**Схема водоснабжения и водоотведения**

**Сельского поселения «Верхнеустькулойское»**

**Схема водоснабжения и водоотведения**

**Сельского поселения «Верхнеустькулойское»**

# **Оглавление**

[Введение 4](#_Toc496787834)

[1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения 5](#_Toc496787835)

[2. Направления развития централизованных систем водоснабжения 11](#_Toc496787836)

[3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 13](#_Toc496787837)

[4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 18](#_Toc496787838)

[5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 20](#_Toc496787839)

[6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 22](#_Toc496787840)

[7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения 23](#_Toc496787841)

[8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 28](#_Toc496787842)

[9. Существующее положение в сфере водоотведения 29](#_Toc496787843)

[10. Балансы сточных вод в системе водоотведения 32](#_Toc496787844)

[11. Прогноз объема сточных вод 35](#_Toc496787845)

[12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения 36](#_Toc496787846)

[13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 37](#_Toc496787847)

[14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 38](#_Toc496787848)

[15. Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения 39](#_Toc496787849)

[16. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 42](#_Toc496787850)

Приложение 1,2 – графические схемы систем водоснабжения и водоотведения

# **Введение**

Схема водоснабжения и водоотведения – документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развитие с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» наличие схем водоснабжения и водоотведения, соответствующих определенным формальным требованиям, является обязательным для поселений и городских округов Российской Федерации.

Перспективная схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения «Верхнеустькулойское» содержит материалы по обоснованию развития систем и объектов в соответствии с потребностями нового строительства, повышению качества производимых для потребителей коммунальных ресурсов, улучшению экологической ситуации.

Основными задачами являются:

- инженерно-техническая оптимизация систем водоснабжения и водоотведения;

- взаимосвязанное перспективное планирование развития систем водоснабжения и водоотведения;

- обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации;

- повышение надежности систем водоснабжения и водоотведения и качества предоставления коммунальных ресурсов;

- совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры;

- обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

В настоящей Схеме водоснабжения и водоотведения проведен анализ существующего состояния систем водоснабжения и водоотведения сельского поселения «Верхнеустькулойское» на основании данных, полученных от ресурсоснабжающей организации и органа местного самоуправления. Составлены существующие и перспективные балансы водопотребления и водоотведения, определены основные технические характеристики и экономика систем. По результатам анализа определены основные недостатки и сформулированы проблемы. Предлагаемые схемные и другие решения разработаны в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере водоснабжения и водоотведения.

# **1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения**

В состав сельского поселения «Верхнеустькулойское» входят 22 населенных пункта: д. Алексеевская, д. Буторинская, д. Ворыгинская, д. Лаптевская, д. Лиходиевский Погост, д. Лысцевская, д. Лыткинская, д. Маковеево, д. Матюшинская, д. Мелединская, д. Михеевская, д. Нестюковская, д. Новолебяжье, д. Окатовская, д. Порядинская, д. Прилук, д. Раменье, д. Савинская, д. Стрелецкая, д. Теплухинская, д. Хребтовская, д. Шестниковская

Объекты централизованного водоснабжения имеются только в административном центре муниципального образования – д. Мелединская. В остальных населенных пунктах СП «Верхнеустькулойское» имеется 88 шахтных колодцев, в том числе общего пользования - 3. Состояние колодцев удовлетворительное.

В д. Мелединская имеются две водозаборные артезианские скважины 1968 г. постройки и 2004 года постройки. Обе скважины закольцованы между собой. Одна скважина находится в работе, вторая резервная. Водонапорная башня емкостью 25 куб. м. не используется. Скважина работает круглосуточно в автоматическом режиме. Управление насосом осуществляется с помощью частотного преобразователя. Давление в сети составляет 2-3 кг/см².

Артезианская скважина № 174 (1968 г.) - скважина оборудована электропогружным насосом марки Unipump maxi 5-10-109, с глубиной погружения 32,0 м. Продуктивный водоносный горизонт вскрыт скважиной глубиной 102,5 м. Водоносный комплекс в пределах водозаборного участка напорный. Величина напора составляет 79,0 м. Бурение и оборудование скважины выполнено с соблюдением экологических требований, предусмотренных проектом строительства водозабора.

Артезианская скважина № 174а (2004 г.) - скважина оборудована электропогружным насосом марки ЭЦВ 6-10-80, с глубиной погружения 32,0 м. Продуктивный водоносный горизонт вскрыт скважиной глубиной 100,0 м. Водоносный комплекс в пределах водозаборного участка напорный. Величина напора составляет 79,0 м. Бурение и оборудование скважины выполнено с соблюдением экологических требований, предусмотренных проектом строительства водозабора.

Водоподготовка и водоочистка как таковые отсутствуют, потребителям подается исходная (природная) вода. Основные показатели качества воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Техническое состояние сетей и сооружений соответствуют предъявляемым к ним требованиям. Содержание железа (общее) в воде превышает норматив СанПиН – требуется водоподготовка.

Проектирование и строительство систем и сооружений водоснабжения проводилось в 1980-1989 годах.

Объекты водоснабжения являются собственностью Вельского муниципального района Архангельской области.

Водопроводная сеть представляет собой не замкнутую систему водопроводных труб диаметром 25-80 мм. Материал, из которого выполнен водопровод: чугун, сталь, полиэтилен. Общая протяженность водопроводной сети 2224м, в том числе из чугунных труб 575 м, стальных 1382 м, из полиэтиленовых труб 267 м.

Общая техническая характеристика муниципальных водопроводных сетей представлена в таблице 1.

Таблица 1

| **Год постройки** | **Диаметр,**  **мм** | **Материал** | **Глубина заложения, м** | **Краткая характеристика грунта** | **Протяжённость, п.м** | **Износ, %** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1976 | 80 | чугун | до 3,0 м | мокрый | 575 | 45 |
| 1976 | 50 | сталь | до 3,0 м | мокрый | 949 | 60 |
| 1976 | 25 | сталь | до 3,0 м | мокрый | 433 | 60 |
| н/д | 32 | полиэт. | до 3,0 м | мокрый | 183 | 60 |
| н/д | 25 | полиэт. | до 3,0 м | мокрый | 84 | 60 |

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 ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На водопроводные скважины составляются паспорта, где записываются все сведения о скважине (конструкция, состояние, проект скважины, геологические разрезы, данные буровых журналов, акты о неполадках при бурении, сведения о пробных откачках, анализ воды, акты генеральных испытаний при эксплуатации, данные о ремонтах, изменения нормальных условий эксплуатации). В журналы работы скважин заносятся показания приборов, сведения о неисправностях. Скважины герметизированы и не оснащены приспособлениями, позволяющими подавать воду пожарным автомобилям. Дебит скважины не позволяет использовать воду на пожаротушение.

