******

***СХЕМА***

***ВОДОСНАБЖЕНИЯ И***

***ВОДООТВЕДЕНИЯ***

***МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПИНЕЖСКОЕ»***

***ПИНЕЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА***

***АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ***

2014г.

СОДЕРЖАНИЕ

[1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 8](#_Toc390088272)

[Общие сведения о муниципальном образовании «Пинежское» 8](#_Toc390088273)

[2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 9](#_Toc390088274)

[2.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ 9](#_Toc390088275)

[2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования «Пинежское» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны 9](#_Toc390088276)

[2.1.2. Описание территорий муниципального образования «Пинежское», не охваченных централизованными системами водоснабжения 9](#_Toc390088277)

[2.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения 10](#_Toc390088278)

[2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 10](#_Toc390088279)

[2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 10](#_Toc390088280)

[2.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 11](#_Toc390088281)

[2.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленногообъема воды, и установленного уровня напора (давления) 13](#_Toc390088282)

[2.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям 13](#_Toc390088283)

[2.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении МО «Пинежское», анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды 14](#_Toc390088284)

[2.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 14](#_Toc390088285)

[2.1.5. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды 14](#_Toc390088286)

[2.1.6. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системы водоснабжения 14](#_Toc390088287)

[2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 15](#_Toc390088288)

[2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 15](#_Toc390088289)

[2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования «Пинежское» 16](#_Toc390088290)

[2.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ 17](#_Toc390088291)

[2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке 17](#_Toc390088292)

[2.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления) 17](#_Toc390088293)

[2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей 17](#_Toc390088294)

[2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 18](#_Toc390088295)

[2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета 19](#_Toc390088296)

[2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения 19](#_Toc390088297)

[2.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Пинежского МО на основании расхода 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](#_Toc390088298)

[2.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 21](#_Toc390088299)

[2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 21](#_Toc390088300)

[2.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды 21](#_Toc390088301)

[2.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами 22](#_Toc390088302)

[2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 22](#_Toc390088303)

[2.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов) 23](#_Toc390088304)

[2.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам. 23](#_Toc390088305)

[2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации. 24](#_Toc390088306)

[2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 25](#_Toc390088307)

[2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 25](#_Toc390088308)

[2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 25](#_Toc390088309)

[2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества 25](#_Toc390088310)

[2.4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует 25](#_Toc390088311)

[2.4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта 25](#_Toc390088312)

[2.4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке 26](#_Toc390088313)

[2.4.2.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации 26](#_Toc390088314)

[2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 26](#_Toc390088315)

[2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение 26](#_Toc390088316)

[2.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 26](#_Toc390088317)

[2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования «Пинежское» 26](#_Toc390088318)

[2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 26](#_Toc390088319)

[2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения 27](#_Toc390088320)

[2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего, холодного водоснабжения 27](#_Toc390088321)

[2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 28](#_Toc390088322)

[2.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 28](#_Toc390088323)

[2.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 28](#_Toc390088324)

[2.6. ОЦЕНКА ОБЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 30](#_Toc390088325)

[2.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 31](#_Toc390088326)

[2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 32](#_Toc390088327)

[3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 33](#_Toc390088328)

[3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПИНЕЖСКОЕ» 33](#_Toc390088329)

[3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории МО «Пинежское» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны 33](#_Toc390088330)

[3.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами 33](#_Toc390088331)

[3.1.3. 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 33](#_Toc390088332)

[3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 33](#_Toc390088333)

[3.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения 34](#_Toc390088334)

[3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 34](#_Toc390088335)

[3.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 34](#_Toc390088336)

[3.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 34](#_Toc390088337)

[3.2. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПИНЕЖСКОЕ» 34](#_Toc390088338)

[3.3. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 34](#_Toc390088339)

[3.3.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 34](#_Toc390088340)

[3.3.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 34](#_Toc390088341)

[3.3.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 35](#_Toc390088342)

[3.3.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 35](#_Toc390088343)

[3.3.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения 35](#_Toc390088344)

[3.4. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД 35](#_Toc390088345)

[3.4.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 35](#_Toc390088346)

[3.4.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 36](#_Toc390088347)

[3.4.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам 36](#_Toc390088348)

[3.4.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 36](#_Toc390088349)

[3.4.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 36](#_Toc390088350)

[3.5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 36](#_Toc390088351)

[3.5.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 36](#_Toc390088352)

[3.5.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 37](#_Toc390088353)

[3.5.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 38](#_Toc390088354)

[3.5.3.1. Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения 38](#_Toc390088355)

[3.5.3.2. Организация централизованного водоотведения на территориях МО «Пинежское», где оно отсутствует 38](#_Toc390088356)

[3.5.3.3. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды 38](#_Toc390088357)

[3.5.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 38](#_Toc390088358)

[3.5.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 38](#_Toc390088359)

[3.5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории МО «Пинежское», расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 38](#_Toc390088360)

[3.5.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 39](#_Toc390088361)

[3.5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 39](#_Toc390088362)

[3.6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ 39](#_Toc390088363)

[3.6.1. 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 39](#_Toc390088364)

[3.6.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 39](#_Toc390088365)

[3.7. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 39](#_Toc390088366)

[3.8. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ 40](#_Toc390088367)

[3.9. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 40](#_Toc390088368)

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки Схем водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Пинежское» Пинежского муниципального района Архангельской области являются:

* Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
* Постановление правительства от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
* Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс»;
* 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;
* Техническое задание на разработку схемы водоснабжения и водоотведения;
* Генеральный план посёлка Пинега муниципального образования «Пинежское» Пинежского муниципального района Архангельской области, разработанный ОАО РосНИПИ Урбанистики в 2014 г.;
* Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО «Пинежское» на 2012-2015 годы, утвержденная решением Совета депутатов МО «Пинежское» от 18 апреля 2012 года №106;
* Программа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на территории МО «Пинежское», утвержденная постановлением главы муниципального образования «Пинежское» № 117-А от 23.09.2011.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на период до 2024 года.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию систем централизованного водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования системы водоснабжения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств областного, местного бюджетов и внебюджетных средств (средств от прибыли муниципального предприятия «Пинежское предприятие жилищно-коммунального хозяйства» муниципального образования «Пинежское»).

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

# Общие сведения о муниципальном образовании «Пинежское»

Муниципальное образование «Пинежское»,  образованное в [2006 году](http://ru.wikipedia.org/wiki/2006_%D0%B3%D0%BE%D0%B4), находится на северо-западе Пинежского муниципального района [Архангельской области](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C), на обоих берегах р.[Пинеги](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%B3%D0%B0_%28%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B0%29), с административным центром в пос. Пинега.

Посёлок Пинега - центр МО «Пинежское» (площадь 966 488 га) расположен на расстоянии 200 километров от областного центра г. Архангельск по направлению на восток и от районного центра с. Карпогоры на расстоянии 90 километров по направлению на северо-запад, вверх по реке Пинега.

Численность населения — 5456 человек (на 01.01.2014).

В состав поселения включен 31 населенный пункт: пос. [Пинега](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28869), д. [Березник](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28849), д. [Вешкома](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156480), д. [Валдокурье](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28913), д. [Вижево](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156439), д. [Воепала](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28852), д. [Вонга](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28906), пос. [Голубино](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156440), д. [Заборье](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156481), д. [Заозерье](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156482), д. [Каргомень](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156441), пос. [Красная Горка](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28892), пос. [Красный Бор](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28893), пос. [Кривые Озера](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28858), д. [Крылово](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156442), д. [Кулогора](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156443), д. [Кулой](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28894), д. [Малетино](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156444), д. [Окатово](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28912), д. [Пепино](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156445), д. [Першково](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156446), д. [Петрова](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28908), д. [Пильегоры](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156483), д. [Сояла](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28903), пос. [Тайга](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28897), пос. [Холм](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156485), д. [Холм](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156484), д. [Цимола](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28881), д. [Чушела](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28899), д. [Щелья](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156447), д. [Юрола](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156486).

Жилищно-коммунальные услуги населению предоставляет муниципальное предприятие «Пинежское предприятие жилищно-коммунального хозяйства» муниципального образования «Пинежское».

## СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

## Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования «Пинежское» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

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

Система централизованного водоснабжения организована только в пос. Пинега. Подача воды потребителям для хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд из р. Пинега осуществляется насосными станциями 1-го  и 2-го  подъемов. Здания, оборудованные внутренними системами водопровода, подключены к наружным сетям водопровода. Население, проживающее в домах необорудованных внутренним водопроводом, осуществляет разбор воды из уличных водоразборных колонок.

Служба водопроводного хозяйства включает в себя эксплуатацию и обслуживание:

* уличных водоразборов (колонок, будок, кранов) – 24 шт.;
* насосных станций 1-го подъема – 1 шт.;
* насосных станций 2-го подъема – 1 шт.;
* водоводов протяженностью 16,5 км.

Характеристика поверхностного водозабора, используемого в качестве источника централизованного водоснабжения пос. Пинега, представлена в таблице .

Все объекты систем водоснабжения находятся в муниципальной собственности Пинежского МО.

Эксплуатацию системы водоснабжения пос. Пинега на территории муниципального образования «Пинежское» осуществляет МП «Пинежское предприятие ЖКХ» МО «Пинежское».

Остальные населенные пункты снабжаются водой от общественных и частных колодцев, скважин и рек.

## Описание территорий муниципального образования «Пинежское», не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент в Пинежском муниципальном образовании имеется ряд населенных пунктов, в которых отсутствуют системы централизованного водоснабжения: д. [Березник](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28849), д. [Вешкома](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156480), д. [Валдокурье](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28913), д. [Вижево](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156439), д. [Воепала](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28852), д. [Вонга](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28906), пос. [Голубино](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156440), д. [Заборье](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156481), д. [Заозерье](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156482), д. [Каргомень](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156441), пос. [Красная Горка](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28892), пос. [Красный Бор](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28893), пос. [Кривые Озера](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28858), д. [Крылово](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156442), д. [Кулогора](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156443), д. [Кулой](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28894), д. [Малетино](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156444), д. [Окатово](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28912), д. [Пепино](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156445), д. [Першково](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156446), д. [Петрова](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28908), д. [Пильегоры](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156483), д. [Сояла](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28903), пос. [Тайга](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28897), пос. [Холм](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156485), д. [Холм](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156484), д. [Цимола](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28881), д. [Чушела](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=28899), д. [Щелья](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156447), д. [Юрола](http://www.bankgorodov.ru/place/inform.php?id=156486). