  куб.м | 3,646 |

Средний удельный расход электроэнергии на подъем и транспортировку воды в 2024 году в системе водоснабжения на территории Шахтинского сельсовета составил 3,646 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 Шахтинского сельсовета

| № п/п | Населенный пункт | Диаметр, мм | Длина, м | Год прокладки | Материал | % износа |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | жд.ст. Изылинка | 76-100 | 1909 | 1973 | сталь, полиэтилен | 80 |
| 2 | д. Новоизылинка | 50-100 | 738 | 1978 | чугун, сталь | 100 |
| 3 | п. Шахта | 50-100 | 14210 | 1980 | сталь, полиэтилен | 4 |
| 4 | п. Петуховка | 50-100 | 4952 | 1997 | сталь, полиэтилен | 80 |

Сети водопровода выполнены из различных материалов (сталь, чугун, полиэтилен). Средний уровень износа сетей водоснабжения на территории Шахтинского сельсовета составляет около 60%. Аварийность сетей связана также 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.

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.

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 Шахтинского сельсовета являются следующее:

* морально устаревшее оборудование водозаборных сооружений. Высокая степень износа артезианских скважин, водоводов, водопроводов и оборудования функциональных элементов системы;
* 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 объёмы 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 Шахтинского сельсовета отсутствует. Нагрев воды для нужд горячего водоснабжения абонентов происходит в частном порядке – путем установки электрических водонагревателей или приготовление горячей воды в банях.

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

Шахтинский сельсовет Тогучинского района Новосибирской области не расположен 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 другом 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 6.

Таблица 6 - 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 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | п. Шахта | Муниципальная собственность | Водозаборные сооружения, водопроводные сети | МУП «Центр модернизации ЖКХ» |
|  | жд.ст. Изылинка | Муниципальная собственность | Водозаборные сооружения, водопроводные сети | МУП «Центр модернизации ЖКХ» |
|  | д. Новоизылинка | Муниципальная собственность | Водопроводные сети | МУП «Центр модернизации ЖКХ» |
|  | п. Петуховка | Муниципальная собственность | Водопроводные сети | МУП «Центр модернизации ЖКХ» |

Обслуживание объектов систем водоснабжения на территории Шахтинского сельсовета осуществляет МУП «Центр модернизации ЖКХ».

## 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 Шахтинского сельсовета представлено индивидуальной жилой застройкой. Планируемые и существующие кварталы жилой застройки предлагается подключить к существующей системе водоснабжения, для этого необходимо произвести реконструкцию существующих водопроводных сетей.

Питьевая вода нормативного качества должна дойти до потребителя через капитально отремонтированные или санированные водопроводные сети без ухудшения показателей качества.

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

- Реконструкция существующей системы централизованного водоснабжения;

- Строительство систем централизованного водоснабжения для обеспечения населения питьевой водой;

- Ежегодная очистка и дезинфекция резервуаров и водопроводных сетей;

- Соблюдение ограничения хозяйственной деятельности в пределах водоохранных 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.

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 7.

Таблица 7 - Объем подачи и реализации воды

| **№ п/п** | **Показатели** | **Ед. изм.** | **2024 г** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **п. Шахта** |  |  |
| 1.1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 41,552 |
| 1.2 | Потери воды | тыс. куб.м | 3,877 |
| 1.3 | Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе: | тыс. куб.м | 37,675 |
| 1.4 | Население: | тыс. куб.м | 30,140 |
| 1.5 | Бюджетные организации: | тыс. куб.м | 2,024 |
| 1.6 | Пожаротушение: | тыс. куб.м | 0,020 |
| 1.7 | Полив: | тыс. куб.м | 3,844 |
| 1.8 | Прочие: | тыс. куб.м | 1,647 |
| 2 | **жд.ст. Изылинка** |  |  |
| 2.1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 2,564 |
| 2.2 | Потери воды | тыс. куб.м | 0,233 |
| 2.3 | Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе: | тыс. куб.м | 2,331 |
| 2.4 | Население: | тыс. куб.м | 1,865 |
| 2.5 | Пожаротушение: | тыс. куб.м | 0,020 |
| 2.6 | Полив: | тыс. куб.м | 0,357 |
| 2.7 | Прочие: | тыс. куб.м | 0,089 |
| 3 | **д. Новоизылинка** |  |  |
| 3.1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 2,098 |
| 3.2 | Потери воды | тыс. куб.м | 0,191 |
| 3.3 | Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе: | тыс. куб.м | 1,907 |
| 3.4 | Население: | тыс. куб.м | 1,526 |
| 3.5 | Пожаротушение: | тыс. куб.м | 0,020 |
| 3.6 | Полив: | тыс. куб.м | 0,361 |
| 4 | **п. Петуховка** |  |  |
| 4.1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 5,698 |
| 4.2 | Потери воды | тыс. куб.м | 0,518 |
| 4.3 | Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе: | тыс. куб.м | 5,180 |
| 4.4 | Население: | тыс. куб.м | 4,144 |
| 4.5 | Пожаротушение: | тыс. куб.м | 0,020 |
| 4.6 | Полив: | тыс. куб.м | 0,813 |
| 4.7 | Прочие: | тыс. куб.м | 0,203 |
|  | | | |

### 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 8.

Таблица 8 – Территориальный баланс подачи воды

| № п/п | Наименование | Фактическое водопотреб. | |
| --- | --- | --- | --- |
| куб.м/сут | тыс.куб.м/год |
|  | п. Шахта | 103,219 | 37,675 |
|  | жд.ст. Изылинка | 6,386 | 2,331 |
|  | д. Новоизылинка | 5,225 | 1,907 |
|  | п. Петуховка | 14,192 | 5,180 |

### 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 9.

Таблица 9 - Структурный баланс водопотребления питьевой воды по группам абонентов

| Потребители | Ед. изм. | Водопотребление |
| --- | --- | --- |
| **п. Шахта** | | |
| Принято потребителями всего, в том числе: | тыс. куб.м | 37,675 |
| Население: | тыс. куб.м | 30,140 |
| Бюджетные организации: | тыс. куб.м | 2,024 |
| Пожаротушение: | тыс. куб.м | 0,020 |
| Полив: | тыс. куб.м | 3,844 |
| Прочие: | тыс. куб.м | 1,647 |
| **жд.ст. Изылинка** | | |
| Принято потребителями всего, в том числе: | тыс. куб.м | 2,331 |
| Население: | тыс. куб.м | 1,865 |
| Пожаротушение: | тыс. куб.м | 0,020 |
| Полив: | тыс. куб.м | 0,357 |
| Прочие: | тыс. куб.м | 0,089 |
| **д. Новоизылинка** | | |
| Принято потребителями всего, в том числе: | тыс. куб.м | 1,907 |
| Население: | тыс. куб.м | 1,526 |
| Пожаротушение: | тыс. куб.м | 0,020 |
| Полив: | тыс. куб.м | 0,361 |
| **п. Петуховка** | | |
| Принято потребителями всего, в том числе: | тыс. куб.м | 5,180 |
| Население: | тыс. куб.м | 4,144 |
| Пожаротушение: | тыс. куб.м | 0,020 |
| Полив: | тыс. куб.м | 0,813 |
| Прочие: | тыс. куб.м | 0,203 |

### 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 10-11.

Таблица 10 - Сведения о фактическом потреблении питьевой воды

| Потребитель с разбивкой по обслуж. организац. | Назначение водопотребления | Водопотребление | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сред. сут. м³/сут | Годовое т.м³/год | Макс. сут. м³/сут |
| **п. Шахта** | | | | |
| Потребители всего, в том числе: | хоз-питьевые нужды | 103,219 | 37,675 | 123,863 |
| Население: | хоз-питьевые нужды | 82,575 | 30,140 | 99,090 |
| Бюджетные организации: | хоз-питьевые нужды | 5,545 | 2,024 | 6,654 |
| Пожаротушение: | хоз-питьевые нужды | 0,055 | 0,020 | 0,066 |
| Полив: | хоз-питьевые нужды | 10,532 | 3,844 | 12,638 |
| Прочие: | хоз-питьевые нужды | 4,512 | 1,647 | 5,415 |
| **жд.ст. Изылинка** | | | | |
| Потребители всего, в том числе: | хоз-питьевые нужды | 6,386 | 2,331 | 7,664 |
| Население: | хоз-питьевые нужды | 5,110 | 1,865 | 6,132 |
| Пожаротушение: | хоз-питьевые нужды | 0,055 | 0,020 | 0,066 |
| Полив: | хоз-питьевые нужды | 0,978 | 0,357 | 1,174 |
| Прочие: | хоз-питьевые нужды | 0,244 | 0,089 | 0,293 |
| **д. Новоизылинка** | | | | |
| Потребители всего, в том числе: | хоз-питьевые нужды | 5,225 | 1,907 | 6,270 |
| Население: | хоз-питьевые нужды | 4,181 | 1,526 | 5,017 |
| Пожаротушение: | хоз-питьевые нужды | 0,055 | 0,020 | 0,066 |
| Полив: | хоз-питьевые нужды | 0,989 | 0,361 | 1,187 |
| **п. Петуховка** | | | | |
| Потребители всего, в том числе: | хоз-питьевые нужды | 14,192 | 5,180 | 17,030 |
| Население: | хоз-питьевые нужды | 11,353 | 4,144 | 13,624 |
| Пожаротушение: | хоз-питьевые нужды | 0,055 | 0,020 | 0,066 |
| Полив: | хоз-питьевые нужды | 2,227 | 0,813 | 2,673 |
| Прочие: | хоз-питьевые нужды | 0,556 | 0,203 | 0,667 |

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

Таблица 11 - Сведения о расчетном потреблении населением питьевой воды

| Потребитель. | Назначение водопотребления | Численность населения, чел. | Удельное водопотребление на 1 чел., л/сут. | Водопотребление | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сред. сут. м³/сут | Годовое т.м³/год | Макс. сут. м³/сут |
| **п. Шахта** | |  |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 1243 | 140 | 174,020 | 63,517 | 208,824 |
| Население | Полив земельных участков |  | 50 | 62,150 | 7,458 | 74,580 |
| Неучтенные расходы | - |  |  | 47,234 | 14,195 | 56,681 |
| Всего: |  |  |  | 283,404 | 85,170 | 340,085 |
| **жд.ст. Изылинка** | |  |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 59 | 140 | 8,260 | 3,015 | 9,912 |
| Население | Полив земельных участков |  | 50 | 2,950 | 0,354 | 3,540 |
| Неучтенные расходы | - |  |  | 2,242 | 0,674 | 2,690 |
| Всего: |  |  |  | 13,452 | 4,043 | 16,142 |
| **д. Новоизылинка** | |  |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 18 | 140 | 2,520 | 0,920 | 3,024 |
| Население | Полив земельных участков |  | 50 | 0,900 | 0,108 | 1,080 |
| Неучтенные расходы | - |  |  | 0,684 | 0,206 | 0,821 |
| Всего: |  |  |  | 4,104 | 1,233 | 4,925 |
| **п. Петуховка** | |  |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 56 | 140 | 7,840 | 2,862 | 9,408 |
| Население | Полив земельных участков |  | 50 | 2,800 | 0,336 | 3,360 |
| Неучтенные расходы | - |  |  | 2,128 | 0,640 | 2,554 |
| Всего: |  |  |  | 12,768 | 3,837 | 15,322 |

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 1раз 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.

По данным ресурсоснабжающей организации объем отпущенной воды потребителям на территории Шахтинского сельсовета, определенный по приборам учета, составляет 57,83% 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.

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

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей оборудования источников водоснабжения представлен в таблице 12.

Таблица 12 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

| Наименование населенного пункта | Мощность существ. сооружений | | | Фактическое водопотребление | | | (+) Резерв / (-) дефицит | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Макс.  суточ. | | | Годовое | | |
| Макс. суточ. | Годовое | Макс. суточ. | | Годовое |  | | |  | | |
| куб.м/сут | тыс.куб.м/год | куб.м/сут | | тыс.куб.м/год | куб.м/сут | | % | тыс.куб.м/год | | % |
| п. Шахта | 1200,0 | 438 | 136,609 | | 41,552 | 1063,391 | | 88,62 | 396,448 | | 90,51 |
| жд.ст. Изылинка,  д. Новоизылинка,  п. Петуховка | 43,2 | 15,768 | 34,060 | | 10,360 | 9,140 | | 21,16 | 5,408 | | 34,30 |

По данным таблицы видно, что мощности существующих водозаборных сооружений достаточно для обеспечения всех потребителей необходимым расчетным 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 13.

Таблица 13 - Прогнозные балансы потребления воды

| **№ п/п** | **Показатели** | **Ед. изм.** | Водопотребление | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сред. сут. м³/сут | Годовое т.м³/год | Макс. сут. м³/сут |
| 1 | **п. Шахта** | | | | |
| 1.1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 123,101 | 44,932 | 147,721 |
| 1.2 | Потери воды | тыс. куб.м | 9,560 | 3,489 | 11,472 |
| 1.3 | Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе: | тыс. куб.м | 113,541 | 41,443 | 136,249 |
| 1.4 | Население: | тыс. куб.м | 90,833 | 33,154 | 108,999 |
| 1.5 | Бюджетные организации: | тыс. куб.м | 6,100 | 2,226 | 7,320 |
| 1.6 | Пожаротушение: | тыс. куб.м | 0,060 | 0,022 | 0,072 |
| 1.7 | Полив: | тыс. куб.м | 11,585 | 4,228 | 13,902 |
| 1.8 | Прочие: | тыс. куб.м | 4,964 | 1,812 | 5,956 |
| 2 | **жд.ст. Изылинка** | | | | |
| 2.1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 7,599 | 2,774 | 9,119 |
| 2.2 | Потери воды | тыс. куб.м | 0,575 | 0,210 | 0,689 |
| 2.3 | Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе: | тыс. куб.м | 7,025 | 2,564 | 8,430 |
| 2.4 | Население: | тыс. куб.м | 5,621 | 2,052 | 6,745 |
| 2.5 | Пожаротушение: | тыс. куб.м | 0,060 | 0,022 | 0,072 |
| 2.6 | Полив: | тыс. куб.м | 1,076 | 0,393 | 1,291 |
| 2.7 | Прочие: | тыс. куб.м | 0,268 | 0,098 | 0,322 |
| 3 | **д. Новоизылинка** | | | | |
| 3.1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 6,218 | 2,270 | 7,462 |
| 3.2 | Потери воды | тыс. куб.м | 0,471 | 0,172 | 0,565 |
| 3.3 | Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе: | тыс. куб.м | 5,747 | 2,098 | 6,897 |
| 3.4 | Население: | тыс. куб.м | 4,599 | 1,679 | 5,519 |
| 3.5 | Пожаротушение: | тыс. куб.м | 0,060 | 0,022 | 0,072 |
| 3.6 | Полив: | тыс. куб.м | 1,088 | 0,397 | 1,306 |
| 4 | **п. Петуховка** | | | | |
| 4.1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 16,888 | 6,164 | 20,266 |
| 4.2 | Потери воды | тыс. куб.м | 1,277 | 0,466 | 1,533 |
| 4.3 | Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе: | тыс. куб.м | 15,611 | 5,698 | 18,733 |
| 4.4 | Население: | тыс. куб.м | 12,489 | 4,558 | 14,987 |
| 4.5 | Пожаротушение: | тыс. куб.м | 0,060 | 0,022 | 0,072 |
| 4.6 | Полив: | тыс. куб.м | 2,450 | 0,894 | 2,940 |
| 4.7 | Прочие: | тыс. куб.м | 0,612 | 0,223 | 0,734 |

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

Централизованное горячее водоснабжение на территории Шахтинского сельсовета отсутствует. Нагрев воды для нужд горячего водоснабжения абонентов происходит в частном порядке – путем установки электрических водонагревателей или приготовление 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 14.

Таблица 14 - Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды на хоз.-питьевые нужды

| Потребитель | П е р и о д ы | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2024 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 |
| п. Шахта | 113,841 | 41,552 | 136,609 | 123,101 | 44,932 | 147,721 |
| жд.ст. Изылинка | 7,025 | 2,564 | 8,430 | 7,599 | 2,774 | 9,119 |
| д. Новоизылинка | 5,748 | 2,098 | 6,898 | 6,218 | 2,270 | 7,462 |
| п. Петуховка | 15,611 | 5,698 | 18,733 | 16,888 | 6,164 | 20,266 |

### 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, бюджетные организации (администрация, школы, детские сады). 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 15.

Таблица 15 - Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение

| Потребитель | П е р и о д ы | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2024 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 |
| п. Шахта | 103,219 | 37,675 | 123,863 | 113,541 | 41,443 | 136,249 |
| жд.ст. Изылинка | 6,386 | 2,331 | 7,664 | 7,025 | 2,564 | 8,430 |
| д. Новоизылинка | 5,225 | 1,907 | 6,270 | 5,747 | 2,098 | 6,897 |
| п. Петуховка | 14,192 | 5,180 | 17,030 | 15,611 | 5,698 | 18,733 |

### 3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Таблица 16 - Сведения о фактическом и планируемом потреблении питьевой воды

| Показатели | Периоды | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2024 г.** | | **2040 г.** | |
| Сред.  сут.  куб.м/сут | Годов.  тыс.куб.м  год | Сред.  сут.  куб.м/сут | Годов.  тыс.куб.м  год |
| **п. Шахта** | | | | |
| Поднято воды | 113,841 | 41,552 | 123,101 | 44,932 |
| Потери воды | 10,622 | 3,877 | 9,560 | 3,489 |
| Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе: | 103,219 | 37,675 | 113,541 | 41,443 |
| Население: | 82,575 | 30,140 | 90,833 | 33,154 |
| Бюджетные организации: | 5,545 | 2,024 | 6,100 | 2,226 |
| Пожаротушение: | 0,055 | 0,020 | 0,060 | 0,022 |
| Полив: | 10,532 | 3,844 | 11,585 | 4,228 |
| Прочие: | 4,512 | 1,647 | 4,964 | 1,812 |
| **жд.ст. Изылинка** | | | | |
| Поднято воды | 7,025 | 2,564 | 7,599 | 2,774 |
| Потери воды | 0,638 | 0,233 | 0,575 | 0,210 |
| Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе: | 6,386 | 2,331 | 7,025 | 2,564 |
| Население: | 5,110 | 1,865 | 5,621 | 2,052 |
| Пожаротушение: | 0,055 | 0,020 | 0,060 | 0,022 |
| Полив: | 0,978 | 0,357 | 1,076 | 0,393 |
| Прочие: | 0,244 | 0,089 | 0,268 | 0,098 |
| **д. Новоизылинка** | | | | |
| Поднято воды | 5,748 | 2,098 | 6,218 | 2,270 |
| Потери воды | 0,523 | 0,191 | 0,471 | 0,172 |
| Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе: | 5,225 | 1,907 | 5,747 | 2,098 |
| Население: | 4,181 | 1,526 | 4,599 | 1,679 |
| Пожаротушение: | 0,055 | 0,020 | 0,060 | 0,022 |
| Полив: | 0,989 | 0,361 | 1,088 | 0,397 |
| **п. Петуховка** | | | | |
| Поднято воды | 15,611 | 5,698 | 16,888 | 6,164 |
| Потери воды | 1,419 | 0,518 | 1,277 | 0,466 |
| Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе: | 14,192 | 5,180 | 15,611 | 5,698 |
| Население: | 11,353 | 4,144 | 12,489 | 4,558 |
| Пожаротушение: | 0,055 | 0,020 | 0,060 | 0,022 |
| Полив: | 2,227 | 0,813 | 2,450 | 0,894 |
| Прочие: | 0,556 | 0,203 | 0,612 | 0,223 |

В 2024 году потери воды в сетях холодного водоснабжения Шахтинского сельсовета составили 9,28% от общего полезного объема. 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, повысив 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 16. Территориальный баланс представлен в таблице 17.

Таблица 17 – Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

| Целевое назначение водопотребления | Ед.  изм. | Периоды | |
| --- | --- | --- | --- |
| **2024 г.** | **2040 г.** |
| п. Шахта | тыс. м3 | 41,552 | 44,932 |
| жд.ст. Изылинка | тыс. м3 | 2,564 | 2,774 |
| д. Новоизылинка | тыс. м3 | 2,098 | 2,270 |
| п. Петуховка | тыс. м3 | 5,698 | 6,164 |

### 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 18.

Таблица 18 - Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений

| Назначение | Мощн. сущест. 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 |
| **п. Шахта** | | | | |
| Подано хозпитьевой воды в сеть | 1200,0  438,0 | 123,101  44,932 | 1076,899  393,068 | 89,74 |
| Собственные нужды, потери,  неучтенное водопотребление | 9,560  3,489 | -  - | - |
| Реализация потребителю | 113,541  41,443 | 1086,459  396,557 | 90,54 |
| **жд.ст. Изылинка, д. Новоизылинка, п. Петуховка** | | | | |
| Подано хозпитьевой воды в сеть | 43,2  15,768 | 30,706  11,208 | 12,494  4,560 | 28,92 |
| Собственные нужды, потери,  неучтенное водопотребление | 2,323  0,848 | -  - | - |
| Реализация потребителю | 28,383  10,360 | 14,817  5,408 | 34,30 |

По данным таблицы видно, что мощности оборудования существующих водозаборных сооружений, достаточно для обеспечения перспективного 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 19 - Перечень ресурсоснабжающих организаций, обслуживающих объекты систем централизованного водоснабжения

| Наименование населенного пункта | Наименование РСО |
| --- | --- |
| п. Шахта | МУП «Центр модернизации ЖКХ» |
| жд.ст. Изылинка | МУП «Центр модернизации ЖКХ» |
| д. Новоизылинка | МУП «Центр модернизации ЖКХ» |
| п. Петуховка | МУП «Центр модернизации ЖКХ» |

На территории Шахтинского сельсовета ресурсоснабжающей организацией, оказывающей услуги водоснабжения потребителям, является МУП «Центр модернизации ЖКХ».

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 Шахтинского сельсовета 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 водоснабжение Шахтинского сельсовета 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 20.

Таблица 20 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

| **№ 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 п. Шахта | | | |
| 1.1 | Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 7200 | Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2026-2040 |
| 1.2 | Поэтапная замена изношенных участков сетей | 20520 | Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2026-2040 |
| 1.3 | Сооружение водоочистных сооружений ВОС-100 в п. Шахта | 8643 | Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2026 |
| 2 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения жд.ст. Изылинка | | | |
| 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 | 2026-2040 |
| 2.2 | Поэтапная замена изношенных участков сетей | 2760 | Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2026-2040 |
| 3 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Новоизылинка | | | |
| 3.1 | Поэтапная замена изношенных участков сетей | 1070 | Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2026-2040 |
| 4 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения п. Петуховка | | | |
| 4.1 | Поэтапная замена изношенных участков сетей | 7150 | Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2026-2040 |

\* - Стоимость капитальных вложений определена укрупнено, в соответствии с НЦС 81-02-19-2025 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2025 «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;

- снижение расхода воды на собственные нужды;

- 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:

* Модернизация существующих водозаборных сооружений;
* Строительство систем водоподготовки;
* 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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения на объектах систем централизованного водоснабжения городского поселения в настоящее время отсутствуют.

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 оснащенности 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.

По данным ресурсоснабжающей организации объем отпущенной воды потребителям на территории Шахтинского сельсовета, определенный по приборам учета, составляет 57,83% от общего объема полезного отпуска.

### 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 соответствие 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 наилучшее 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 в системе водоподготовки не применяются.

## 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 21.

Таблица 21 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

| **№ п/п** | **Наименование и перечень**  **включаемых объектов** | **Сроки реализации** | **Стоимость реализации, тыс.руб.** | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Всего** | **2025** | **2026** | | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034-2037** | **2038-2040** |
| 1 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения п. Шахта | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 2026-2040 | 7200 | - | 480,0 | 480,0 | | 480,0 | 480,0 | 480,0 | 480,0 | 480,0 | 480,0 | 1920,0 | 1440,0 |
| 1.2 | Поэтапная замена изношенных участков сетей | 2026-2040 | 20520 | - | 1368,0 | 1368,0 | | 1368,0 | 1368,0 | 1368,0 | 1368,0 | 1368,0 | 1368,0 | 5472,0 | 4104,0 |
| 1.3 | Сооружение водоочистных сооружений ВОС-100 в п. Шахта | 2026 | 8643 |  | 8643 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения жд.ст. Изылинка | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 2026-2040 | 1440 | - |  |  | | 480,0 | 480,0 | 480,0 |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Поэтапная замена изношенных участков сетей | 2026-2040 | 2760 | - |  |  | | 460,0 | 460,0 | 460,0 | 460,0 | 460,0 | 460,0 |  |  |
| 3 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Новоизылинка | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Поэтапная замена изношенных участков сетей | 2026-2040 | 1070 | - |  |  | |  |  |  |  |  |  | 1070,0 |  |
| 4 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения п. Петуховка | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Поэтапная замена изношенных участков сетей | 2026-2040 | 7150 | - | 480,0 | 480,0 | | 480,0 | 480,0 | 480,0 | 480,0 | 480,0 | 480,0 | 1920,0 | 1390,0 |
|  | ИТОГО: |  | 48783 | 0 | 10971 | 2328 | | 3268 | 3268 | 3268 | 2788 | 2788 | 2788 | 10382 | 6934 |

\* - Стоимость капитальных вложений определена укрупнено в соответствии с НЦС 81-02-19-2025 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2025 «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, с указанием источников финансирования

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоснабжения с учетом перспективного развития поселения и централизованной системы водоснабжения составляет ориентировочно 48783,0 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 областного 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 реализация 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 22 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Значения плановых показателей на период регулирования | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2040 |
|  | **МУП «Центр модернизации ЖКХ»** | | | | | | | |
| **1** | **Показатели качества воды** |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2** | **Показатели надежности и бесперебойности х водоснабжения** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Потери в сетях холодного водоснабжения | % | 9,28 | 9,28 | 9,2 | 9,1 | 9,0 | 8,0 |
| 2.2 | Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг | час./день | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 2.3 | Износ сетей водоснабжения | % | 60,0 | 60,0 | 58,0 | 55,0 | 50,0 | 10,0 |
| **3** | **Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры** |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 | 3,646 | 3,646 | 3,600 | 3,500 | 3,300 | 1,150 |
| 3.2 | Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета | % | 57,83 | 57,83 | 60,0 | 70,0 | 80,0 | 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 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 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 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 водоснабжение, на эксплуатацию бесхозяйных 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 бесхозяйных 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 бесхозяйных недвижимых вещей».

Бесхозяйных 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

В настоящее время на территории Шахтинского сельсовета централизованное водоотведение имеется в п. Шахта и п. Петуховка.

Система централизованного водоотведения представляет собой комплекс инженерных сооружений, обеспечивающих сбор и транспортировку сточных вод по канализационным коллекторам, которые отводятся от потребителей п. Шахта и п. Петуховка к месту сброса в р. Малые Изылы с предварительной механической и биологической очисткой на канализационных очистных сооружениях п. Петуховка.

Деятельность по сбору и транспортировке на территории поселения осуществляет МУП «Центр модернизации ЖКХ».

На территории других населенных пунктов, входящих в состав поселения, системы централизованного водоотведения отсутствуют. Сети ливневой канализации отсутствуют. В качестве дождевой канализации используются траншеи вдоль дороги. Можно сказать, что в целом данная система отвода не работает: многие участки не справляются с отводом дождевых вод, в результате при дождях высокой интенсивности образуются подтопления проезжей части.

### 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 п. Шахта, п. Петуховка*

Существующая технологическая схема работы: сточные воды от жилых домов, общественных зданий поступают в канализационные сети, затем самотеком на на канализационные очистные сооружения п. Петуховка проектной производительностью 700 м³/сут, а затем к месту сброса в р. Малые Изылы.

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

Таблица 23 - Качество сточных вод на территории Шахтинского сельсовета

| № п/п | Информация, подлежащая раскрытию | Единица измерения | МУП «Центр модернизации ЖКХ» |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Общее количество проведенных проб на сбросе очищенных сточных вод, в том числе по следующим показателям: | ед. | 0,00 |
| 1.1 | взвешенные вещества | ед. | 0,00 |
| 1.2 | БПК5 | ед. | 0,00 |
| 1.3 | аммоний-ион | ед. | 0,00 |
| 1.4 | нитрит-анион | ед. | 0,00 |
| 1.5 | фосфаты (по Р) | ед. | 0,00 |
| 1.6 | нефтепродукты | ед. | 0,00 |
| 1.7 | микробиология | ед. | 0,00 |
| 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 |
| 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 выгреба 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 24 – Технологические зоны водоотведения

| Технологическая зона водоотведения | Система водоотведения  централизованная/  нецентрализованная | Объект  водоотведения |
| --- | --- | --- |
| п. Шахта | централизованная | Канализационные сети, КНС, КОС |
| нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| п. Петуховка | централизованная | Канализационные сети, КНС, КОС |
| нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| жд.ст. Изылинка | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Новоизылинка | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| п. Разливы | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| п. Родники | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреба 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 Шахтинского сельсовета есть в п. Петуховка. 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 асбестоцемента диаметром 250 мм. Средний износ канализационной сети составляет 56%.

Таблица 25 – характеристика канализационных сетей Шахтинского сельсовета

| № п/п | Наименование сети канализации | Диаметр | Год постройки | Материал | Длина участка, м | Фактический износ, % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Главный коллектор  п. Шахта-п. Петуховка | 250 | 1999 | асбестоцемент | 5260 | 56 |
| 2 | Канализационная сеть п. Шахта | 250 | 1999 | асбестоцемент | 1350 | 56 |
| 3 | Канализационная сеть п. Петуховка | 250 | 1999-2000 | асбестоцемент | 690 | 56 |

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 надежным 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, анионактивные 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 покровов 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 выгреба 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;

- отсутствие организованных систем водоотведения в сельских населённых пунктах.

Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие территории сельского 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 обезвоживаниям 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 26.

Таблица 26 – 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 | п. Шахта | МУП «Центр модернизации ЖКХ» |
| 2 | Муниципальная собственность | Канализационные сети, КОС | п. Петуховка | МУП «Центр модернизации ЖКХ» |

Эксплуатацию и обслуживание объектов и сетей централизованной системы водоотведения Шахтинского сельсовета осуществляет МУП «Центр модернизации ЖКХ».

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 выпуски 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 27.

Таблица 27 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков

| № п/п | Наименование | Единица измерения | 2024 год |
| --- | --- | --- | --- |
| **п. Шахта, п. Петуховка** | | | |
| 1. | Прием сточных вод всего: | тыс. куб. м | 11,770 |

### 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 хоз.бытовых 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 оснащенности 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 объемов стоков приведены в таблице 27.

### 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 28.

Таблица 28 - Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | П Е Р И О Д | | |
| Технологическая зона водоотведения | **2024 год** | **2040 г.** |
| Поступило сточных вод в центральн. систему водоотвед. тыс.куб.м год | Поступило сточных вод в центральн. систему водоотвед. тыс.куб.м год |
| п. Шахта, п. Петуховка | 11,770 | 12,359 |

## 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 29.

Таблица 29 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

| № п/п | Наименование | Единица измерения | 2024 год | 2040 год |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **п. Шахта, п. Петуховка** | | | | |
| 1. | Прием сточных вод всего: | тыс. куб. м | 11,770 | 12,359 |

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

Описание структуры централизованной системы водоотведения представлено в таблице 30.

Таблица 30 – Описание структуры централизованной системы водоотведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование населенных пунктов | Сбор, передача сточных вод (выгреб, рельеф,  центральная канализация) | Очистка сточных вод |
| п. Шахта | Центральная канализация, выгреб, рельеф | Канализационные очистные сооружения п. Петуховка |
| п. Петуховка | Центральная канализация, выгреб, рельеф | Канализационные очистные сооружения п. Петуховка |

При отсутствии централизованного водоотведения, сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреба 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 31.

Таблица 31 - Расчет требуемой мощности очистных сооружений

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Целевое назначение водоотведения | Мощность существ.  сооружений  куб.м/сут  тыс.куб.м/год | П е р и о д ы | | | | | |
| **2024 год** | | | **2040 г.** | | |
| куб.м/сут  тыс.куб.м/год | (-) Дефицит/  (+)Резерв | | куб.м/сут  тыс.куб.м/год | (-) Дефицит/  (+)Резерв | |
| куб.м/сут  тыс.куб.м/год | % | куб.м/сут  тыс.куб.м/год | % |
| п. Шахта,  п. Петуховка | 700,0  255,5 | 32,247 | 667,753 | 95,39 | 33,860 | 666,140 | 95,16 |
| 11,770 | 243,730 | 12,359 | 243,141 |

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 р. Малые Изылы.

### 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 Шахтинского сельсовета существуют следующие проблемы организации водоотведения:

- значительный износ сетей водоотведения;

- износ оборудования КОС п. Петуховка;

- 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 выгреба, 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 32.

Таблица 32 – Основные мероприятия по реализации схем водоотведения Шахтинского сельсовета с разбивкой по годам

| **№ п/п** | Наименование мероприятия | Социально-экономический эффект, руб. | Временной промежуток выполнения (квартал, год) |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Замена изношенных участков канализационных сетей п. Шахта | Снижение вредного воздействия на окружающую среду | 2025-2040 |
| 2 | Замена изношенных участков канализационных сетей п. Петуховка | Снижение вредного воздействия на окружающую среду | 2025-2040 |
| 3 | Реконструкция оборудования КОС п. Петуховка | Снижение вредного воздействия на окружающую среду | 2025-2040 |
| 4 | Установка локальных установок биологической и глубокой очистки хозяйственно-бытовых стоков в различных модификациях | Снижение вредного воздействия на окружающую среду | 2025-2040 |

### 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 п. Петуховка 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 33 - 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 |
| Поля:  а) фильтрации  б) орошения | 200  150 | 300  200 | 500  400 | 1 000  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 Шахтинского сельсовета, снижения вредного воздействия сточных вод на окружающую среду рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции очистных сооружений в п. Петуховка.

## 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 34.

Таблица 34 – Мероприятия по развитию систем водоотведения Шахтинского сельсовета

| **№ п/п** | **Наименование и перечень**  **включаемых объектов** | **Сроки реализации** | **Стоимость реализации, тыс.руб.** | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Всего** | **2025** | **2026** | | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033-2036** | **2037-2040** |
| 1 | Замена изношенных участков канализационных сетей п. Шахта | 2025-2040 | 9530 | - | | 635,0 | 635,0 | 635,0 | 635,0 | 635,0 | 635,0 | 635,0 | 2540,0 | 1910,0 |
| 2 | Замена изношенных участков канализационных сетей п. Петуховка | 2025-2040 | 1020 | - | |  |  |  | 510,0 | 510,0 |  |  |  |  |
| 3 | Реконструкция оборудования КОС п. Петуховка | 2025-2040 | 18350 | - | |  |  |  |  |  | 6350,0 | 6000,0 | 6000,0 |  |
| 4 | Установка локальных установок биологической и глубокой очистки хозяйственно-бытовых стоков в различных модификациях | 2025-2040 | 1000 | - | |  | 500,0 | 500,0 |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего: |  | 29900 | - | | 635,0 | 1135,0 | 1135,0 | 1145,0 | 1145,0 | 6985,0 | 6635,0 | 8540,0 | 1910,0 |

\* - 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 сельского поселения составит ориентировочно 29 900,0 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 сельского поселения.
2. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.
3. Повышение комфортности проживания на территории сельского поселения.

Таблица 35 – Целевые показатели развития системы водоотведения Шахтинского сельсовета

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029-2040 |
| **МУП «Центр модернизации ЖКХ»** | | | | | | |
| 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, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения, % | 100 | 100 | 90 | 80 | 70 | 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 на территории Шахтинского сельсовета находится в удовлетворительном состоянии.

Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают:

* произвести реконструкцию изношенных сетей водоснабжения;
* строительство новых сетей водоснабжения.

Основные направления развития систем водоотведения предусматривают:

* произвести реконструкцию изношенных сетей водоотведения;
* произвести реконструкцию КОС п. Петуховка.

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».