Учет расхода воды ведется как по приборам учета, так и по нормативам.

В 2012 году Постановлением Министерства энергетики и связи Архангельской области от 29 августа 2012 № 33-пн «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях и многоквартирных домах, жилых домах и на общедомовые нужды в многоквартирных домах, расположенных на территории Вельского муниципальный района установлены нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению и водоотведению для населения.

Оценочные данные по существующей производительности источника водоснабжения, а также объемам потребления воды приведены в таблице 2.

Таблица 2

| **Наименование** | **Ед. изм.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объем поднятой воды | м3 | 8405 | 8405 | 7289 |
| Отпущено в сеть | м3 | 7096 | 6745 | 6023 |
| Потери воды | м3 | 1309 | 1660 | 1266 |
| Потери воды | % | 15,6 | 19,8 | 17,4 |
| Потребление воды – всего,  в том числе: | м3 | 7096 | 6745 | 6023 |
| - население | м3 | 5108 | 4856 | 4336 |
| -бюджетные организации | м3 | 780 | 741 | 662 |
| - прочие потребители | м3 | 1208 | 1148 | 1025 |
| Производительность системы водоснабжения | м3/сут. | 50 | 50 | 50 |
| Потери воды в сетях | м3/сут. | 3,6 | 4,5 | 3,5 |
| Присоединенная нагрузка | м3/сут. | 19 | 18 | 17 |
| Резерв мощности системы водоснабжения | м3/сут. | 27,4 | 27,5 | 29,5 |

В сельском поселении «Верхнеустькулойское» дефицит мощности системы водоснабжения не наблюдается.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, стабилизации объемов реализации всем категориям потребителей (и соответственно количества объемов водоотведения).

В соответствии с прогнозом численности населения при условии реализации энергосберегающих мероприятий у производителей и потребителей энергоресурсов, увеличение производительности существующих мощностей водоснабжения не планируется. Производительность существующих водопроводных сооружений достаточна для обеспечения потребителей необходимым количеством воды. Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации существующих сооружений на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования.

Основную роль в загрязнении подземных вод играют антропогенные источники и в первую очередь земляные приемники промышленных, коммунальных отходов, бассейны сточных вод, поля орошения сточными водами, поля фильтрации. Поступающие с поверхности земли загрязняющие вещества попадают, прежде всего, в горизонт грунтовых вод. Область загрязнения грунтовых вод обычно совпадает с площадью источника загрязнения и приурочена к месту утечки стоков. Загрязненные сточные воды и чистые подземные воды образуют систему неоднородных жидкостей, различающихся по своим химическим свойствам, минерализации, температурам. На характер загрязнения подземных вод, размеры и форму области загрязнения влияют свойства загрязняющих веществ, фильтрационная неоднородность пород по площади и слоистость разреза, направление и расход естественного потока подземных вод, граничные условия пласта. Наличие естественного потока подземных вод определяет распространение загрязняющих веществ по водоносному горизонту. Область загрязнения развивается вниз по потоку и ограничена вверх по потоку.

Для предотвращения возможности загрязнения подземных вод эксплуатируемого водоносного комплекса и в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 вокруг водозаборных скважин организуется зона санитарной охраны в составе трех поясов.

Граница первого пояса (зона строгого режима) включает территорию расположения водозабора, площадок всех водопроводных сооружений. Его назначение – защита территории водозабора и водозаборных сооружений от возможности случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Радиус первого пояса должен быть не менее 30 м от водозаборной скважины. Ввиду защищенности водоносного комплекса, радиус первого пояса может быть сокращен по согласованию с ТУ Роспотребнадзора.

Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения подземной воды источника водоснабжения.

Границы второго и третьего поясов зоны санитарной охраны определяются гидродинамическим расчетом, исходя из условий, что если за их пределами через зону аэрации или непосредственно в водоносный горизонт поступят загрязняющие вещества (бактериологические или химические), то они не достигнут водозабора за время выживаемости бактерий (второй пояс) или за время эксплуатации водозабора (третий пояс).

Границы зон санитарной охраны сельского поселения «Верхнеустькулойское» приняты согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНИП 2.04.02.-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14.

Согласно проекта ЗСО границы ЗСО граница 1 пояса находится в радиусе 30,0 метров от скважины. Ширина второго пояса ЗСО составляет 239 метров на расстоянии вверх по потоку 159 метров, вниз по потоку 73 метра. Ширина третьего пояса ЗСО составляет 680 метров на расстоянии вверх по потоку 3981 метров, вниз по потоку 94 метра.

В сельском поселении «Верхнеустькулойское» подготовка объектов водоснабжения начинается с систематизации выявленных дефектов в работе оборудования и отклонений от гидравлических и технологических режимов, составления планов работ, подготовки необходимой документации, заключения договоров с подрядными организациями и материально-техническим обеспечением плановых работ.

Мероприятия по подготовке объектов водоснабжения к работе на 2025 г. выполнялись в соответствии с утвержденными графиками; отклонений и нарушений при выполнении намеченных планов не зафиксировано.

Прямым показателем качества эксплуатации, наладки и ремонтов выступает обеспечение потребителей водой в требуемом количестве заданного качества. Параметры качества услуг водоснабжения определены в соответствии с требованиями, установленными в Постановлении Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домах» (с момента вступления в силу).

Параметры качества и надежности по сетям водоснабжения в сельском поселении «Верхнеустькулойское» за 2024 г.:

- перебои в снабжении потребителей (часов на потребителя) – 0 часов;

- продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг – 24 час/день;

- количество часов предоставления услуг в отчетном периоде – 8760 часов.

Основными причинами отказов на сетях являются физический износ сетей, нарушение гидравлического режима и действия третьих лиц.

