

Архангельская область

Муниципальное образование
«Верхоледское»
Администрация муниципального образования
«Верхоледское»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 16 апреля 2015 года № 9
д. Раковская

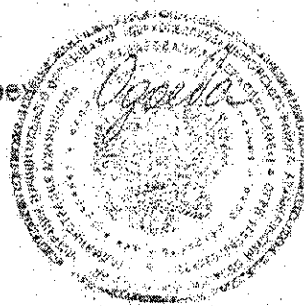
**«Об утверждении схемы водоснабжения, водоотведения до 2029 года
муниципального образования «Верхоледское»**

Руководствуясь Постановлением Правительства Российской Федерации от 07.12.2011 № 416-ФЗ (ред. От 23.07.2013) «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.10.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», Федеральными законами от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом муниципального образования «Верхоледское», администрация муниципального образования «Верхоледское»

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему водоснабжения, водоотведения на период до 2029 года муниципального образования «Верхоледское».
2. Настоящее постановление опубликовать в средстве массовой информации «Информационный вестник»
3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава МО «Верхоледское»



Б.В. Одоева

**Схема водоснабжения
и водоотведения**

До 2029 года

**Муниципального образования
поселения «Верхоледское»**

**Шенкурского района
Архангельской области**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
- полномочия органов местного самоуправления в сфере водоснабжения и водоотведения	7
- общая характеристика муниципального образования «Верхоледское»	8
- характеристика климатических условий	11
- водные ресурсы	11
- подземные воды	11
- характеристика жилищного фонда	11
- общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения	12
Глава 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ муниципального образования «Верхоледское» Шенкурского района Архангельской области	13
Раздел 1. Техничко-экономическое состояние системы водоснабжения МО «Верхоледское»	13
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения, поселения, существующее положение в сфере водоснабжения	13
1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения	14
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	14
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	14
1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	14
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	15
1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций	15
1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения	15
1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения	15
1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	15
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	16

1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	16
Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	16
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	16
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	17
Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды	17
3.1. Нормативы потребления холодной воды для населения муниципального образования «Верхоледское» при отсутствии приборов учета	17
3.2. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг. Расчетные расходы воды. Нормы водопотребления.	18
3.3. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок до 2029 года с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.	20
3.4. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды	20
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.	20
Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.	25
5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор)	26
Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.	26
Раздел 7. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.	26

ГЛАВА II. Водоотведение. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ муниципального образования «Верхоледское» Архангельской области.

Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.

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

эксплуатационные зоны. Существующее положение в сфере водоотведения.	27
1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентам	27
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.	27
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.	28
1.5. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.	28
1.6. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.	28
Раздел 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.	28
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	28
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.	29
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.	29
2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	30
2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок до 2026 года с учетом различных сценариев развития поселения.	30
3. Раздел прогноз объема сточных вод	30
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.	30
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).	30

4. Раздел предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.	30
4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	30
4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	31
4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.	31
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.	31
4.5. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	32
4.6. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	32
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	32
5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	32
5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	33
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	33
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	34

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Верхоледское» Шенкурского района Архангельской области являются:

- Федеральный закон от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 23.07.2013) «О водоснабжении и водоотведении»;
 - Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 23.07.2013) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
 - Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Об охране окружающей среды»;
 - Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 23.07.2013) «О техническом регулировании»;
 - Постановление Правительства Российской Федерации от 05.10.2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
 - «СП 31.13330.2012. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Утвержден Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. N 635/14 и введен в действие с 1 января 2013 г.
 - «СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»
- Водный кодекс Российской Федерации

Схема водоснабжения и водоотведения поселения разработана в целях обеспечения доступности для абонентов холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных технологий, в том числе энергосберегающих технологий.

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также на обеспечение безопасных и комфортных условия для проживания людей.

В настоящем документе применяются следующие понятия:

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

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

Схема водоснабжения и водоотведения состоит из Глав: **«Схема водоснабжения муниципального образования «Верхоледское»**

Шенкурского района Архангельской области и «Схема водоотведения муниципального образования «Верхоледское» Шенкурского района Архангельской области и предусматривает обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения земельных участков, отведенных под перспективное строительство жилья, улучшения экологической обстановки.

Принципы схемы водоснабжения и водоотведения:

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в соответствии с документами территориального планирования и программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения, а также с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения. Развитие централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения должно осуществляться в соответствии с утвержденными в установленном порядке схемами водоснабжения и водоотведения сельского поселения. Схема водоснабжения и водоотведения в соответствии с пунктом 5 статьи 38 федерального закона №416-ФЗ, учитывает результаты технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения.

Задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

Задачей схемы районного водоснабжения и канализации является комплексное решение вопросов водоснабжения и водоотведения сельского поселения с учетом всех существующих, а также новых объектов промышленного и жилищного строительства, расположенных в рассматриваемом районе.

Цели схемы водоснабжения и водоотведения.

Целью данной работы является определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения (не менее чем на 10 лет), обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития

Полномочия органов местного самоуправления в сфере водоснабжения и водоотведения

К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации водоснабжения и водоотведения на соответствующих территориях относятся:

- 1) организация водоснабжения населения, в том числе принятие мер по организации водоснабжения населения и (или) водоотведения в случае невозможности исполнения организациями, осуществляющими водоснабжение и (или) водоотведение, своих обязательств либо в случае отказа указанных организаций от исполнения своих обязательств;
- 2) определение для централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения поселения, городского округа гарантирующей организации;
- 3) согласование вывода объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в ремонт и из эксплуатации;

- 4) утверждение схем водоснабжения и водоотведения поселений, городских округов;
- 5) утверждение технических заданий на разработку инвестиционных программ;
- 6) согласование инвестиционных программ;
- 7) согласование планов снижения сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади (далее - план снижения сбросов);
- 8) заключение соглашений об условиях осуществления регулируемой деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения в случаях, предусмотренных Федеральным законом от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Органы местного самоуправления поселений, городских округов в пределах их полномочий в сфере водоснабжения и водоотведения вправе запрашивать у организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, информацию, необходимую для осуществления полномочий, установленных Федеральным законом от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», а указанные организации обязаны предоставить запрашиваемую информацию.

Схема водоснабжения и водоотведения утверждается и ежегодно актуализируется в срок до 1 апреля текущего года.

Уполномоченные органы ежегодно осуществляют актуализацию схем водоснабжения и водоотведения, в порядке, предусмотренном для утверждения схем водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе, с учетом:

- 1) необходимости обеспечения технической возможности подключения к централизованным системам водоснабжения и водоотведения объектов заявителей;
- 2) ввода в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции, модернизации объектов централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения;
- 3) вывода из эксплуатации объектов централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения;
- 4) изменения условий водоснабжения, связанных с действием непредвиденных климатических и природных факторов.

Общая характеристика муниципального образования «Верхоледское».

Шенкурский муниципальный район расположен в южной части Архангельской области, площадь его территории - 11 297,67 км² или 1,9 % территории области. В состав муниципального образования входят город Шенкурск и 253 сельских населенных пункта, которые образуют 8 сельских администраций и администрацию города.

Граничит:

- на западе с Няндомским муниципальным районом
- на северо-западе с Плесецким муниципальным районом
- на северо-востоке с Виноградовским муниципальным районом
- на востоке с Верхнетоемским муниципальным районом
- на юго-восток с Устьянским муниципальным районом
- на юге с Вельским муниципальным районом

Шенкурский район приравнен к районам Крайнего Севера.



Рисунок 1. Местоположение Шенкурского муниципального района в системе муниципальных образований Архангельской области

Муниципальное образование «Верхоледское» было создано в 2005 году, статус – сельское поселение, находится в юго-восточной части Шенкурского района Архангельской области и занимает площадь 178,82 га. В состав муниципального образования входят территории поселка Уколок деревень Булавинская, Володская, Дывлевская, Ивлевская, Лапухинская, Осиевская, Паскандская, Поташевская, Раковская, Хомутинская. Административным центром муниципального образования является деревня Раковская. Административный центр расположен вдоль реки Ледь (приток Ваги), в 100 км к юго - западу от районного центра г. Шенкурска.

В муниципальном образовании по данным переписи населения на 01.01.2014 года проживает 638 человек.

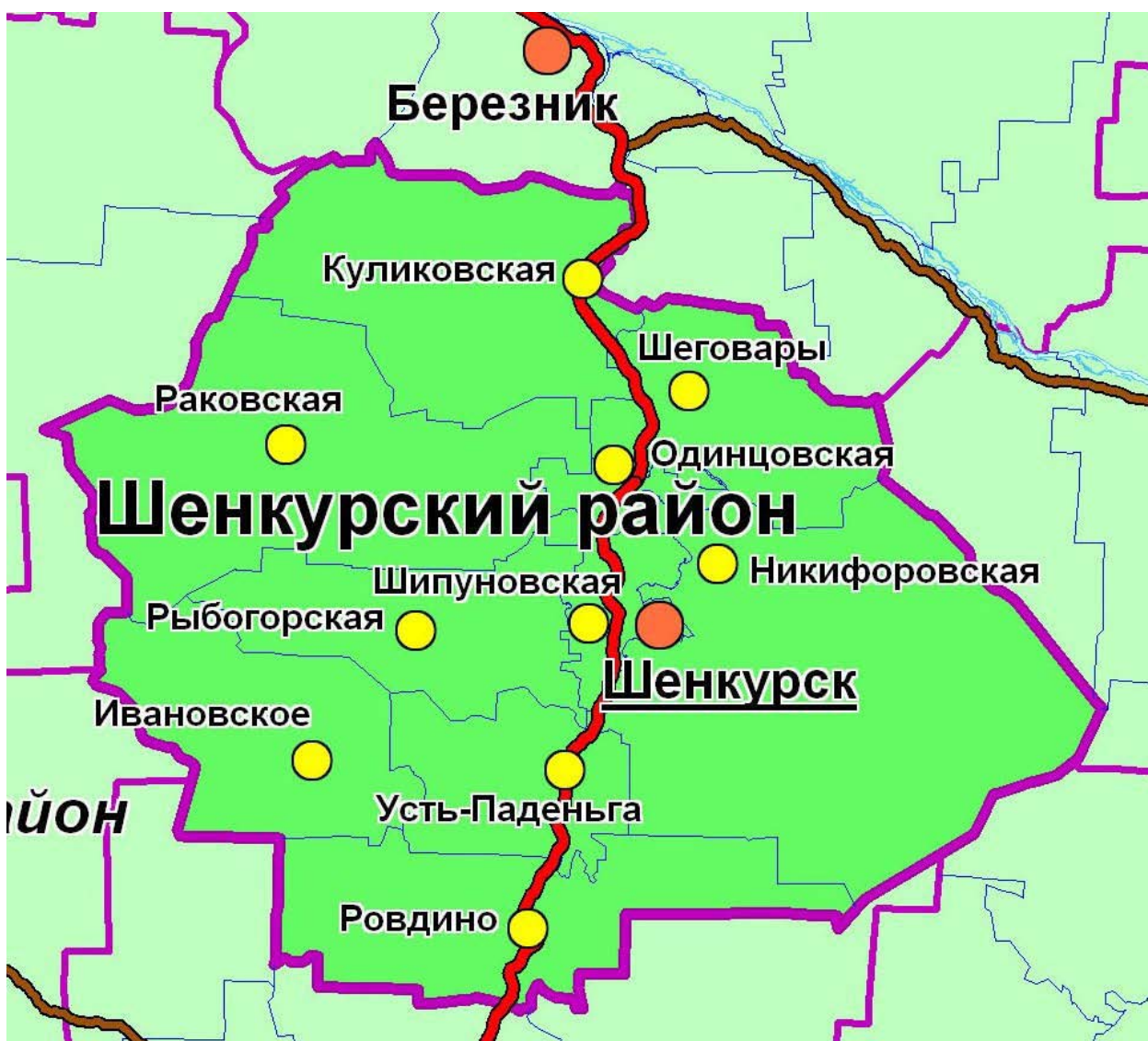
По территории поселения проходит автомобильная дорога регионального значения «Истомино-Раковская-Уколок», а также дороги местного значения, обеспечивающие связь населенных пунктов поселения с районным и областным центром, а также другими районами Архангельской области.

Основной вид деятельности жителей на территории муниципального образования «Верхоледское» - заготовка и вывозка древесины. Лесная промышленность представлена также переработкой древесины на пиломатериалы. Основные лесозаготовительные предприятия – участки на территории ООО «СВ-Ледь, ИП «Чухин А.Н.».

На территории МО «Верхоледское» находится школа, детский сад (филиал МБОУ «Шеговарская СОШ»), Верхоледский ФАП (ГБУЗ «Шенкурской ЦРБ им. Н.Н. Приорова»), Уколовский филиал ФГУП «Почта России», Верхоледский библиотечно- культурный центр.

Муниципальное образование «Верхоледское» граничит с МО «Шеговарское»,

По территории МО «Верхоледское» протекает одна река Ледь.



Близость морей и океанов заметно сказывается на климате района, который является переходным между морским и континентальным с продолжительной холодной и многоснежной зимой, короткой весной с неустойчивыми температурами и относительно коротким, умеренно теплым летом, продолжительной и ненастной осенью. Особенностью климата является частая смена воздушных масс различного происхождения. Удаленность от морского побережья отражается в континентальных чертах климата суровых зимах, жарких летних днях и довольно частых заморозках в начале вегетационного периода. Зима обычно длинная (до 250 дней) и холодная, с низкой температурой в среднем до -26 градусов и сильными ветрами. Средняя температура воздуха летом составляет 15 градусов тепла. Среднегодовая сумма осадков составляет 762 мм. Высота снежного покрова: средняя – 65см, наибольшего – 90 см, наименьшего – 55см. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,6 м/сек.

Характеристика климатических условий **Среднемесячные и годовые температуры воздуха**

ПЕР ИОД	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	СР ГОД
t, °C	-14,6	-12,6	-6,4	1,6	8,6	14,4	17,2	14,4	8,3	1,4	-5,3	-11,2	1,4

По строительно-климатическому районированию территория муниципального образования «Верхоледское» относится к климатическому подрайону I B.

Водные ресурсы

Гидрографическая сеть территории муниципального образования «Верхоледское» относится к бассейнам стоков Северного Ледовитого океана. Речная сеть принадлежит к бассейну реки Северная Двина. Основная водная артерия муниципального образования – река Ледь, исток которой расположен в Ледь-озере. Общая протяженность реки Ледь - 200 км. Левый приток реки Вага (бассейн Северной Двины) берёт начало на административной границе Шенкурского и Няндомского муниципальных районов, восточнее русла реки Мехреньга. Течёт с северо-запада на юго-восток. Устье реки — Вага (приток Северной Двины). Площадь водосбора — 722 км².

Подземные воды

Сведений о подземных водах не имеется.

Характеристика жилищного фонда

Жилой фонд и средняя обеспеченность по муниципальному образованию «Верхоледское» характеризуются следующими величинами

	ВСЕГО, ЖИЛОЙ ФОНД, М ² ОБЩЕЙ ПЛОЩАДИ	СРЕДНЯЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ЖИЛЫМ ФОНДОМ, М ² /ЧЕЛ
Всего по муниципальному образованию «Верхоледское»	26300	41,22

Жилой фонд муниципального образования «Верхоледское» представлен усадебными, деревянными одно- двухквартирными домами.

Распределение площади жилых помещений в зависимости от форм собственности.

Наименование показателей	Общая площадь жилых помещений - всего, тыс м ²	в том числе:	
		в жилых домах (индивидуально-определенных зданиях) ^{*)}	в многоквартирных жилых домах
Жилищный фонд - всего	26,3	22,6	3,7
в том числе в собственности: частной	22,6	9,5	13,1

из нее: граждан	22,6	9,5	13,1
муниципальной	3,7		3,7

Оборудование существующего жилищного фонда

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	ВСЕГО	В ТОМ ЧИСЛЕ ОБОРУДОВАННЫХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ					
		водопроводом	водоразборными колонками	водоотведением	отоплением	ГВС	газом (сетевым, снижен-ным)
Общая площадь жилых помещ., тыс. м2	26,3	-	-	-	-	-	-
Число проживающих, тыс. чел.	0,638	-	-	-	-	-	-

Центрального водоснабжения в поселении нет. Услугой водоотведения жилой фонд поселения не обеспечен.

Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения.

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности муниципального образования и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В настоящее время на территории муниципального образования «Верхоледское» отсутствуют централизованные системы водоснабжения, но имеется водонапорная башня, ранее предназначенная для водоснабжения производственных зданий бывшего Шенкурского химлесхоза. В данный момент башня законсервирована, оборудование скважины пришло в негодность. Для предотвращения обрушения башни необходимо ее демонтировать.

В комплекс работ по демонтажу в/башни необходимо включить следующее:

1. Демонтаж дощатого настила крыши.
2. Демонтаж металлоконструкции бака, опоры бака, мет. лестницы в количестве 5,452тн.
3. Разборка внутренних трубопроводов башни.
4. Демонтаж металлоконструкции и бака для удобства перевозки автотранспортом и сдачи на пункт приема металлолома.
5. Разборка ствола башни с погрузкой на автотранспорт.
6. Планировка места демонтажа.

Вышедшую из строя скважину необходимо ликвидировать в соответствии с «Правилами ликвидации тампонажа буровых скважин различного назначения, засыпка горных выработок и заброшенных колодцев для предотвращения загрязнения и истощения подземных вод».

Программа работ по ликвидации скважин:

1. Извлечение по возможности фильтровой колоны труб $D=168$ мм и кондуктора $D=377$ мм;
2. Засыпка ствола скважины в пределах водоносного слоя (40,0 – 65,0 м) чистым песком;
3. Средняя часть ствола скважин, в интервале 5.0-40.0 м, забрасывается глиной. Тампонажный материал готовится из вязкой глины с содержанием песка не более 5-6% в форме шариков диаметром на 30-40 мм меньше внутреннего диаметра скважин;
4. Верхняя часть ствола скважин, в интервале 0.0-5.0 м, заливается цементным раствором. Для цементирования следует применять тампонажный портландцемент марки М500.
5. Для дезинфекции тампонажной смеси к водному раствору йода добавляют хлорную известь из расчета 125 гр. Активного хлора на 1 л воды.

Если все имеющиеся средства и способы не дают возможности извлечения обсадных труб на поверхность, скважину ликвидируют с учетом конкретных геологических и гидрогеологических условий разреза.

По окончании ликвидационного тампонажа составляется акт, который в течении месяца должен быть представлен в местные органы санэпидемслужбы.

Жители МО «Верхоледское» отбирают воду на хозяйственно-питьевые нужды из водоразборных колонок, скважин частного пользования и шахтных колодцев.

Канализация на территории населенных пунктов муниципального образования «Верхоледское» представляет собой выгребные ямы и надворные уборные с утилизацией стоков в компостные ямы. Канализационные очистные сооружения на территории муниципального образования отсутствуют. Обеззараживание сточных вод происходит посредством естественной фильтрации.

