

# **АДМИНИСТРАЦИЯ ВЕРХОШИЖЕМСКОГО РАЙОНА**

# **КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

# **ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

06.07.2022 № 384/2

пгт Верхошижемье

**Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения  
Мякишинского сельского поселения  
Верхошижемского района Кировской области на  
период до 2028 года**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» администрация Верхошижемского района ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения Мякишинского сельского поселения Верхошижемского района Кировской области до 2028 года (далее – схемы водоснабжения и водоотведения) [согласно приложению](https://xn--43-dlcmpgf3a0adk.xn--p1ai/info/sxemas/20p-860.doc).

2. Управлению по вопросам жизнеобеспечения администрации Верхошижемского района в течении 15 дней со дня утверждения схем водоснабжения и водоотведения  обеспечить размещение схем  водоснабжения и водоотведения  на официальном сайте органов местного самоуправления Верхошижемского района Кировской области <https://www.avr43.ru> в разделе «Документы», в папке «Жилищно-коммунальное хозяйство» (ЖКХ), подраздел (подраздел «Схемы»).

3. Контроль за выполнением постановления возложить на первого заместителя главы администрации района, начальника управления по вопросам жизнеобеспечения В.В. Евдокимова.

И.о. главы администрации района В.В. Евдокимов

УТВЕРЖДЕНА

постановлением администрации Верхошижемского района

от 06.07.2022 № 384/2

**Схема водоснабжения и водоотведения  
Мякишинского сельского поселения  
Верхошижемского района Кировской области на  
период до 2028 года**

n4«ffpR.Vpp.

**Введение**

Схема водоснабжения и водоотведения - документ, содержащий материалы по определению долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоот­ведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее эконо­мичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения Мякишинского сельского поселения Верхошижемского района Кировской области (далее - схема ВС и ВО) разработана на основании Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

Основные цели и задачи схемы водоснабжения:

- повышение надежности работы систем водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;

- минимизация затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обусловливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;

- улучшение работы систем водоснабжения;

- повышение качества питьевой воды;

- сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

**Глава 1. Характеристика Мякишинского сельского поселения Верхошижемского района Кировской области**

Мякишинское сельское поселение — муниципальное образование в составе Верхошижемского района Кировской области. Административный центр — село Мяки­ши.

Экономико-географическое положение Мякишинского поселения можно охарак­теризовать, как выгодное. Удобное месторасположение: в центре области, близость к г. Кирову, проходящая трасса областного значения с выходом на рынок сбыта про­дукции деревопереработки и сельскохозяйственной продукции в районы области (Куменский, Слободской, К-Чепецкий), в другие регионы (г. Казань, г. Нижний Нов­город, г. Москва) и за рубеж (Эстония, Литва, Латвия), что активно использовалось местным бизнес-сообществом и позволило сформировать достаточно развитое пред­принимательство.

Демографическая ситуация, складывающаяся на территории поселения, свиде­тельствует о наличии общих тенденций, присущих большинству территорий Киров­ской области и России в целом, и характеризуется низким уровнем рождаемости, вы­соким уровнем смертности, неблагоприятным соотношением

рождаемость/смертность, а также уровнем естественной убыли населения.

Структура системы образования включает одну основную общеобразовательную школу. Лечебно-профилактическая помощь в поселении оказывается фельдшерско- акушерским пунктом. В поселении имеется Дом Культуры. Библиотечные услуги предоставляются одним из филиа­лов МУК «Верхошижемская централизованная библиотечная система».

**Глава 2. Технико-экономическое состояние централизованных систем водо-  
снабжения поселения**

Водоснабжение Мякишинского сельского поселения осуществляется как по централизованной системе, так и по децентрализованной от автономных источников водоснабжения.

1. **Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны**

На территории Мякишинского сельского поселения слаборазвитая

централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения в следующих населенных пунктах: село Мякиши. Централизованной системой водоснабжения обеспечено большая часть жилого фонда. Также на территории села Мякиши находится 50 личных скважин. В остальных деревнях население пользуется грунтовой водой из колодцев и скважин.

В селе Мякиши отсутствует коммерческая организация, осуществляющая цен­трализованное водоснабжение. Обслуживанием водопроводных сетей занимается УК ЖКХ «Водолей».

Холодная вода поставляется 381 потребителю (население), 4 потребителя соци­альной сферы, 2 объекта производственной сферы. Приборы учета холодного водо­снабжения отсутствуют у всех абонентов.

Пожаротушение сельских населенных пунктов предусматривается из существующих прудов, пожарных водоемов и других поверхностных источников водоснабжения.

1. **Описание состояния существующих источников водоснабжения  
   и водозаборных сооружений**

В настоящее время централизованное водоснабжение на территории Мякишинского сельского поселения организовано из подземных источников. В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов приняты подземные воды, добыча которых осуществляется из артезианских скважин и шахтных колодцев.

Эксплуатацией артезианских скважин на территории поселения занимается и администрация поселения.

Сведения о водоснабжении населенных пунктов представлены в таблице 2.1.

Сведения об артезианских скважинах представлены в таблице 2.2

Сведения о технических характеристиках установленного насоса представлены в таблице 2.3

Таблица 2.1 - Сведения о водоснабжении населенных пунктов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Населенный  пункт | Источник водоснабжения | Водопроводные сооружения и сети |
| *Хозяйственно-питьевые нужды населения* | | |
| село Мякиши | Артезианская скважина №1  расположена в село Мякиши у Дома Культуры. Имеется павильон. Зона санитарной охраны (ЗСО) первого пояса не ограждена. Имеется водонапорная башня.  Артезианская скважина №2  расположена в село Мякиши (Заполена). Имеется павильон. Зона санитарной охраны (ЗСО) первого пояса не ограждена. | Водопроводная сеть  разветвленная из труб  разных материалов,  водоразборными колонками, общая длина 5,5 км. Имеются вводы в дома. |
| Остальные населенные пункты сельского поселения | Имеется водонапорная башня.  Шахтные колодцы и скважины. | нет |

Таблица 2.2 - Сведения об артезианских скважинах

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № скважины | Год бурения | Глубина скважины, м | Марка насоса | Производи­тельность насоса, м3/сут | Отклонение химико­бактериологических показателей воды от СанПиН 2.1.4.1074­01 | |
| 1 | - | - | ЭЦВ-6-6,5-125 | 156 | - | - |
| 2 | - | - | ЭЦВ-6-6,5-125 | 156 | - | - |

Таблица 2.3 - Технические характеристики насоса

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подача, м3/ч | Напор, м | Длина, мм | Диаметр, мм | N, кВт | Потребляемый ток, А | Масса, кг |
| ЭЦВ-6-6,5-125\* | 6,5 | 125 | 1370 | 144 | 4 | 10 |  |

\* частотный преобразователь отсутствует

Территория Мякишинского сельского поселения подземными водными ресурсами, пригодными для целей водоснабжения, обеспечена. Резервуары холодной воды для гарантированного обеспечения питьевой водой населения, организаций социальной сферы и промышленных предприятий, в случае выхода из строя всех головных сооружений, присутствуют.

Скважины обеспечены зонами санитарной охраны первого пояса, размеры которых соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной 14 охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения» (30 метров). Зоны санитарной охраны первого пояса не огорожены забором, нет благоустройства и ограждающего забора. Эксплуатация зон санитарной охраны соблюдается в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-­питьевого назначения». Проекты зон санитарной охраны второго и третьего пояса в настоящее время отсутствуют.

В целях предохранения источников водоснабжения от возможного загрязнения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 вокруг скважин предусмотрена организация зон санитарной охраны из трех поясов:

* I-й пояс - радиус зоны санитарной охраны вокруг скважин принимается 30 м. Зона ограждена проволочным забором, в ней запрещается пребывание посторонних людей;
* II-й и III-й пояса - положение расчетных границ зон санитарной охраны определено расчетным путем, соответственно на 200 суток выживаемости бактерий в условиях подземного водозабора и срока амортизации, с учетом времени движения стойкого загрязнения от границы зон санитарной охраны.

На всех водозаборах должны проводиться все мероприятия в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Вода, подаваемая населению должна соответствовать требованиям:

* СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»

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

Сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют. Анализ качества воды не проводился. Для определения необходимости установки сооружений подготовки и очистки воды необходимо провести анализ качества воды на скважинах всех объек­тов по СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». В случае повторного отклонения по вышеуказанным параметрам от нормативов следует обратиться в специализированные организации для проектирования и монтажа со­оружений очистки воды.

1. **Описание технологических зон водоснабжения**

Скважина в селе Мякиши снабжает холодной водой всех потребителей (жилые дома и здания социальной сферы).

1. **Описание состояния и функционирования существующих насосных  
   станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды**

Подача воды потребителям осуществляется самотеком по водопроводным тру­бам. Давление в системе создается водонапорными башнями, куда скважинными насосами подается вода. Повышающие насосные станции отсутствуют.

1. **Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки**

Водопроводные сети проложены из стальных чугунных и полиэтиленовых тру­бопроводов низкого давления диаметром от 50 до 100 мм общей протяженностью около 5,5 км. Прокладка водопровода проводилась в 1970 году.

Протяженность и состояние водопроводных сетей представлено в таблице 2.5

Таблица 2.5 - Динамика протяженности и состояния водопроводных сетей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Единица измерения | 2021 г. |
| Водопроводные сети, в том числе | км | 5,50 |
| - нуждающихся в замене: | км | 5,25 |
| Средний физический износ водопроводных сетей | % | 90 |
| Заменено | км | 0,25 |

Нормативный срок службы водопроводных труб составляет 20 лет для стальных труб, чугунных - 50 лет, асбоцементных - 30 лет, полиэтиленовые - 50 лет. Общий износ водопроводных сетей составляет 90%.

При сильном износе в трубопроводах возможно попадание элементов, образо­вавшихся при коррозии металла: железо, медь, свинец. К тому же ночью потребление воды ниже, она застаивается в трубах и начинается коррозия и микробиологическое загрязнение. В потоке воды на гладкой поверхности колониям бактерий размножать­ся трудно, в изношенных трубах множество раковин и углублений, где есть возмож­ность микробиологического загрязнения.

Рекомендуется замена магистральных труб на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более каче­ственные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы как при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из по­лимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно ма­лой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

1. **Описание территорий муниципального образования, неохваченных  
   централизованной системой водоснабжения**

В настоящее время на территории поселения наряду с централизованным водоснабжением большая часть пользуется колодцами. В состав Мякишинского сельского поселения входит 7 населенных пунктов, не имеющих централизованного водоснабжения: деревня Высоково, деревня Кармановы, деревня Максаки, деревня Мулы, деревня Рамеши, деревня Саватеевы, деревня Хазы

Как правило, вода децентрализованных источников по бактериологическим показателям не соответствует гигиеническим и санитарно-техническим нормативам в большинстве случаев. Характерным для воды децентрализованных источников является загрязнение азотом аммиака, нитратами, что связано как с влиянием близ расположенных источников загрязнения, так и с неудовлетворительной эксплуатацией и обслуживанием децентрализованных источников водоснабжения и водоотведения. Подземные воды по сравнению с поверхностными имеют более высокое качество, менее подвержены химическому, бактериологическому и радиоактивному загрязнению и предназначены, прежде всего, для удовлетворения питьевых и бытовых нужд населения.

Вода, подаваемая населению должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1075-01 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения».

Описание существующих технических и технологических проблем  
в водоснабжении поселения

В Мякишинском сельском поселении существуют следующие технические и техно­логические проблемы:

1. Основные фонды сильно изношены, следствием этого является низкая надеж­ность работы систем и высокая угроза возникновения аварий;
2. Уровень автоматизации системы холодного водоснабжения очень низкий;
3. Приборный учет объемов потребления воды у абонентов жилого сектора и со­циальной осуществляется более чем у половины потребителей;
4. Отсутствуют сооружения подготовки и очистки воды;
5. Уменьшение непроизводительных затрат и потерь воды.
6. Отсутствует организация зон санитарной охраны II и III поясов.
7. **Описание существующих технических и технологических решений по  
   предотвращению замерзания воды для зон распространения вечномерзлых**

**грунтов**

Зоны вечномерзлых грунтов на территории Мякишинского сельского поселения отсутствуют.

**Глава 3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой и технической воды**

1. **Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку  
   и анализ структурных составляющих потерь воды при ее производстве и транспортировке**

Коммерческий учет воды на комплексе водозаборных и водоочистных сооруже­ний не организован.

Объем реализации холодной воды в 2021 году составил 22,5 тыс. м3. Объем за­бора воды из скважин фактически продиктован потребностью объемов воды на реа­лизацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нуж­ды, потерями воды в сети. Общий водный баланс представлен таблице 3.1

Таблица 3.1 - Общий водный баланс подачи и реализации, воды за 2021 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | | Значение |
| Наименование | Единица измерения |
| Поднято воды | 3 м | 22500 |
| Возврат в голову сооруже­ний промывных вод | 3 м | 0 |
| Технологические расходы на собственные нужды си­стемы очистки | 3 м | 0 |
| Объем пропущенной воды через очистные сооруже­ния | 3 м | 0 |
| Подано в сеть | 3 м | 22500 |
| Потери в сетях | 3 м | \_\* - |
| Потери в сетях % от по­данной воды | % | - |
| Отпущено воды всего | 3 м | 22500 |

\*не все потребители подключены к системе централизованного водоотведения

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и эко­номному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализа­ции всеми категориями потребителей холодной воды и соответственно количества объемов водоотведения.

1. **Территориальный водный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)**

В Мякишинском сельском поселении централизованное водоснабжение осуществляется на территории 1 населенного пункта.

Структура потребления представ­лена на рисунке 3.1.

■ с. Мякиши



Рисунок 3.1. Территориальный водный баланс Мякишинского сельского поселения

Все водопотребление падает на село Мякиши 100%.

Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопровод­ных сооружений представлен в таблице 3.2 (годовой и в сутки максимального водо­потребления).

Нормы расхода воды в сутки наибольшего водопотребления указаны в СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Таблица 3.2 - Территориальный водный баланс подачи воды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Годовое потребление, 3 тыс. м | Сутки максимального по­требления, м3 |
| с. Мякиши | 22,5 | 80,1 |
| **Итого** | **22,5** | **80,1** |

1. **Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей**

Структура водопотребления Мякишинского сельского поселения по группам потребителей представлена на рисунке 3.2.

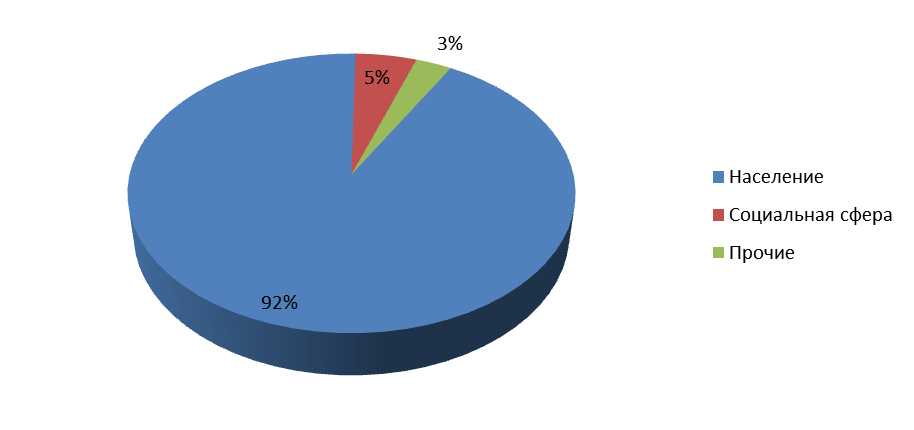


Рисунок 3.2. Структурный водный баланс Мякишинского сельского поселения

Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей представлен в таблице 3.3 (годовой и в сутки максимального водопотребления). Нор­мы расхода воды в сутки наибольшего водопотребления указаны в СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Таблица 3.3 - Структурный водный баланс подачи воды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория потребителей | Годовое потребление, тыс. м3 | Сутки максимального по­требления, м3 |
| Население | 20,70 | 73,7 |
| Социальная сфера | 1,13 | 4,0 |
| Прочие | 0,67 | 2,4 |
| **Итого** | **22,5** | **80,1** |

1. **Сведения о фактическом потреблении населением исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.**

Общий расход воды на нужды населения пропорционален числу жителей в населенном пункте, а также расходу воды на хозяйственно-питьевые нужды, прихо­дящемуся на одного жителя, т.е. норме водопотребления.

Норма удельного водопотребления учитывает количество воды, потребляемое одним человеком в сутки на хозяйственно-питьевые нужды. В настоящее время дей­ствующим СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение наружные сети и сооружения» преду­смотрены следующие расчетные среднесуточные расходы на хозяйственно-питьевые нужды одного жителя:125-160 л/сут. Выбор нормы водопотребления в указанных диапазонах производится с учетом природно-климатических условий, мощности ис­точника водоснабжения, уклада жизни населения и других местных условий.

В Мякишинском сельском поселении удельная норма потребления принима­ется равной 160 литров в сутки на человека.

Для районов, где водопользование предусмотрено из водозаборных колонок, среднесуточная норма водопотребления на одного жителя принимается 30-50 л/сут.

1. **Описание существующей системы коммерческого приборного учета воды и планов по установке приборов учета**

Согласно федеральному закону от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энерго­сбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»: «Производимые, переда­ваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с при­менением приборов учета используемых энергетических ресурсов. Требования ... в части организации учета используемых энергетических ресурсов распространяются на объекты, подключенные к ... системам централизованного водоснабжения.».

Сведения о количестве установленных приборов коммерческого учета воды на момент обследования отражены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Количество установленных водяных счетчиков в Мякишинском сель­ском поселении

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория потребителей | Количество потребителей | Оснащенность приборами учета |
| Население | 381 | 0 |
| Социальная сфера | 4 | 0 |
| Прочие | 2 | 0 |
| **Итого:** | **387** | **0** |

Таким образом, оценка удельного водопотребления не может быть выполнена на основании мониторинга фактического потребления. В настоящее время приборы учета отсутствуют у большинства потребителей.

Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета в Мякишинском сель­ском поселении планируется выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изме­нений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

1. **Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы  
   водоснабжения поселения**

В период с 2014 по 2028 год ожидается сохранение тенденции к уменьшению водопотребления жителями и предприятиями Мякишинского сельского поселения.

**Глава 4. Перспективное потребление коммунальных ресурсов  
в сфере водоснабжения**

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

Потребление воды в 2021 году (рассчитано исходя из нормативов и данных о фактическом потреблении) составило 22,5 м3, в средние сутки 61,2 м3, в максималь­ные сутки расход составил 80,1 м3. К 2028 ожидаемое потребление составит 20,9 м3, в средние сутки 57,3 м3, в максимальные сутки расход составил 74,4 м3.

1. **Описание территориальной структуры потребления воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение с** **территориальной разбивкой по технологическим зонам**

Насосные станции I подъема воды находятся в павильонах над водозаборными скважинами. Доля объема воды перекачиваемой данными станциями составляет 100%. Годовое и суточное потребление воды представлено в таблице 3.2 и на рисунке 3.1.

1. **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**

Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов в виде прогноза представлена в таблице 4.1

Таблица 4.1 - Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип абонентов | Прогнозируемый расход, тыс. м | | |
| 2022 | 2023-205 | 2026-2028 |
| Население | 20,70 | 19,7 | 19,3 |
| Социальная сфера | 1,13 | 1,07 | 1,05 |
| Прочие | 0,67 | 0,63 | 0,55 |
| **Итого** | **22,5** | **21,4** | **20,9** |

Водоснабжение по населению (жилых зданий) рассчитано исходя из динамики снижения удельного потребления на одного человека и численности населения Мякишинского сельского поселения.

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

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при её транспортировке приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Сведения о фактических и планируемых потерях воды

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Показатели | | | |
| Подано в сеть, м3 | Потери в сетях | | Отпущено по­требителю, м3 |
| Годовые, м3 | Среднесуточные, м3 |
| 2022 | 21700 | 0 | 0 | 21700 |
| 2023 | 22500 | 0 | 0 | 22500 |
| 2024-2026 | 21400 | 0 | 0 | 21400 |
| 2027-2028 | 20900 | 0 | 0 | 20900 |

**Перспективные балансы водоснабжения**

Перспективный общий водный баланс Мякишинского сельского поселения представлен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Перспективный общий водный баланс на 2022-2028 гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2022 | 2023-2025 | 2026-2028 |
| Поднято воды | 22500 | 21400 | 20900 |
| Возврат в голову сооружений про­мывных вод | 0 | 0 | 0 |
| Технологические расходы на соб­ственные нужды системы очистки | 0 | 0 | 0 |
| Объем пропущенной воды через очистные сооружения | 0 | 0 | 0 |
| Подано в сеть | 22500 | 21400 | 20900 |
| Потери в сетях, м3 | 0 | 0 | 0 |
| Отпущено воды всего, м3 | 22500 | 21400 | 20900 |

Перспективный территориальный водный баланс Мякишинского сельского по­селения представлен в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Перспективный территориальный водный баланс на 2022-2028 гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2022 | 2023-2025 | 2026-2028 |
| с. Мякиши | 22500 | 21400 | 20900 |
| **Итого** | **22500** | **21400** | **20900** |

Перспективный структурный водный баланс реализации воды по группам

потребителей Мякишинского сельского поселения представлен в таблице 4.5.

Таблица 4.5 - Перспективный структурный водный баланс на 2013-2028 гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2022 | 2023-2025 | 2026-2028 |
| население | 20700 | 19665 | 19272 |
| бюджетные организации | 1130 | 1074 | 1052 |
| прочие | 670 | 661 | 566 |
| **Итого** | **22500** | **21400** | **20900** |

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

В Мякишинском сельском поселении максимальные потребные расходы воды для хозяйственно-питьевого водопровода в настоящем проекте определены в таблице 4.6 согласно ГОСТ 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица 4.6 - Максимальные потребные расходы воды

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Кол-во жителей | Максимальное суточное по­требление, м3/сут |
| 1 | Мякиши | 381 | 73,7 |
| **Итого:** | | **381** | **73,7** |

Покрытие данных расходов осуществляется за счет установленных водозабор­ных насосов (таблица 2.2) суммарной производительностью 312 м3/сут.

Из таблицы 4.6 видно, что существующей мощности водозаборного оборудо­вания достаточно чтобы покрыть потребность населения Мякишинского сельского поселения в холодной воде.

**Глава 5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

1. **Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству для  
   обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления**

Генеральным планом муниципального образования Мякишинского сельского поселения предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения, строительство новых объектов водоснабжения, реконструкция существующих объектов. В связи с неблагоприятными экономико-демографическими тенденциями, наблюдающимися в поселении (численность населения в поселении ежегодно сокращается, нет перспектив строительства многоквартирного жилищного фонда и социальной инфраструктуры) необходимости в строительства новых объектов системы водоснабжения отсутствует, так как фактическая производительность скважин не используется потребителями на 100%. В индивидуальном жилищном фонде используют автономные источники водоснабжения.

1. **Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции  
   (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления**

Водоснабжение поселения планируется осуществлять от существующих подземных источников, поэтому рекомендуется техническое перевооружение скважин в село Мякиши.

При этом предусматриваются следующие мероприятия:

* Оборудование существующих скважин станциями управления, обеспечиваю­щие автоматическое регулирование расхода и давления в гидросистеме за счет применения автоматизированного комплекса управления погружным насосом в скважине.
* Оборудование приборами учета отбираемой из скважин воды;
* Установка систем водоподготовки (станции очистки) подаваемой потребителю

воды;

* Устройство зон санитарной охраны первого пояса источников водоснабжения.

Установка приборов учета на скважинах и у абонентов позволяет сократить и устранить непроизводительные затраты и потери воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение раз­мера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Для сокращения и устранения непроизводительных за­трат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется вели­чина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

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

Под реконструкцией сельских водозаборов подразумевается:

* Строительство станции очистки артезианской воды производительностью 5 м3/час;
* Строительство новых резервуаров чистой воды;
* Замена и строительство новых внутриплощадочных сетей и коммуникаций.

Выбор схемы очистки определяется индивидуально исходя из состава исходной артезианской воды и требований к очистке. Резервуары чистой воды предусмотрены для хранения регулирующего и пожарного запаса.

В остальных населенных пунктах сельского поселения конструкция водозабор­ных сооружений определяется потребными расходами воды, гидрогеологическими условиями, типом водоподъемного оборудования и местными особенностями.

В качестве водозаборных сооружений следует, как правило, применять мелко трубчатые водозаборные скважины или шахтные колодцы; при соответствующем обосновании могут применяться каптажи родников.

1. **Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу**

**из эксплуатации**

Вывод отработавших свой ресурс объектов существующей системы водоснаб­жения возможен только путем реконструкции и технического перевооружения.

**Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации  
линейных объектов централизованных систем водоснабжения**

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техниче­скому перевооружению является бесперебойное снабжение питьевой водой, отвеча­ющей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффек­тивности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водо­подготовки.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надеж­ную работу водоочистных сооружений и получать качественную питьевую воду в ко­личестве, необходимом для обеспечения жителей Мякишинского поселения.

1. **Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, обеспечивающих перераспределение** **основных потоков из зон с избытком в зоны с**

**дефицитом производительности сооружений**

Зоны с избытком и зоны с дефицитом производительности отсутствуют. В стро­ительстве магистральных водопроводных сетей для перераспределения потоков нет необходимости.

1. **Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству  
   магистральных водопроводных сетях для обеспечения перспективных**

**изменений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под  
жилищную, комплексную или производственную застройку**

Объекты новой застройки отсутствуют. Необходимости в новом водопроводе нет.

1. **Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для перераспределения технологических** **зон водопроводных сооружений**

Необходимость в перераспределении технологических зон отсутствует.

1. **Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения нормативной надежности водоснабжения и качества подаваемой воды**

Для обеспечения нормативной надежности водоснабжения рекомендуется сле­дующий вариант схемы водоснабжения населенных пунктов:

1. Вода от скважин водозаборного узла поступает на станцию очистки, откуда через насосную станцию II подъема подается в распределительную водопроводную сеть;
2. Водопроводная сеть трассируется по кольцевой схеме, оборудуется арматурой и пожарными гидрантами. Емкости резервуаров, необходимых для хранения пожарных и аварийных запасов воды, объемов для регулирования неравномерного водопотребления воды, принимается согласно требованиям нормативной документации.

Система водоснабжения поселения принята низкого давления; категория по степени обеспеченности подачи воды - первая.

1. **Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

Для обеспечения нормативной надежности и качества подаваемой воды (устра­нение «вторичного загрязнения в трубопроводах водоснабжения) рекомендуется строительство 5,25 км новых уличных сетей водоснабжения. Данные по замене тру­бопроводов указано в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Замена трубопроводов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Протяженность, м | Расположение |
| 1 | Водопроводные сети | 5250 | село Мякиши |

1. **Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций**

При полной реконструкции системы водоснабжения необходимо строительство насосной станции II подъема, которая служит для забора воды из резервуаров и пода­чи в сеть водопровода.

1. **Сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров  
   и водонапорных башен**

Строительство новых водонапорных башен не требуется.

При полной реконструкции системы водоснабжения необходимо строительство резервуаров чистой воды, которые предусмотрены для хранения регулирующего и пожарного запаса.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоснаб­жения на объектах отсутствует. Развитие данных систем рекомендуется с организа­цией приборного учета и возможностью диспетчеризации в соответствии с Феде­ральным законом РФ 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Россий­ской Федерации».

1. **Сведения о развитии системы коммерческого учета водопотребления  
   организациями, осуществляющими водоснабжение**

Приборный учет не организован у потребителей. Рекомендуется установка счет­чиков учета холодной воды у абонентов для уменьшения нецелевого использования холодной воды и поддержания безаварийной работы системы водоснабжения.

**Глава 7. Экологические аспекты мероприятий по строительству реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения**

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения. Эффект от внедрения данных мероприятий - улучшения здоровья и качества жизни граждан.

1. **Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе промывных вод**

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязне­ния поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образую­щиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических ма­териалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в воду, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствую­щего процессам самоочищения.

При строительстве систем очистки холодной воды из артезианских скважин, предусмотреть сбор промывной воды после промывки фильтров; реагентную обра­ботку промывных вод; обезвоживание осадка промывных вод.

1. **Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия  
   на окружающую среду, при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке**

На момент обследования водоподготовка не организована. Химические реагенты не используются. Для предотвращения вредного воздействия химических реагентов необходимо разработать правила безопасности при работе и хранении химических веществ на основании нормативных актов РФ.

**Глава 8. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

1. **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, либо принятую по объектам-аналогам**

Таблица 8.1 - Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  мероприятия | Характери­стики | Способ оценки инвести­ции | Ориентиро­вочный объем инве­стиций, млн. руб. | Сумма освоения, млн. руб. | | |
| 2022 | 2023  2025 | 2026­  2028 |
| 1 | Замена трубо­проводов | Улучшение качества питьевой воды | Стоимость по анало­гичным объектам | 5,0 |  |  |  |
| 2 | Установка приборов уче­та на скважи­ны | Уменьше­ние потерь при транс­портировке воды и вы­явлению аварий | Стоимость по анало­гичным объектам | 0,01 |  |  |  |
| 3 | Установка станций управления | Уменьше­ние энерго- потребле­ния на по­дачу холод­ной воды | Стоимость по анало­гичным объектам | 0,2 |  |  |  |

**Глава 9. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального  
образования**

Водоотведение Мякишинского сельского поселения осуществляется по децен­трализованной схеме с помощью автономных канализационных систем.

1. **Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения**

Водоотведение в селе Мякиши осуществляется по децентрализованной схеме. Жилая застройка населенных пунктов оборудована надворными уборными или нако­пительными емкостями с последующим вывозом сточных вод.

1. **Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей**

Канализационные очистные сооружения отсутствуют.

1. **Описание технологических зон водоотведения**

Деление на технологические зоны отсутствует.

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

Система утилизации осадка сточных вод отсутствует.

1. **Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них, включая оценку износа и определение возможности обеспечения отвода и утилизации сточных вод**

Канализационные сети отсутствуют.

1. **Оценка безопасности и надежности централизованных систем**

**водоотведения и их управляемости**

Централизованные системы водоотведения отсутствуют.

1. **Оценка воздействия централизованных систем водоотведения**

**на окружающую среду**

Существующая система водоотведения представляет опасность с экологической точки зрения ввиду отсутствия автономных индивидуальных систем очистки сточных вод.

1. **Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения**

В состав Мякишинского сельского поселения входит 8 деревень, не имеющих централизованной канализации. Автономные системы очистки сточных вод отсут­ствуют.

1. **Описание существующих технических и технологических проблем  
   в водоотведении муниципального образования**

В Мякишинском сельском поселении существуют следующие технические и техно­логические проблемы:

1. Отсутствие систем автономной канализации в населенных пунктах, создающих эпидемиологическую опасность для населения и приводящих к большому за­грязнению водоемов и почв.

**Глава 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения**

Удельное водоотведение от населения (в выгребы), проживающего в не канали­зованной жилой застройке (с водоотведением в выгребы), принято 25 л/сут на одного жителя.

1. **Баланс поступления сточных вод в централизованную систему  
   водоотведения, с выделением видов централизованных систем водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков**

Централизованная система водоотведения в Мякишинском сельском поселении отсутствует.

1. **Оценку фактического притока неорганизованного стока по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков**

Все сточные воды, поступающие по поверхности рельефа (поверхностно­ливневые) централизованно не отводятся.

1. **Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета**

Коммерческий учет принимаемых сточных вод не осуществляется, ввиду от­сутствия централизованной системы водоотведения.

1. **Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и по административным территориям муниципальных образований, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей**

Коммерческий учет принимаемых сточных вод не осуществляется, ввиду от­сутствия централизованной системы водоотведения.

1. **Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи сточных вод**

Жители Мякишинского сельского поселения пользуется выгребными ямами либо септики либо резервуары-отстойники. Использование выгребных ям крайне не­желательно, поскольку создается благоприятная среда для зарождения опасных бак­терий и вирусов. Поскольку ямы негерметичны, существует опасность попадания в неё грунтовых вод, с последующим проникновением нечистот в скважину для забора воды.

1. **Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита**

Очистные сооружения отсутствуют.

**Глава 11. Перспективные расчетные расходы сточных вод**

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

Удельное водоотведение от населения (в выгребы), проживающего в не канализо­ванной жилой застройке (с водоотведением в выгребы), принято 0,025 м3/сут на одного жителя.

1. **Структура водоотведения, которая определяется по отчетам организаций, осуществляющих водоотведение с территориальной разбивкой по зонам действия очистных сооружений и прямых выпусков, кадастровым и планировочным кварталам, муниципальным районам, административным  
   округам с последующим суммированием в целом по поселению**

Централизованная система водоотведения в Мякишинском сельском поселении отсутствует.

1. **Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок**

Удельное водоотведение от населения (в выгребы), проживающего в неканализованной жилой застройке (с водоотведением в выгребы), принято 25 л/сут на одного жителя.

**Глава 12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации  
(техническому перевооружению) объектов централизованных систем  
водоотведения.**

1. **Сведения об объектах, планируемых к новому строительству  
   для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения  
   объема сточных вод.**

Развитие систем канализации предусматривается в селе Мякиши.

В селе Мякиши сохраняется существующая система водоотведения с отведени­ем сточных вод в индивидуальном выгребе, а также предусматривается устройство станций (индивидуальных) биологической очистки воды в случае строительства но­вых объектов жилой застройки.

В населенных пунктах сельского поселения отведение и очистка сточных вод в зависимости от местных условий может решаться следующими способами:

* Устройство систем автономной канализации с отведением очищенных сточных вод в поверхностные водоемы или в поглощающий их грунт;
* Устройство накопителей сточных вод (выгребы).

Сточные воды, направляемые в накопители (выгреба), периодически вывозятся ассенизационными машинами на ближайшие очистные сооружения канализации.

Системы автономной канализации с отведением очищенных сточных вод в поверхностные водоемы

Указанные системы, как правило, применяются при водонепроницаемых или слабо фильтрующих грунтах; при этом очистка сточных вод осуществляется в песча­но-гравийных фильтрах и фильтрующих траншеях.

При сбросе очищенных сточных вод в поверхностные водоемы следует руко­водствоваться «Правилами охраны водоемов от загрязнения сточными водами», а также требованиями СанПиН 4630-88.

Когда фоновая концентрация загрязнений в водоеме ниже предельно допусти­мых концентраций (ПДК) в речной воде при согласовании с органами охраны приро­ды можно предусматривать очистку сточных вод до концентраций загрязнений более ПДК, иначе требуется доведение концентрации загрязнений в очищенной воде до ПДК.

**Системы автономной канализации с отведением сточных вод в грунт**

Система с отведением сточных вод в грунт может применяться в песчаных, су­песчаных и легких суглинистых грунтах с коэффициентом фильтрации не менее 0,10 м/ сут и уровнем грунтовых вод не менее 1,0 м от планировочной отметки земли.

Расстояние от участка, используемого для отведения сточных вод в грунт до шахтных или трубчатых колодцев, используемых для питьевого водоснабжения, определяется наличием участков фильтрующих грунтов между водоносным горизон­том и пластами грунта, поглощающие сточные воды.

При гарантированном отсутствии такой связи расстояние до колодцев должно быть не менее 20 м, при ее наличии - определяется гидрогеологическими службами с учетом направления потока подземных вод и его возможных изменений при водоза­боре.

Отведение сточных вод в грунт осуществляется:

• в песчаных и супесчаных грунтах в сооружениях подземной фильтрации - после предварительной очистки в септиках. Допустимый уровень грунтовых вод при устройстве фильтрующих колодцев должен быть не менее 3,0 м от поверхности земли, при устройстве полей подземной фильтрации - не менее 1,5 м от поверхности земли.

• в суглинистых грунтах в фильтрующих кассетах - после предварительной очистки в септиках; уровень грунтовых вод должен быть не менее 1,5 м от поверхности земли.

**Септики**

В септиках осуществляется механическая очистка сточных вод за счет процес­сов отстаивания сточных вод с образованием осадка и всплывающих веществ, а также частично биологическая очистка за счет анаэробного разложения органических загрязнений сточных вод.

Кроме того, в септиках осуществляется флотационная очистка сточных вод за счет газов, выделяющихся в процессе анаэробного разложения осадка.

Санитарно - защитную зону от септика до жилого здания следует принимать не менее 5,0 м.

Объем септика следует принимать равным 2,5 - кратному суточному притоку сточных вод при условии удаления осадка не реже одного раза в год. При удалении осадка два раза в год объем септика может быть уменьшен на 20%.

При расходе сточных вод до 1,0 м3/сут септики следует предусматривать одно­камерные, при большем расходе - двухкамерные, причем камеры принимаются рав­ного объема.

Септики целесообразно проектировать в виде колодцев, высота сухого объема над уровнем сточных вод должна быть не менее 0,5 м; лоток подводящей трубы сле­дует располагать на 0,05 м выше расчетного уровня жидкости в септике.

На подводящем и отводящем трубопроводах сточных вод следует предусмат­ривать вертикально расположенные патрубки с открытыми концами, погруженными в воду, для задержания плавающих веществ. В каждой из камер септика следует предусматривать вентиляционный стояк диаметром 100 мм, высота его над поверх­ностью земли - 700 мм.

При устройстве перекрытия септика следует предусматривать возможность до­ступа для разрушения корки, образующейся на поверхности жидкости из всплывших веществ.

**Накопители сточных вод (выгреба)**

Накопители сточных вод (выгреба) целесообразно проектировать в виде колод­цев с возможно более высоким подводом сточных вод для увеличения используемого объема накопителя; глубина заложения днища накопителя от поверхности земли не должна превышать 3 м для возможности забора стоков ассенизационной машиной.

Накопитель изготовляется из сборных железобетонных колец, монолитного бе­тона или сплошного глиняного кирпича. Накопитель должен быть снабжен внутрен­ней и наружной (при наличии грунтовых вод) гидроизоляцией, обеспечивающими фильтрационный расход не более 3 л/(м2 сут).

Накопитель снабжается утепленной крышкой с теплоизолирующей прослойкой из минеральной ваты или пенопласта. Рабочий объем накопителя должен быть не ме­нее емкости двухнедельного расхода сточных вод и не менее емкости ассенизацион­ной цистерны. При необходимости увеличения объема накопителя предусматривает­ся устройство нескольких емкостей, соединенных патрубками.

К накопителю должна быть предусмотрена возможность подъезда ассенизаци­онной машины; целесообразно снабжать накопитель поплавковым сигнализатором уровня заполнения.

На перекрытии накопителя следует устанавливать вентиляционный стояк диа­метром не менее 100 мм, выводя его на 700 мм выше планировочной отметки земли.

Внутренние поверхности накопителя следует периодически обмывать струей воды.

**Автономные установки очистки сточных вод**

Автономные установки очистки сточных вод являются индивидуальными, т.е. располагаются в границах объекта недвижимости (усадебного участка), принадлежа­щего пользователю, и являются его собственностью.

Автономные установки очистки сточных вод обеспечивают сбор сточных вод от выпусков жилого дома и других объектов усадьбы, их отведение на сооружение очистки с последующим отведением очищенных сточных вод в поверхностные водо­емы или фильтрующие колодцы в грунт.

Для очистки сточных вод в системах автономной канализации рекомендуется применение установок заводского изготовления, обеспечивающих требуемую сте­пень очистки сточных вод.

В общем виде автономная система канализации предусматривает на каждом усадебном участке строительство дворовой сети канализации, объединяющей выпус­ки канализации, монтаж очистной системы и устройство фильтрующего колодца (при условии отведения очищенных сточных вод в песчаный и супесчаный грунт).

При отсутствии дворовой сети канализации установка очистная система «уста­навливается непосредственно на выпуске канализации из здания; при наличии по­верхностного водоема выпуск сточных вод от автономных установок очистки сточ­ных вод предусматривается устройством выпускного трубопровода и выпуска в во­доем.

1. **Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции  
   для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения  
   объема сточных вод**

Централизованная система водоотведения отсутствует.

1. **Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу  
   из эксплуатации**

Централизованная система водоотведения отсутствует.

**Глава 13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения**

1. **Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия** **на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции  
   объектов водоотведения**

Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходима установка индивидуальных станций автономной канализации.

1. **Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия** **на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных  
   сетей (в том числе канализационных коллекторов)**

Для исключения попадания неочищенного ливневого стока с территории посе­ления, необходимо сбор ливневых выпусков с целью доочистки до нормативных по­казателей.

1. **Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия**

**на окружающую среду, при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод**

Централизованная система водоотведения и очистные сооружения отсутствуют.

**Глава 14. Оценка капитальных вложений в новое строительство,  
реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем  
водоотведения**

1. **Оценка капитальных вложений в новое строительство  
   и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения,  
   выполненная в соответствии с укрупненными сметными нормативами,  
   утвержденными федеральным органом исполнительной власти,  
   осуществляющим функции по выработке государственной политики и  
   нормативно-правовому регулированию в сфере строительства (либо принятая по объектам - аналогам) по видам капитального строительства и видам работ**

Таблица 14.1 - Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наимено­вание ме­роприятия | Характери­стики | Способ оценки ин­вестиции | Ориенти­ровочный объем ин­вестиций, млн. руб. | Сумма освоения, млн. руб. | | |
| 2022 | 2023  2025 | 2026  2028 |
| 1 | Установка автоном­ных систем канализа­ций | Уменьшение негативного воздействия на окружаю­щую среду | Стоимость по анало­гичным объектам | 2,5 |  |  |  |