Модернизация и строительство сооружений водоснабжения и водоотведения проводятся крайне низкими темпами. Одной из причин неудовлетворительного качества воды, подаваемой населению, является высокая изношенность водопроводных сетей. Наибольший износ сетей приходится на уличные водопроводные сети. Объемы потерь, утечек водопроводной воды вызваны высокой степенью износа сетей и оборудования.

Для обеспечения восстановления и надежности системы водоснабжения ежегодно должны меняться не менее 3–5% сетей от общей протяженности. Фактически данные условия не соблюдаются.

Обеспечение надежности системы водоснабжения является одной из основных задач при проектировании и строительстве. Если в результате каких-либо причин снижается качество водообеспечения объекта ниже допустимого предела, то имеет место «отказ» системы. Надежность систем подачи воды достигается структурным резервированием отдельных элементов системы, т. е. параллельным включением нескольких взаимозаменяемых элементов или путем «временного» резервирования.

Основными проблемами систем централизованного водоснабжения сельского поселения «Верхнеустькулойское» являются:

- централизованным водоснабжением не охвачена большая часть застройки;

- водопроводная сеть проложена в 1980-1989 годах, требует поэтапной перекладки;

- водозаборный узел требует реконструкции и капитального ремонта;

- действующий ВЗУ не оборудован прибором учета поднятой воды, установкой водоподготовки, обезжелезивания и установкой для профилактического обеззараживания воды.

# **2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

Проектом предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения. Схема предусматривает подачу воды на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения. Водоснабжение планируется осуществлять от существующих источников. Принципиальная схема водоснабжения остается прежней.

Основными направлениями развития централизованной системы водоснабжения являются:

- обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения всех категорий потребителей;

- обновление основного оборудования объектов системы водоснабжения с реконструкцией морально устаревшего и физически изношенного оборудования;

- обеспечение развития и модернизации системы водоснабжения в целях обеспечения качества и надежности водоснабжения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям и поддержание стандартов качества питьевой воды в соответствии с требованиями нормативных документов.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям;

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;

- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения являются:

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных сооружениях с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;

- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе постепенная замена существующих водоводов с использованием трубопроводов из некорродирующих материалов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- замена выработанной запорной арматуры на водопроводной сети с применением современной энергоэффективной запорной арматуры, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

- создание системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а также обеспечение энергоэффективности функционирования системы.

В данный период развития наблюдается тенденция стабилизации численности населения за счет миграции и естественного прироста населения. Проектом Генерального плана сельского поселения «Верхнеустькулойское» до 2035 года предусмотрена стабилизация численности населения на уровне 0,7 тыс. чел.

На ближайшую перспективу планируется:

- развитие жилых территорий за счет повышения эффективности использования и качества среды ранее освоенных территорий, комплексной реконструкции территорий с повышением плотности их застройки в пределах нормативных требований, обеспечения их дополнительными ресурсами инженерных систем и объектами транспортной и социальной инфраструктур;

- развитие жилых территорий за счет освоения территориальных резервов путем формирования жилых комплексов на свободных от застройки территориях, отвечающих социальным требованиям доступности объектов обслуживания, общественных центров, объектов досуга, требованиям безопасности и комплексного благоустройства;

- увеличение объемов комплексной реконструкции и благоустройства жилых территорий, капитального ремонта жилых домов, ликвидация аварийного и ветхого жилищного фонда.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом количестве.

# **3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды**

Фактически сложившийся баланс водоснабжения и водопотребления представлен в таблице 3.

Таблица 3

| **Наименование** | **Ед. изм.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объем поднятой воды | м3 | 8405 | 8405 | 7289 |
| Отпущено в сеть | м3 | 7096 | 6745 | 6023 |
| Потери воды | м3 | 1309 | 1660 | 1266 |
| Потери воды | % | 15,6 | 19,8 | 17,4 |
| Потребление воды – всего,  в том числе: | м3 | 7096 | 6745 | 6023 |
| - население | м3 | 5108 | 4856 | 4336 |
| - бюджетные организации | м3 | 780 | 741 | 662 |
| - прочие потребители | м3 | 1208 | 1148 | 1025 |
| Производительность системы водоснабжения | м3/сут. | 50 | 50 | 50 |
| Потери воды в сетях | м3/сут. | 3,6 | 4,5 | 3,5 |
| Присоединенная нагрузка | м3/сут. | 19 | 18 | 17 |
| Резерв мощности системы водоснабжения | м3/сут. | 27,4 | 27,5 | 29,5 |

Централизованное горячее водоснабжение в сельском поселении «Верхнеустькулойское» отсутствует.

Расчет с предприятиями и бюджетофинансируемыми организациями производится на основании приборов учета и расчетным способом. В случае отсутствия у предприятий и организаций приборов учета расчеты с ними осуществляются в соответствии с п. 57, 77 «Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации», утв. Постановлением Правительства РФ от 12.02.1999 № 167 (в ред. Постановления Правительства РФ 23.05.2006 N 307).

Расчеты с населением производятся по приборам учета, а при их отсутствии – по утвержденным нормативам потребления. Значительная часть жилищного фонда не оснащена приборами учета воды.

Значительных изменений в балансе водопотребления в расчетный период, не предвидится. Одним из основных потребителей воды является население. Численность постоянного населения сельского поселения «Верхнеустькулойское» за ряд последних лет характеризуется стабильностью (таблица 4). Проектом Генерального плана сельского поселения «Верхнеустькулойское» до 2040 года предусмотрена стабилизация численности населения на уровне 0,7 тыс. чел.

Годовое потребление воды в сельском поселении «Верхнеустькулойское» представлено в таблице 4.

Учитывая приведенные в таблице 4 показатели динамики численности населения, представляется целесообразным планировать развитие систем водоснабжения с учетом фактически сложившейся численности населения, так как от этого напрямую зависит размер финансовой нагрузки для жителей и предприятий сельского поселения «Верхнеустькулойское».

Таблица 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ед. изм. | 2023 г. | 2024 г. | 2025г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. | 2035 г. | 2036 г. | 2037 г. | 2037 г. | 2037 г. | 2037 г. |
| Численность населения - всего | тыс. чел. | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Численность населения д. Мелединская | тыс. чел. | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Численность населения, обеспеченного ЦВС | тыс. чел. | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Потребление воды – всего,  в том числе: | м3 | 7096 | 6745 | 6023 | 6023 | 6023 | 6023 | 6023 | 6023 | 6023 | 6023 | 6023 | 6023 | 6023 | 6023 | 6023 | 6023 | 6023 | 6023 |
| - население | м3 | 5108 | 4856 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 |
| - бюджетные организации | м3 | 780 | 741 | 662 | 662 | 662 | 662 | 662 | 662 | 662 | 662 | 662 | 662 | 662 | 662 | 662 | 662 | 662 | 662 |
| - прочие потребители | м3 | 1208 | 1148 | 1025 | 1025 | 1025 | 1025 | 1025 | 1025 | 1025 | 1025 | 1025 | 1025 | 1025 | 1025 | 1025 | 1025 | 1025 | 1025 |

На территории сельского поселения «Верхнеустькулойское» объекты централизованного водоснабжения имеются только в д. Мелединская. Остальные населенные пункты сельского поселения «Верхнеустькулойское» системами централизованного водоснабжения не оборудованы.

Существующий и прогнозный территориальный годовой баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения с учетом численности населения сельского поселения «Верхнеустькулойское», рассчитанный в соответствии со СНиП 2.04.02-84 (СП 31.13330.2012), представлен в таблице 5.

Таблица 5

| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2023 г.** | **2040 г.** |
| --- | --- | --- | --- |
| **д. Мелединская** |  |  |  |
| Суммарный забор воды из водного объекта | куб.м | 7289 | 7350 |
| Расход воды на потери в сетях | куб.м | 1266 | 1277 |
| Реализация воды потребителям | куб.м | 6023 | 6073 |

Существующий и прогнозный территориальный среднесуточный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения с учетом численности населения сельского поселения «Верхнеустькулойское», рассчитанный в соответствии со СНиП 2.04.02-84 (СП 31.13330.2012), представлен в таблице 6.

Таблица 6

| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2023 г.** | **2040 г.** |
| --- | --- | --- | --- |
| **д. Мелединская** |  |  |  |
| Суммарный забор воды из водного объекта | куб.м/сут. | 19,9 | 20 |
| Расход воды на потери в сетях | куб.м/сут. | 3,5 | 3,5 |
| Реализация воды потребителям | куб.м/сут. | 16,5 | 16,6 |

Существующий и прогнозный территориальный баланс подачи воды в сутки наибольшего водопотребления по технологическим зонам водоснабжения с учетом численности населения сельского поселения «Верхнеустькулойское», рассчитанный в соответствии со СНиП 2.04.02-84 (СП 31.13330.2012), представлен в таблице 7.

Таблица 7

| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2023 г.** | **2040 г.** |
| --- | --- | --- | --- |
| **д. Мелединская** |  |  |  |
| Суммарный забор воды из водного объекта | куб.м/сут. | 19,9 | 20 |
| Расход воды на потери в сетях | куб.м/сут. | 3,5 | 3,5 |
| Реализация воды потребителям | куб.м/сут. | 16,5 | 16,6 |
| Установленная мощность водозаборных сооружений | куб.м/сут. | 50 | 50 |
| Резерв мощности водозаборных сооружений (отрицательное значение – дефицит) | куб.м/сут. | 30,1 | 30 |

Анализ данных таблицы 7 показывает, что существующих производственных мощностей системы водоснабжения достаточно для обеспечения потребителей водой на расчетный срок схемы водоснабжения.

Фактический за 2022-2024 гг. уровень потерь воды в сетях составил 26% от объема воды, отпущенной в сеть. По своей структуре потери воды в сетях включают: потери в результате аварий, скрытые утечки из водопроводных сетей, утечки из уплотнения сетевой арматуры, утечки через водопроводные колонки, расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам, утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение.

На территории сельского поселения «Верхнеустькулойское» ООО «АРХОБЛВОД» является организацией коммунального комплекса в сфере водоснабжения, к водопроводным сетям которой присоединено наибольшее количество абонентов. В связи с этим ООО «АРХОБЛВОД» наделяется статусом гарантирующей организации.

# **4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

Выявленные проблемы функционирования и развития системы водоснабжения сельского поселения «Верхнеустькулойское» решаются посредством мероприятий по модернизации, реконструкции инфраструктуры и подключению объектов нового строительства.

Основными направлениями данных мероприятий являются:

- максимально возможное использование существующего оборудования;

- вывод из эксплуатации малоэкономичного, устаревшего оборудования, оказывающего негативное воздействие на окружающую природную среду.

Для гарантированного водоснабжения сельского поселения «Верхнеустькулойское» при полном благоустройстве (устройство водопроводных сетей внутри каждого дома, общественных зданий и зданий коммунального назначения) проектом в перспективе необходимо предусмотреть:

- капитальный ремонт существующих скважин, которые на данный момент находятся в рабочем состоянии, с заменой технологического оборудования и ремонтом оголовка, выполнить ряд мероприятий, в том числе демонтаж насоса и обсадных труб, прокачка эрлифтом;

- поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети.

При этом решаются основные задачи функционирования системы водоснабжения: обеспечение качества и надежности водоснабжения потребителей, а также обеспечение доступности услуг водоснабжения для потребителей.

Для водоснабжения сельского поселения «Верхнеустькулойское» предлагается использовать существующие водозаборные сооружения.

В рамках модернизации и реконструкции водопроводных сетей   
предлагаются следующие решения:

- замена старых задвижек и клапанов на современную высоконадежную и эффективную трубопроводную арматуру;

- применение некорродирующих материалов.

Трубы, изготовленные из полиэтилена низкого давления или иначе трубы ПНД, являются разновидностью пластиковых труб и предназначены для различных систем трубопроводов, в том числе и для транспортировки воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Полиэтилен низкого давления — это экологически чистый материал, который дает возможность легко монтировать изделия изготовление из него. Изделия из ПНД способны без каких-либо изменений механических или изоляционных свойств, выдерживать широкий температурный диапазон.

Трассировка сетей и расположение точечных объектов при их реконструкции и модернизации сохраняются неизменными, если при этом не изменяется планировка и застройка соответствующих участков. При новом строительстве трассировка сетей предусматривается вдоль улиц и проездов; расположение точечных объектов – в соответствии с принятыми решениями по застройке соответствующих участков.

# **5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

Водные ресурсы испытывают значительную техногенную нагрузку. На подземные воды, в том числе на горизонты, обеспечивающие хозяйственно-питьевое водоснабжение, оказывает влияние работа водозаборов сельского поселения «Верхнеустькулойское».

Необходимо проведение мероприятий, направленных на рациональное использование, восстановление и охрану водных объектов и их водных ресурсов, предотвращение негативного воздействия вод, развитие водохозяйственного комплекса.

Основную роль в загрязнении подземных вод играют антропогенные источники и в первую очередь земляные приемники промышленных, коммунальных отходов, бассейны сточных вод, поля орошения сточными водами, поля фильтрации. Поступающие с поверхности земли загрязняющие вещества попадают, прежде всего, в горизонт грунтовых вод. Область загрязнения грунтовых вод обычно совпадает с площадью источника загрязнения и приурочена к месту утечки стоков. Загрязненные сточные воды и чистые подземные воды образуют систему неоднородных жидкостей, различающихся по своим химическим свойствам, минерализации, температурам. На характер загрязнения подземных вод, размеры и форму области загрязнения влияют свойства загрязняющих веществ, фильтрационная неоднородность пород по площади и слоистость разреза, направление и расход естественного потока подземных вод, граничные условия пласта. Наличие естественного потока подземных вод определяет распространение загрязняющих веществ по водоносному горизонту. Область загрязнения развивается вниз по потоку и ограничена вверх по потоку.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» на источниках водоснабжения должны быть организованы санитарные защитные зоны. Основной целью создания и обеспечения режима в санитарных защитных зонах является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Для соблюдения санитарного режима поверхностных источников водоснабжения предусмотрены три пояса зон санитарной охраны.

С целью снижения общего водопотребления настоящей схемой предусмотрены мероприятия по замене сетей водоснабжения, обеспечивающие сокращение или сохранение нулевого уровня потерь воды при транспортировке и расхода воды на собственные нужды водоснабжающей организации.

Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни населения.

# **6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

Основным принципом реализации Схемы водоснабжения является принцип сбалансированности интересов водоснабжающей организации, принимающей участие в реализации мероприятий настоящей схемы, и потребителей услуг водоснабжения.

Стоимость мероприятий будет определена 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 (Государственные сметные нормативы. Нормативы цены строительства. НЦС 81-02-14-2017. Укрупненные нормативы цены строительства. Сборник №14. Наружные сети водоснабжения и канализации. Утверждены Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28.06.2017 г. №936/пр), оценок экспертов, прейскурантов поставщиков оборудования и открытых источников информации с учетом уровня цен на 2025 г. без учета налога на добавленную стоимость. Стоимость мероприятий учитывает проектно-изыскательские работы.

# **7. плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения устанавливаются в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного снабжения абонентов соответствующими услугами, повышения энергетической эффективности данных систем путём экономного потребления воды и обеспечения развития указанных централизованных систем путём внедрения эффективных форм управления такими системами.

Результаты реализации мероприятий схемы водоснабжения определяются с достижением уровня запланированных технических плановых показателей.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры водоснабжения сельского поселения «Верхнеустькулойское» применяется необходимый минимальный перечень плановых показателей функционирования центральных систем водоснабжения определёный Приказом Министерства строительства и жилищно – коммунального хозяйства РФ от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей»

Перечень плановых показателей включает (таблица 8):

- показатели качества воды;

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды.

-иные показатели, установленные федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере ЖКХ (на момент актуализации, иные показатели не установлены).

Плановые показатели деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение, устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Плановые показатели деятельности рассчитываются, исходя из:

- фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;

- результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения;

- сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Таблица 8

| **№ п/п** | **Ожидаемые результаты Программы** | **Плановые показатели** |
| --- | --- | --- |
| 1 | **Показатели качества воды**  Повышение качества предоставления коммунальных услуг в части услуг водоснабжения населению | Доля проб питьевой воды, % |
| 2 | **Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения**  Повышение надежности работы системы водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями | Количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, ед./ км |
| Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км |
| 3 | **Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды**  Повышение эффективности работы системы водоснабжения. Обеспечение услугами водоснабжения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения | Доля потерь питьевой воды в централизованных системах водоснабжения, %  Удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, кВт∙ч/м3  Удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки и очистки сточных вод, кВт∙ч/м3 |

Качество оказываемых услуг водоснабжающими организациями характеризует соответствие качества оказываемых услуг установленным ГОСТам, эпидемиологическим нормам и правилам.

Надежность обслуживания систем водоснабжения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность сельского поселения «Верхнеустькулойское» без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надежность работы объектов коммунальной инфраструктуры характеризуется обратной величиной – интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например, на 1 км инженерных сетей); износом коммунальных сетей, протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтенных расходов.

Ресурсная эффективность определяет рациональность использования ресурсов, характеризуется удельным расходом электроэнергии.

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоснабжения сельского поселения «Верхнеустькулойское» являются:

- обеспечение бесперебойной подачи качественной воды от источника до потребителя;

- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоснабжения;

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности;

- экономия водных ресурсов и электроэнергии.

Плановые показатели реализации Схемы водоснабжения приведены в таблице 10.

Количественные значения плановых показателей определены с учетом выполнения всех мероприятий Схемы водоснабжения в запланированные сроки.

| **Таблица №10** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения СП «Верхнеустькулойское»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед.**  **изм.** | **Фактические значения** | **Значение индикатора по годам реализации Схемы** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |
| **после реализации ИП** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** | **2037 -2040** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 | % | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2** | **Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения в расчете на протяженность водопроводной сети в год | ед./км | 2,25 | < 0,01 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,20 | 2,15 | 2,10 | 2 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 1 | < 0,01 | < 0,01 |
| **3** | **Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Доля потерь питьевой воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 17,4 | 11 | 15,6 | 19,8 | 17,4 | 16,5 | 16 | 15,5 | 15 | 14,5 | 14 | 13,5 | 13 | 12,5 | 12 | 11,5 | 11 |
| 3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема питьевой воды, отпускаемой в сеть | кВт∙ч/м3 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

# **8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

На территории сельского поселения «Верхнеустькулойское» по состоянию на 2025 год информация о бесхозяйных объектах системы водоснабжения отсутствует.

В случае обнаружения бесхозяйных объектов системы водоснабжения на территории сельского поселения «Верхнеустькулойское» в соответствии с Порядком принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей, утвержденным приказом Минэкономразвития России от 10.12.2015 г. №931, объекты недвижимого имущества, которые не имеют собственников, или собственники которых неизвестны, или от права собственности, на которые собственники отказались, принимаются на учет органами государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав. Принятие на учет объекта недвижимого имущества осуществляется на основании заявления органа местного самоуправления, на территории которого находится объект недвижимого имущества.

Необходимость выполнения данного мероприятия очевидна как с экономической точки зрения, так и с точки зрения надежности водоснабжения и безопасности бесхозяйных объектов для населения и окружающей среды.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, с использованием которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». В связи с этим, учитывая требования ст. 8 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в случае обнаружения бесхозяйных объектов системы водоснабжения на территории сельского поселения «Верхнеустькулойское» необходимо:

- поставить выявленные объекты на учет в установленном порядке в качестве бесхозных объектов недвижимого имущества;

- признать право муниципальной собственности на данные бесхозные объекты недвижимого имущества;

- организовать управление бесхозными объектами недвижимого имущества с привлечением водоснабжающей организации.

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации.

# **9. Существующее положение в сфере водоотведения**

В настоящее время из всех населенных пунктов сельского поселения «Верхнеустькулойское» централизованную систему водоотведения имеет только д. Мелединская. В остальных населенных пунктах муниципального образования централизованная система хозяйственно-бытовой канализации отсутствует, проживающее в жилом фонде без централизованного водоотведения население использует септики, утилизация из которых производится населением самостоятельно или накопительными емкостями с последующим вывозом сточных вод на очистные сооружения

Система канализации в д. Мелединская – общесплавная для отведения хозяйственно-бытовых и дождевых вод.

В состав системы водоотведения входят наружные самотечные сети, смотровые колодцы на сетях и очистные сооружения, которые находятся в нерабочем состоянии с 1990-х годов, т.е. стоки не очищаются, а сбрасываются на рельеф в районе очистных сооружений. Смотровые колодцы выполнены из железобетонных колец и железобетонных днищ, железобетонных крышек и чугунных люков количестве 35 штук. Протяжённость сетей – 2280 м. Материал труб - асбестоцемент. Характеристика канализационных сетей представлена в таблице 11.

Таблица 11

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Населённые пункты | Протяжённость, м | Материал и диаметр труб, мм | Техническое состояние |
| дер. Мелединская | 1469 | асбестоцемент  215 мм | 1981 г. износ более 40 % |
| дер. Мелединская | 811 | асбестоцемент  110 мм | 1989 г. износ более 40% |

Результаты обследования канализационных колодцев показали, что практически все колодцы находятся в неудовлетворительном состоянии. В удовлетворительном состоянии обнаружены только 4 колодца из 35 обозначенных на исполнительном плане системы водоотведения. 6 колодцев требовали очистки от заиления, 3 колодца были в полуразрушенном состоянии подтоплены, 9 колодцев были с поверхности покрыты землёй или засыпаны песком. Диаметр колец колодцев d = 150 см, глубина колодцев – в среднем около 3 метров.

В настоящее время объекты системы водоотведения являются собственностью Вельского муниципального района.

Канализационная сеть построена по схеме, определяемой планировкой застройки, общим направлениям рельефа местности и местоположением очистных сооружений канализации.

На территории сельского поселения «Верхнеустькулойское» ливневая канализация отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

Канализационные очистные сооружения полной биологической очистки в естественных условиях имеют устаревшее оборудование. Нормативы, по которым они проектировались, не соответствуют современным требованиям, предъявляемым к очистке стоков. Предусмотренная проектом технология рассчитана на очистку хозяйственно-бытовых стоков. Однако, стоки, поступающие на очистные сооружения, являются смешанными.

Проектирование и строительство систем и сооружений водоотведения проводилось одновременно с проектированием систем водоснабжения в 1980-1989 годах.

В настоящее время фактически очистные сооружения не действуют, сточные воды самотеком по канализационным сетям выпускаются на рельеф местности.

Ввиду постоянного возрастания требований к качеству стоков, сбрасываемых после очистки в водные объекты рыбохозяйственного назначения, необходимо внедрение новых технологий очистки стоков, реконструкции действующих канализационных сооружений со строительством узла обеззараживания, доочистки стоков и механического обезвоживания осадка. Планируется реконструкция централизованной системы отвода хозяйственно-бытовой канализации и строительство биологических очистных сооружений.

Данные по объёму поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения сельского поселения «Верхнеустькулойское» приведены в таблице 12.

Таблица 12

| **Наименование** | **Ед. изм.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объем отведенных сточных вод | м3 | 4194 | 4194 | 3637 |

Коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей сельского поселения «Верхнеустькулойское» осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод определяется исходя из утвержденных нормативов потребления коммунальной услуги по водоотведению.

Приборы учета для мониторинга фактического объема передаваемых стоков и составления общего баланса стоков отсутствуют.

Учет поверхностного стока ведется в соответствии с Правилами, расчетным способом учитываются площади абонентов, площади водонепроницаемых поверхностей и фактически выпавшие осадки.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» №416 от 07.12.2011г.

Аварии в работе систем водоотведения сельского поселения «Верхнеустькулойское» не зафиксированы. Основными причинами отказов на сетях являются физический износ сетей.

Параметры качества услуг водоотведения определены в соответствии с требованиями, установленными в Постановлении Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домах» (с момента вступления в силу).

Параметры качества и надежности по сетям водоотведения в сельском поселении «Верхнеустькулойское» за 2024 г.:

- перебои в снабжении потребителей (часов на потребителя) – 0 часов;

- продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг - 24 ч/день;

- количество часов предоставления услуг в отчетном периоде – 8760 часа.

Для обеспечения восстановления и надежности системы водоотведения ежегодно должны меняться не менее 3–5% сетей от общей протяженности. Фактически данные условия не соблюдаются.

В сельском поселении «Верхнеустькулойское» подготовка объектов водоотведения начинается с систематизации выявленных дефектов в работе оборудования и отклонений от гидравлических и технологических режимов, составления планов работ, подготовки необходимой документации, заключения договоров с подрядными организациями и материально-техническим обеспечением плановых работ.

Мероприятия по подготовке объектов водоотведения к работе на 2025 г. выполнялись в соответствии с утвержденными графиками; отклонений и нарушений при выполнении намеченных планов не зафиксировано.

Качество услуг водоотведения определено условиями договора и гарантирует бесперебойность предоставления услуг, соответствие их стандартам и нормативам.

Основными проблемами системы водоотведения сельского поселения «Верхнеустькулойское» являются:

1. В настоящее время централизованной системой хозяйственно - бытовой канализации охвачена малая часть территории муниципального образования.

2. Длительная эксплуатация, агрессивная среда привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений системы водоотведения. Канализационные сети находятся в крайне неудовлетворительном состоянии. Износ системы составляет до 50%.

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

Баланс потребления товаров и услуг организаций водоотведения играет важное значение при разработке схемы водоотведения. Во-первых, объемы потребления должны быть обеспечены соответствующими производственными мощностями ресурсоснабжающих организаций. Системы водоотведения должны обеспечивать потребителей товарами и услугами в соответствии с требованиями к их качеству, в том числе круглосуточный и бесперебойный пропуск сточных вод. Во-вторых, прогнозные объемы отведения сточных вод должны учитываться при расчете тарифов, которые являются одним из основных источников финансирования инвестиционных программ ресурсоснабжающих организаций.

Для оценки перспективного баланса водоотведения был проанализирован сложившийся уровень потребления товаров и услуг ресурсоснабжающей организации.

Совокупный объем водоотведения определяется как сумма отведения сточных вод по всем категориям потребителей (таблица 13).

Таблица 13

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** |
| Пропущено сточных вод (куб.м) | 4194 | 4194 | 3637 |

В таблице 14 приведен фактически сложившийся максимальный суточный баланс водоотведения.

Таблица 14

| **Показатель** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** |
| --- | --- | --- | --- |
| Суммарный объем пропуска сточных вод, куб.м/сут. | 11,5 | 11,5 | 10 |
| Установленная мощность системы водоотведения, куб.м/сут. | 29,3 | 29,3 | 29,3 |
| Резерв мощности системы водоотведения, куб.м/сут. | 17,8 | 17,8 | 19,3 |

Ливневые и талые воды с территории сельского поселения «Верхнеустькулойское» отводятся самотеком открытым способом и сбрасываются на рельеф. Ливневой канализации и сооружений их очистки на территории муниципального образования нет.

Ливневая канализация предназначена для своевременного отвода вод, что исключает скопление и застой дождевой и талой воды на кровле зданий, предотвращает подтопление фундамента и подвальных помещений, а также увеличивает срок службы крыш, стен и фундамента строений, поддерживая оптимальный микроклимат в помещениях. Ливневая канализация также защищает дорожное полотно от разрушений, деформации, скопления луж, образования наледей.

Учитывая вышесказанное, для предотвращения инфильтрации сильно загрязненного поверхностного стока в грунтовые воды и дальнейшего попадания в водные объекты, на территории необходимо строительство полноценной ливневой канализации.

На ближайшую перспективу предусматривается сохранение численности населения сельского поселения «Верхнеустькулойское» на уровне 0,7 тыс. чел. Согласно данным федерального статистического наблюдения численность населения сельского поселения «Верхнеустькулойское» за ряд последних лет имеет следующую тенденцию (таблица 15).

Таблица 15

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2040 г.** |
| **факт** | **факт** | **ожид.** |
| Среднегодовая численность населения | тыс. чел. | 0,6 | 0,6 | 0,6 |

Учитывая приведенные выше показатели динамики численности населения, представляется целесообразным планировать развитие систем водоотведения с учетом фактически сложившейся численности населения, так как от этого напрямую зависит размер финансовой нагрузки для жителей и предприятий сельского поселения «Верхнеустькулойское».

Прогнозный баланс водоотведения (в сутки наибольшего водопотребления) с учетом численности населения сельского поселения «Верхнеустькулойское», рассчитанный в соответствии со СНиП 2.04.03-85 (СП 32.13330.2012), представлен в таблице 16.

Таблица 16

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2023 г.** | **2040 г.** |
| Суммарный объем пропуска сточных вод, куб.м/сут. | 10 | 11 |
| Установленная мощность системы водоотведения, куб.м/сут. | 29,3 | 29,3 |
| Резерв мощности системы водоотведения, куб.м/сут. | 19,3 | 18,3 |

Анализ данных таблицы 16 показывает, что дефицит мощности в системе централизованного водоотведения к 2040 году не возникает. Мощности существующих систем водоотведения покрывают перспективные потребности на весь период реализации схемы водоотведения.

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Организация, осуществляющая водоотведение и эксплуатирующая канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих водоотведение.

На территории сельского поселения «Верхнеустькулойское» ООО «АРХОБЛВОД» является организацией коммунального комплекса в сфере водоотведения, к канализационным сетям которой присоединено наибольшее количество абонентов. В связи с этим ООО «АРХОБЛВОД» наделяется статусом гарантирующей организации.

# **11. Прогноз объема сточных вод**

Прогнозный объем пропуска сточных вод в сельском поселении «Верхнеустькулойское» представлен в таблице 17.

Таблица 17

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027 г.** | **2028 г.** | **2029 г.** | **2030 г.** | **2031 г.** | **2032г.** |
| Пропущено сточных вод (куб.м в год) | 4194 | 4194 | 3637 | 3637 | 3637 | 3637 | 3637 | 3637 | 3637 | 3637 |

Продолжение таблицы 17

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2033 г.** | **2034 г.** | **2035 г.** | **2036 г.** | **2037 г.** | **2038 г.** | **2039 г.** | **2040г.** |
| Пропущено сточных вод (куб.м в год) | 3637 | 3637 | 3637 | 3637 | 3637 | 3637 | 3637 | 3637 |

Существующих производственных мощностей системы водоотведения достаточно для обеспечения отвода и очистки образующихся сточных вод на планируемый период.

# **12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения**

Выявленные проблемы функционирования и развития системы водоотведения сельского поселения «Верхнеустькулойское» решаются посредством мероприятий по модернизации, реконструкции инфраструктуры и подключению объектов нового строительства.

Основными направлениями данных мероприятий являются:

- максимально возможное использование существующего оборудования;

- вывод из эксплуатации малоэкономичного, устаревшего оборудования, оказывающего негативное воздействие на окружающую природную среду.

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 в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. 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.