Глава 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ муниципального образования «Верхоледское» Шенкурского района Архангельской области.

Раздел 1. Техничко-экономическое состояние системы водоснабжения МО «Верхоледское»

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения, поселения, существующее положение в сфере водоснабжения.

В настоящее время основным источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения муниципального образования «Верхоледское» являются артезианские воды.

Водоснабжение населенных пунктов организовано от децентрализованных источников – одиночных скважин мелкого заложения, индивидуальных колодцев, глубиной до 10 м. Контроль качества потребляемой населением воды из колодцев не осуществляется. Качество воды не может быть описано в связи с отсутствием материалов экспертиз и иных исследований состава воды. В дальнейшем при проведении соответствующих исследований настоящая схема может быть дополнена и (или) откорректирована на основании таких исследований.

Горячего централизованного водоснабжения на территории поселения нет. Техническая вода отсутствует.

Система централизованного водоснабжения в муниципальном образовании «Верхоледское» отсутствует. Жители поселения отбирают воду на хозяйственно-питьевые нужды через водоразборные колонки, а также скважины и шахтные колодцы частного пользования.

Сооружения очистки и подготовки воды на территории поселения отсутствуют.

На сегодняшний день предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, за нарушениями, влияющими на качество и безопасность воды, отсутствуют.

1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

На данный момент в МО «Верхоледское» населенные пункты поселок Уколок деревени Булавинская, Володская, Дывлевская, Ивлевская, Лапухинская, Осиевская, Паскандская, Поташевская, Раковская, Хомутинская. не охвачены централизованным водоснабжением.

Основная застройка населенных пунктов – частные индивидуальные дома и дачные хозяйства. Снабжение питьевой водой которых осуществляется от частных колодцев.

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

На данный момент в МО «Верхоледское» населенные пункты не охвачены централизованным водоснабжением.

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

На территории населенных пунктов МО «Верхоледское» централизованные системы водоснабжения отсутствуют.

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Водозаборные сооружения на территории муниципального образования «Верхоледское» отсутствуют. Жители поселения отбирают воду на хозяйственно-питьевые нужды из следующих источников водоснабжения:

- водоразборные колонки;
- индивидуальные скважины;
- шахтные колодцы частного пользования.

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

Качество подаваемой населению воды (на всем пути транспортирования от водозаборного устройства до потребителя) должно подвергаться санитарному контролю. Санитарный надзор, осуществляемый санэпидстанцией, распространяется на всю систему хозяйственно-питьевого водоснабжения. На территории, входящей в зону санитарной охраны, должен быть установлен режим, обеспечивающий надежную защиту источников водоснабжения от загрязнения и сохранение требуемых качеств воды.

Сооружения очистки и водоподготовки на территории отсутствуют. 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.

1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций.

Насосных централизованных станций на территории поселения нет.

1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.

Снабжение абонентов холодной питьевой водой осуществляется от индивидуальных источников водоснабжения. Централизованных систем сетей водопровода на территории поселения нет.

1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения.

На территории населенных пунктов МО «Верхоледское» социально значимые объекты и производственные предприятия отсутствуют. Численность населения поселения ежегодно сокращается, в силу этого перспектив строительства многоквартирного жилищного фонда и социальной инфраструктуры и потребностей в строительстве централизованных сетей водоснабжения нет. Изменение площади вышеперечисленных населенных пунктов в сторону их увеличения не планируется. Использовать их в перспективе как центры обслуживания местного населения, которые должны располагать всеми основными учреждениями обслуживания населения, в том числе: административно-управленческими, общественно-деловыми и коммерческими объектами; культурно-просветительными и культурно-развлекательными объектами; объектами торговли, общественного питания и бытового обслуживания; объектами образования и здравоохранения; физкультурно-спортивными сооружениями не планируется.

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

Централизованная система горячего водоснабжения в МО «Верхоледское» отсутствует. Население обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных нагревателей.

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

Исходя, из географического положения территория МО «Верхоледское» не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи, с этим фактором в поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

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

Снабжение абонентов холодной питьевой водой осуществляется от индивидуальных источников водоснабжения. Централизованных систем сетей водопровода на территории поселения нет.

Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые

показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Схема водоснабжения МО «Верхоледское» на период до 2029 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения.

Основное направление схемы водоснабжения поселения разрабатывается с соблюдением следующих принципов:

- а) обеспечение бесперебойности населения холодным водоснабжением;
- б) приведение качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями законодательством Российской Федерации.

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения являются:

- обеспечение чистой питьевой водой всего населения, проживающего в населенных пунктах, где функционируют централизованные системы водоснабжения;

- постоянный контроль качества питьевой воды. В случае несоответствия качества воды нормам СанПиН предусматривать установку систем водоподготовки.

- внедрение систем очистки воды в населенных пунктах, где водоснабжение осуществляется из колодцев и родников.

- внедрение в секторе водоснабжения современных инновационных технологий, обеспечивающих энергосбережение и повышение энергоэффективности.

- мониторинг источников водоснабжения и объектов на территории водосбора этих источников, воздействующих на них, выполнение водоохраных работ при хозяйственном освоении территории.

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

Прогноз социально-экономического развития МО «Верхоледское» на перспективу предусматривает инерционную динамику развития экономики и предполагает менее благоприятное развитие внешних и внутренних факторов. По прогнозу в период 2015-2017 г.г. численность постоянного населения будет снижаться, что обусловлено миграционным оттоком постоянного населения по причине переселения жителей в другие регионы и снижением рождаемости

Сокращение численности населения в условиях существующей высокой жилищной обеспеченности не предполагает в прогнозируемом периоде и ближайшей перспективе нового жилищного строительства. Удовлетворение жильем очередников будет осуществляться за счет реконструкции и ремонта пустующего муниципального вторичного жилья.

Водоснабжение и водоотведение перспективной индивидуальной и смешанной малоэтажной жилой застройки на вновь осваиваемых жилых территориях планируется решать, в том числе, за счет индивидуальных инженерных систем.

Застройщики индивидуального жилищного фонда, как правило, используют автономные источники водоснабжения.

Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды

3.1. Нормативы потребления холодной воды для населения муниципального образования «Верхоледское» при отсутствии приборов учета.

Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке, приведен в таблице.

№ п/п	Водопотребители	Единица измерения	норма водопотребления	
			л/сутки	м ³ /мес
1	<i>Многоквартирные и жилые дома без ванны и душа</i>			
1.1	Раковина, мойка кухонная с водонагревателем различного типа, унитаз	1 житель	50	1,5
2	<i>Водоснабжение из водоразборных колонок</i>			
2.1	Водоразборные колонки	1 житель	30	0,9

Расчетные расходы воды определяются для всех потребителей: на хозяйственно-питьевые нужды населения; на хозяйственно-питьевые нужды работающих на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях и на производственные нужды этих предприятий; на полив территорий населенного пункта (улиц, площадей зеленых насаждений); на пожаротушение и расходы воды на содержание скота, животных и птицы.

Нормативные данные для определения расчетных расходов воды (удельное водопотребление, коэффициенты суточной и часовой неравномерности и др.) принимаются по СНиП 2.04.02-84. Расходы воды местной промышленностью учитываются вместе с неучтенными расходами в количестве от 20% суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Общий баланс составлен по результатам определения расчетных расходов воды и исходя из анализа существующих систем. Неучтенные расходы включают в себя расходы воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, собственные нужды котельной, нужды социальных учреждений и расходы воды на обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения из реки Ледь.

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.

Выбор нормы водопотребления в указанных диапазонах производится с учетом природно-климатических условий, мощности источника водоснабжения, уклада жизни населения и других местных условий. В МО «Верхоледское» удельная норма потребления принимается равной 30-50 л/сут на одного жителя .

3.2. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Расчетные расходы воды. Нормы водопотребления.

Нормы водопотребления приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02 – 84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (таблицы №№ 1 – 5) в зависимости от степени благоустройства районов жилой застройки:

- 50 - для зданий, оборудованных раковиной, мойкой кухонной с водонагревателем различного типа, унитазом;
- 30 л/сут. на одного человека в существующей застройке частными домами с водопользованием из водоразборных колонок.

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров для расчета магистральных линий водопроводной сети приняты в соответствии с п. 2.12 СНиП 2.04.02 – 84.

Количество одновременных пожаров в каждой жилой зоне – один.

Расходы воды на наружное пожаротушение:

- 5 л/с в жилой зоне (табл. № 5 СНиП 2.04.02 – 84);

Расходы воды на внутреннее пожаротушение:

- 1 х 2,5 л/с – для жилых и общественных зданий объемом от 5 до 10 тыс. м³ и административных зданий промышленных предприятий (табл. № 1 СНиП 2.04.01 – 85*);

Продолжительность тушения пожара принята 3 часа в соответствии с п.2.24 СНиП 2.04.02 – 84.

Максимальный срок восстановления пожарного объема воды принят 72 часа, согласно п.2.25 СНиП 2.04.02 – 84.

В соответствии с п.2.25 СНиП 2.04.02 – 84 на период восстановления пожарного объема допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода и подачи воды на производственные нужды по аварийному графику.

Среднесуточные расходы воды и расчетные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления для муниципального образования «Верхоледское» приведены в таблице.

	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ		
	Среднесуточный расход воды , м3/сут	расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м3/сут	необходимая мощность источника водоснабжения, м3/час
Населенные пункты МО «Верхоледское»	19,14	24,88	-
ИТОГО:			

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления (согласно СНиП 2.04.02 – 84 п.2.2) определяются: , м3/сут

$$Q_{СРСУТ} = K_{СУТМАХ} Q_{СУТср} , \text{ м3/сут}$$

где

$K_{СУТМАХ} = 1.3$ - коэффициент суточной неравномерности водопотребления.

Необходимая мощность источника водоснабжения равна:

$$Q_{ИСТ} = 1,2 * [Q_{СУТМАХ} / 24 + (10 + 2 * 2,5) * 3,6 * 3 / 72] , \text{ м3/ч}$$

где $Q_{СУТМАХ}$ расход воды в сутки максимального водопотребления, м3/сут;

72 – продолжительность восстановления пожарного запаса воды, час;

(2 · 2,5) – расход воды на внутреннее пожаротушение, л/с;

3,6 – коэффициент перевода расхода в м3/час;

24 – суточная продолжительность работы насосов водозабора, час;

1,2 – коэффициент запаса.

Общая потребность в воде существующая составляет 24,88 м³/сут.

3.3. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок до 2029 года с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.

Если в ближайшие 12 лет не будет внепланового увеличения роста населения, то перспективный баланс потребления воды останется без изменения.

С учетом перспективного роста численности населения необходимо выполнить переоценку запасов воды.

При проектировании объектов капитального строительства производственно коммунального и коммунально-бытового обслуживания,

рекреационного и общественно-делового назначения следует принимать следующие нормы водопотребления:

- общественные учреждения – 12 л на одного работника;
- предприятия коммунально-бытового обслуживания – 25 л на одного работника;
- предприятия общественного питания -12 л на одно условное блюдо;
- дошкольные образовательные учреждения -75 л на одного ребенка;
- производственно – коммунальные объекты – 36 л на одного человека в смену.

3.4. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды.

На территории МО «Верхоледское» нет существующих технологических зон водоснабжения. Изменений до 2029 года не ожидается, поэтому территориальная структура потребления воды не изменится.

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

Анализ существующей системы водоснабжения и дальнейших перспектив развития муниципального образования «Верхоледское» показал: необходимости в строительстве объектов водоснабжения 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), так как фактическая потребность населения в полной мере удовлетворена существующими источниками водоснабжения. В индивидуальном жилищном фонде используют автономные источники водоснабжения. Строительство новых насосных станций, резервуаров и водонапорных башен в период 2014-2029 г.г. не предполагается.

Проектные решения водоснабжения в населенных пунктах муниципального образования «Верхоледское» базируются на основе существующей сложившейся системы водоснабжения.

В соответствии со СНиП 2.04.02-84 п.4.4 системы водоснабжения населенных пунктов муниципального образования «Верхоледское» по количеству жителей системы водоснабжения и по степени обеспеченности подачи воды относятся к III-й категории (при расчетном количестве населения до 5 тыс. чел.).

На основании анализа исходных данных и выполненных расчетов в качестве источников питьевого водоснабжения населенных пунктов приняты подземные воды, забираемые из артезианских скважин. В схеме водоснабжения учитывается возможность максимального использования существующих сооружений водопровода.

В небольших населенных пунктах с усадебной застройкой водоснабжение сохраняется на расчетный срок от шахтных колодцев.

Вода должна отвечать требованиям норм децентрализованных и централизованных систем питьевого водоснабжения. Для улучшения органолептических свойств питьевой воды на всех водозаборных узлах следует предусмотреть водоподготовку в составе установок обезжелезивания и обеззараживания воды.

Водоснабжение МО «Верхоледское» планируется осуществлять с использованием существующих водозаборных колонок, шахтных колодцев и индивидуальных скважин. Увеличение водопотребления поселения не планируется в связи с отсутствием прироста населения. Проектом планируется оснащать жилые дома усадебного типа автономными системами водоснабжения. Для водоснабжения коттеджей могут использоваться индивидуальные трубчатые или шахтные колодцы, расположенные в непосредственной близости от жилого дома и оборудованные насосными станциями для коттеджей, в состав которых входят: либо погружной насос с указателями уровней, устанавливаемый непосредственно в колодце, либо самовсасывающий насос, устанавливаемый в жилом доме, приборы учета потока и давления и управления насосом, а также фильтр тонкой очистки на входе и мембранный бак на 50л. устанавливаются в подсобном помещении жилого дома.

В соответствии с качеством исходной воды, которое устанавливается местными санитарно-эпидемиологическими службами надзора, возможно использование воды не только на хозяйственные, но и на питьевые нужды тоже. В противном случае, для питья необходимо использовать бутилированную воду или кипятить получаемую.

Аналогичным способом рекомендуется обеспечивать водой планируемые зоны общественно-деловой и коммунально-складской застройки: питьевые нужды персонала обеспечивается бутилированной водой, хозяйственно-бытовые от шахтных колодцев, оснащенных насосными установками и фильтрами.

Противопожарные мероприятия.

Система водоснабжения принята единой для села: хозяйственно - питьевого, производственного и противопожарного назначения. В связи с этим в жилых, общественных и производственных зданиях предусматриваются мероприятия по внутреннему пожаротушению, а на наружных сетях водопровода – установка гидрантов.

Количество одновременных пожаров в населенных пунктах определено по табл. 5 СНиП 02.04.02-84 и при численности населения менее 3,0 тысяч человек составляет 1 расчётный пожар.

Наружное пожаротушение объектов в селе предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных рядом со зданием школы. Часть воды на наружное пожаротушение хранится в существующих пожарных резервуарах, располагаемых на территории населенных пунктов сельского поселения.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от систем внутреннего водопровода зданий, с установкой кранов с цапкой и шлангов. Хранение воды на внутреннее пожаротушение предусмотрено также в резервуарах чистой воды.

Наружное пожаротушение остальных населенных пунктов запроектировано с учетом требований п. 2.11 СНиП 2.04.02 – 84:

– из проектируемых пожарных резервуаров.

Трехчасовой запас воды в резервуаре составляет

$Q_{\text{пож}} = 5 \times 3,6 \times 3 = 54 \text{ м}_3$ – при расходе 5 л/с в жилой зоне;

$Q_{\text{пож}} = 10 \times 3,6 \times 3 = 108 \text{ м}_3$ – при расходе 10 л/с предприятиях местной промышленности.

К установке рекомендуются пожарные резервуары емкостью 50, 100 м³ по тип. проекту 901-5-21/70, установленные попарно (при этом в каждом из них должно храниться не менее половины объема воды) с радиусом действия 100–150м при тушении пожара мотопомпами, 150–200м – при наличии автонасосов.

Для малых населенных пунктов, возможно также предусмотреть систему наружного пожаротушения из открытых водоемов или водотоков с устройством пирсов с организацией свободного подъезда пожарных машин в любое время года.

Требования к источникам централизованного и нецентрализованного водоснабжения.

Требования к источниками централизованного и нецентрализованного водоснабжения изложены в СанПиН 2.1.4.1175-02 «Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. Санитарные правила и нормы».

Водозаборные сооружения нецентрализованного водоснабжения не должны устраиваться на участках, затапливаемых паводковыми водами, в заболоченных местах, а также местах, подвергаемых оползным и другим видам деформации, а также ближе 30 метров от магистралей с интенсивным движением транспорта.

Требования к устройству шахтных колодцев.

Шахтные колодцы предназначены для получения подземных вод из первого от поверхности безнапорного водоносного пласта.

Оголовок (надземная часть колодца) должен быть не менее чем на 0,7—0,3 м выше поверхности земли.

Оголовок колодца должен иметь крышку или железобетонное перекрытие с люком, также закрываемое крышкой. Сверху оголовок прикрывают навесом или помещают в будку.

По периметру оголовка колодца должен быть сделан «замок» из хорошо промятой и тщательно уплотненной глины или жирного суглинка глубиной 2 метра и шириной 1 метр, а также отмостка из камня, кирпича,

бетона или асфальта радиусом не менее 2 метров с уклоном 0,1 метра от колодца в сторону кювета (лотка). Вокруг колодца должно быть ограждение, а около колодца устраивается скамья для ведер.

Наиболее рациональным способом водозабора из колодцев является подъем воды с помощью насоса, в крайнем случае, с помощью общественного ведра (бадьи). Не разрешается подъем воды из колодца ведрами, приносимыми населением, а также вычерпывание воды из общественной бадьи приносимыми из дома ковшами.

Для утепления и защиты от замерзания водозаборных сооружений следует использовать чистую прессованную солому, сено, стружку или опилки, которые не должны попадать в колодец. Не допускается использование стекловаты или других синтетических материалов, не включенных в «Перечень материалов, реагентов и малогабаритных очистных устройств, разрешенных Государственным комитетом санэпиднадзора РФ для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Чистка колодца (каптажа) должна производиться по первому требованию центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, но не реже одного раза в год с одновременным текущим ремонтом оборудования и крепления.

После каждой чистки или ремонта должна производиться дезинфекция водозаборных сооружений хлорсодержащими реагентами и последующая их промывка с последующим составлением акта.

Для дезинфекции колодцев можно использовать любые подходящие для этой цели дезинфицирующие препараты, включенные в «Перечень отечественных и зарубежных дезинфицирующих средств, разрешенных к применению на территории РФ» (№ 0014-9Д от 29.07.93 г.). Чаще всего для этих целей используют хлорсодержащие препараты - хлорную известь или двутретьосновную соль гипохлорита кальция (ДТСГК).

В случае если при санитарном обследовании не удалось выявить или ликвидировать причину ухудшения качества воды или чистка, промывка и профилактическая дезинфекция колодца не привела к стойкому улучшению качества воды, вода в колодце (каптаже) должна постоянно обеззараживаться хлорсодержащими реагентами.

Чистка, дезинфекция и промывка, водозаборных сооружений производится за счет средств местного бюджета или средств коллективных и частных владельцев в соответствии с их принадлежностью.

Контроль над эффективностью обеззараживания воды в колодце проводится центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора в установленные им сроки. Центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора осуществляют плановый или выборочный контроль за качеством воды колодцев общественного пользования, а также контроль по разовым заявкам от садово-огороднических товариществ или частных владельцев на хозяйственно-договорной основе.

При износе оборудования (коррозия труб, заиливание фильтров, обрушение срубов и т.д.), резком уменьшении дебита или обмелении,

неустранимом ухудшении качества воды, ставшей непригодной для питьевых и хозяйственных нужд, владелец водозаборных сооружений обязан их ликвидировать. После демонтажа наземного оборудования засыпка (тампонаж) колодца должна быть проведена чистым грунтом, желателен глиной с плотной утрамбовкой. Над ликвидированным колодцем с учетом усадки грунта должен возвышаться холмик земли высотой 0,2—0,3 м.

Требования к устройству трубчатых колодцев (скважин)

Трубчатые колодцы предназначены для получения подземных вод из водоносных горизонтов, залегающих на различной глубине, и бывают мелкими (до 8 м) и глубокими (до 100 м и более). Трубчатые колодцы состоят из обсадной трубы (труб) различного диаметра, насоса и фильтра. Мелкие трубчатые колодцы (абиссинские) могут быть индивидуального и общественного пользования; глубокие (артезианские скважины), как правило, общественного пользования.

Устройство и оборудование артезианских скважин осуществляются в соответствии со строительными нормами и правилами.

При оборудовании трубчатых колодцев (фильтры, защитные сетки, детали насосов и др.) используются материалы, реагенты и малогабаритные очистные устройства, разрешенные Минздравом России для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Оголовок трубчатого колодца должен быть выше поверхности земли на 0,8-1,0 м, герметично закрыт, иметь кожух и сливную трубу, снабженную крючком для подвешивания ведра. Вокруг оголовка колодца устраиваются отмостки (см.п.3.3.4) и скамья для ведер.

Подъем воды из трубчатого колодца производится с помощью ручных или электрических насосов.

Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения

В зависимости от местных природных и санитарных условий, а также эпидемической обстановки в населенном месте перечень контролируемых показателей качества воды, приведенных в п.4.1 СанПиН2.1.4.1175-02, расширяется по постановлению Главного государственного санитарного врача по соответствующей территории с включением дополнительных микробиологических и (или) химических показателей.

Требования к строительству систем водоснабжения в условиях Крайнего Севера

Важнейшим фактором, определяющим специфику водоснабжения на Крайнем Севере, является климатический. Он подлежит обязательному учету при проектировании водопроводных сооружений и диктует необходимость модернизации существующих и разработки новых решений, технологий и конструкций.

Основными принципами проектирования водоснабжения в условиях Крайнего Севера являются:

- учет и всесторонняя оценка факторов, определяющих особые требования к устройству и эксплуатации систем водоснабжения на Севере: суровый климат, своеобразный гидрологический режим водоисточников, снеготранспорт и др.;
- технически обоснованные и экономически оправданные мероприятия по защите от воздействия холода всей системы водоснабжения: от источника до потребителя;
- обязательный учет и использование опыта водоснабжения и водоотведения в северной строительной-климатической зоне, оценка результатов научных исследований и конструкторских проработок (любое, даже эффективное решение может оказаться неприемлемым в иных мерзлотно-гидрологических условиях).
- необходимость учета реальной, постоянно существующей угрозы перемерзания любых элементов систем водоснабжения и водоотведения.
- обеспечение постоянного контроля и поддержание оптимального теплового режима всех элементов систем водоснабжения, особенно при малых расходах.

При проектировании водоснабжения в условиях Крайнего Севера должны также учитываться дороговизна и дефицит электроэнергии, малая обеспеченность кадрами; неустойчивые транспортные связи, характер производства, застройка поселений, мощность предприятий, условия водоотведения, мощность и особенности режима источников, уклад жизни населения и т.д.

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

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

Использование хлора при дезинфекции трубопроводов и колодцев не производится и не планируется. Поэтому разработка специальных мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов не требуется.

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

На территории населенных пунктов МО «Верхоледское» социально значимые объекты и производственные предприятия отсутствуют. Численность населения поселения ежегодно сокращается, в силу этого перспектив строительства многоквартирного жилищного фонда и социальной инфраструктуры и потребностей в строительстве

централизованных сетей водоснабжения нет.

Раздел 7. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории МО «Верхоледское» сельского поселения отсутствуют.

ГЛАВА II. Водоотведение. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ муниципального образования «Верхоледское» Шенкурского района Архангельской области.

Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.

1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны. Существующее положение в сфере водоотведения.

В настоящее время в населенных пунктах муниципального образования «Верхоледское» централизованные канализационные сети и очистные сооружения отсутствуют. Отвод поверхностного дождевого стока не организован.

Хозяйственно бытовые стоки от существующей застройки поступают в выгребные ямы и надворные уборные, откуда вывозятся техническим транспортом и сливаются в места, отведённые для этой цели санитарным надзором.

Строительство централизованной канализации в населенных пунктах муниципального образования «Верхоледское» в ближайшей перспективе не планируется.

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

Централизованные системы водоотведения на территории поселения отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует, жилые дома и социальные объекты оборудованы надворными уборными или автономными накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод или утилизацией стоков в компостные ямы.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует, утилизация осадка сточных вод не осуществляется. Условия хранения осадка приводят к загрязнению поверхностных и подземных вод, почв и растительности.

1.5 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.

На сегодняшний день в МО «Верхоледское» система централизованного водоотведения отсутствует.

Жилые дома оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями.

1.6. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.

На территории населенных пунктов МО «Верхоледское» социально значимые объекты и производственные предприятия отсутствуют. Численность населения поселения ежегодно сокращается, в силу этого перспектив строительства многоквартирного жилищного фонда и социальной инфраструктуры и потребностей в строительстве централизованных сетей водоотведения нет. Изменение площади вышеперечисленных населенных пунктов в сторону их увеличения не

планируется. Использовать их в перспективе как центры обслуживания местного населения, которые должны располагать всеми основными учреждениями обслуживания населения, в том числе: административно-управленческими, общественно-деловыми и коммерческими объектами; культурно-просветительными и культурно-развлекательными объектами; объектами торговли, общественного питания и бытового обслуживания; объектами образования и здравоохранения; физкультурно-спортивными сооружениями не планируется.

Раздел 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.

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

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Централизованная схема водоотведения на территории поселения отсутствует.

Проектные решения водоотведения в МО «Верхоледское» базируются на основе разрабатываемого генерального плана. Планируется развитие локальных очистных систем канализации.

Окончательный выбор варианта системы канализации решается местными организациями и при разработке собственно проекта канализации.

Нормы и расходы сточных вод.

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

	КОЛИЧЕСТВО НАСЕЛЕНИЯ, ТЫС.ЧЕЛ.	СРЕДНЕСУТОЧНЫЙ РАСХОД ВОДЫ, М ³ /СУТ.	МАКСИМАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ, М ³ /СУТ.	МАКСИМАЛЬНЫЙ ЧАСОВОЙ РАСХОД М ³ /ЧАС
Водоотведение	0,638	19,14	24,88	1,03
Непредвиденный расход воды		1,91	1,91	0,08
Итого		21,05	26,79	1,11

2.2 Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.

Неорганизованным стоком являются дождевые, талые и инфильтрационные воды, т.е. через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Поверхностно-ливневые стоки с территории на очистные сооружения не попадают.

Низкий уровень благоустройства территории и отсутствие организованного поверхностного стока – одна из причин проявления негативных процессов:

- подтопления территории;
- заболачивания территории;
- развития овражной эрозии;
- снижения несущей способности грунта;
- проявление морозного пучения;
- загрязнения ручья неочищенным поверхностным стоком.

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

Оснащать здания, строения, сооружения приборами учета сточных вод не требуется.

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

Централизованная схема водоотведения на территории МО «Верхоледское» отсутствует.

2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок до 2029 года с учетом различных сценариев развития поселения.

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. В соответствии с СП 32.13330.2012 нормы водоотведения равны нормам водопотребления (без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории) с учетом коэффициента суточной неравномерности. Централизованная схема водоотведения на территории МО «Верхоледское» отсутствует.

3. Раздел прогноз объема сточных вод

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

Численность населения поселения ежегодно сокращается, в силу этого перспектив строительства многоквартирного жилищного фонда и социальной инфраструктуры нет.

Централизованная система водоотведения отсутствует. В связи с тем, что строительство централизованной канализации в ближайшей перспективе не предусматривается, объемы водоотведения существенных изменений не претерпят.

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

На территории МО «Верхоледское» нет эксплуатационных и технологических зон. Изменений в ближайшие годы не ожидается, поэтому территориальная структура системы водоотведения значительно не изменится.

4. Раздел предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.

4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

Схема водоотведения МО «Верхоледское» на период до 2029 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения.

Основное направление схемы водоотведения поселения разрабатывается с соблюдением следующих принципов:

- а) обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоотведения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- б) повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов водоотведения;
- в) уменьшение техногенного воздействия из-за снижения сбросов загрязняющих веществ;
- г) улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоотведения;
- д) качественная очистка сточных вод;
- е) снижение износа сетей водоотведения;
- ж) создание системы управления канализацией за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы;
- и) повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

При проектировании водоотведения должна учитываться экономическая обоснованность строительства централизованных систем водоотведения. Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока.

В МО «Верхоледское» не предусматривается строительство и развитие централизованной системы водоотведения.

4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

В МО «Верхоледское» не предусматривается строительство и развитие централизованной системы водоотведения.

4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.

Строительство новых, реконструкция и вывод из эксплуатации существующих объектов водоотведения в МО «Верхоледское» не планируется ввиду отсутствия объектов на территории поселения.

4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.

На территории МО «Верхоледское» системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения не применяются.

4.5. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Санитарно-защитная зона очистных сооружений в соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» должна составлять 200 м (поля фильтрации – 50 м). Сети и сооружения централизованной системы водоотведения на территории МО «Верхоледское» отсутствуют.

4.6. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Строительство объектов централизованной системы водоотведения не планируется.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.

На территории населенных пунктов МО «Верхоледское» ливневая канализация отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа. Строительство сооружений для биологической очистки сточных вод не планируется.

5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Предложения по строительству локальных систем канализации

Населенные пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях, а именно: «ЮБАС» производительностью от 1-20 м³/сутки, «ТОП-АС-БИОКСИ» производительностью от 1-50 м³/сутки, с обеззараживанием очищенных сточных вод установкой ультразвуковых блоков кавитации «Лазурь». Образующиеся в результате очистки и обеззараживания сточные воды используются для полива территории индивидуального домовладения или отводятся в водосток, а активный ил и осадок для компостирования с последующим внесением в почву в качестве удобрений.

Локальные системы канализации имеют ряд преимуществ по сравнению с выгребными ямами:

- высокая степень очистки сточных вод - 98%;
- безопасность для окружающей среды;
- отсутствие запахов, бесшумность, не требуется вызов ассенизационной машины;
- компактность;
- возможность использовать органические осадки из системы в качестве удобрения;
- срок службы 50 лет и больше.

Целью мероприятий по использованию локальной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

Водоотвод дождевых и снеговых вод с территории населенных пунктов и производственных площадок производится системой открытых каналов и лотков.

Для совершенствования системы водоотведения, улучшения санитарной обстановки, уменьшения загрязнения водных объектов в сельской местности необходимо проведение следующих мероприятий:

- проведение мероприятий по снижению водоотведения за счет введения систем оборотного водоснабжения, создания бессточных производств и водосберегающих технологий.
- обеспечение населенных пунктов без централизованного водоотведения автономными системами очистки заводского изготовления;
- переход к очистке на локальных очистных сооружениях (ЛОС) стоков животноводческих комплексов либо до степени, разрешенной к приему в систему водоотведения, либо полностью очищаются до нормативных показателей, разрешенных к сбросу в водные объекты;
- обеспечение (оснастка) нежилых помещений автономными системами очистки.

Места размещения локальных очистных сооружений и условия сброса сточных вод дополнительно уточняются на стадии рабочего проектирования.

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

Результатом работы очистных сооружений и устройств является появление осадка. Самым безопасным способом является складирование на иловых площадках с последующей рекультивацией.

6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

В соответствии с выработанными направлениями развития системы водоотведения может быть сформирован определенный объем строительства, реконструкции и модернизации отдельных объектов централизованной системы водоотведения. При проектировании водоотведения должна учитываться экономическая обоснованность строительства централизованных систем водоотведения.

Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока.

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Выявленные бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.