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

Разработанные программные мероприятия будут систематизированы по степени их актуальности в решении вопросов развития системы водоотведения, а также с учетом оценки тарифных последствий, влияющих на изменение размера платы граждан за коммунальные услуги.

Сроки реализации мероприятий будут определены исходя из их значимости и планируемых сроков ввода объектов капитального строительства.

Объемы мероприятий определены укрупнено. Список мероприятий и стоимость на конкретном объекте детализируется после разработки проектной документации (при необходимости после проведения энергетических обследований).

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

На основании анализа существующего положения системы водоотведения в сельском поселении «Верхнеустькулойское» выявлены основные факторы техногенной и антропогенной нагрузки на природную среду и в особенности на водные объекты. Основной проблемой в этой сфере является высокий износ сооружений.

В рамках реализации схемы водоотведения планируются мероприятия, направленные на снижение негативного влияния на природную среду (таблица 18).

Таблица 18

| Негативное влияние на природную среду | Наименование планируемых мероприятий | Результаты реализации мероприятий |
| --- | --- | --- |
| Риски попадания в водные объекты загрязненных сточных вод. | Реконструкция сооружений водоотведения | Исключение рисков возникновения неблагоприятных санитарных условий в муниципальном образовании |

Все мероприятия, направленные на улучшение системы водоотведения, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни граждан.

# **14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения**

Основным принципом реализации схемы водоотведения является принцип сбалансированности интересов ресурсоснабжающей организации, принимающей участие в реализации мероприятий схемы, и потребителей услуг водоотведения.

Приведенные стоимости мероприятий носят оценочный характер и могут уточняться в зависимости от условий социально-экономического развития сельского поселения «Верхнеустькулойское», Вельского района и Архангельской области в целом.

Стоимость мероприятий будет определена 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 (Государственные сметные нормативы. Нормативы цены строительства. НЦС 81-02-14-2017. Укрупненные нормативы цены строительства. Сборник №14. Наружные сети водоснабжения и канализации. Утверждены Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28.06.2017 г. №936/пр), оценок экспертов, прейскурантов поставщиков оборудования и открытых источников информации с учетом уровня цен на 2025 г. без учета налога на добавленную стоимость. Стоимость мероприятий учитывает проектно-изыскательские работы.

# **15. плановые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Результаты реализации мероприятий схемы водоотведения определяются с достижением уровня запланированных технических плановых показателей.

Перечень целевых показателей включает (таблица 18):

- показатели очистки сточных вод;

- показатели надёжности и бесперебойности водоотведения;

- показатели энергетической эффективности;

- иные показатели, установленные федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере ЖКХ (на момент актуализации, иные показатели не установлены).

Плановые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов сбрасываемых загрязняющих веществ.

Плановые показатели рассчитываются, исходя из:

фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;

результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;

сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Необходимый минимальный перечень плановых показателей функционирования центральных систем водоснабжения определён Приказом Министерства строительства и жилищно – коммунального хозяйства РФ от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей»

Таблица 18

| **№ п/п** | **Ожидаемые результаты Программы** | **Плановые показатели** |
| --- | --- | --- |
| 1 | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения**  Повышение надежности работы системы водоотведения в соответствии с нормативными требованиями | Количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, ед./ км |
| 2 | **Показатели очистки сточных вод**  Повышение надежности работы системы водоотведения в соответствии с нормативными требованиями | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в бытовую централизованную систему водоотведения, % |
| Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сброс, для бытовой централизованной системы водоотведения, % |
| 3 | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод**  Повышение эффективности работы системы водоотведения. Обеспечение услугами водоотведения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км |
| Удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки и очистки сточных вод, кВт∙ч/м3 |

Охват потребителей услугами используется для оценки качества работы систем водоотведения.

Надежность обслуживания систем жизнеобеспечения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность сельского поселения «Верхнеустькулойское» без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надежность работы объектов водоотведения характеризуется обратной величиной – интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например, на 1 км инженерных сетей); износом сетей, протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей.

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоотведения сельского поселения «Верхнеустькулойское» являются:

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоотведения при гарантированном объеме заявленной мощности;

- повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов водоотведения;

- уменьшение техногенного воздействия на среду обитания;

- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоотведения.

Количественные значения плановых показателей определены с учетом выполнения всех мероприятий Схемы водоотведения в запланированные сроки.

Плановые показатели реализации Схемы водоотведения приведены в таблице 20.

| **Таблица № 20** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Плановые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения СП «Верхнеустькулойское»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед.**  **изм.** | **Фактические значения** | **Значение индикатора по годам реализации Схемы** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |
| **после реализации ИП** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** | **2037 - 2040** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | ед./км | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 |
| **2** | **Показатели очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в бытовую централизованную систему водоотведения | % | 100 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, для бытовой централизованной системы водоотведения | % | 100 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **3** | **Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки и очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод | кВт∙ч/м3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |

# **16. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

На территории сельского поселения «Верхнеустькулойское» по состоянию на 2025 год информация о бесхозяйных объектах системы водоотведения отсутствует.

В случае обнаружения бесхозяйных объектов системы водоснабжения на территории сельского поселения «Верхнеустькулойское» в соответствии с Порядком принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей, утвержденным приказом Минэкономразвития России от 10.12.2015 г. №931, объекты недвижимого имущества, которые не имеют собственников, или собственники которых неизвестны, или от права собственности, на которые собственники отказались, принимаются на учет органами государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав. Принятие на учет объекта недвижимого имущества осуществляется на основании заявления органа местного самоуправления, на территории которого находится объект недвижимого имущества.

Необходимость выполнения данного мероприятия очевидна как с экономической точки зрения, так и с точки зрения надежности водоотведения и безопасности бесхозяйных объектов для населения и окружающей среды.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе водопроводных сетей, с использованием которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». В связи с этим, учитывая требования ст. 8 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в случае обнаружения бесхозяйных объектов системы водоотведения на территории сельского поселения «Верхнеустькулойское» необходимо:

- поставить выявленные объекты на учет в установленном порядке в качестве бесхозных объектов недвижимого имущества;

- признать право муниципальной собственности на данные бесхозные объекты недвижимого имущества;

- организовать управление бесхозными объектами недвижимого имущества с привлечением организации, эксплуатирующей объекты системы водоотведения.

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации.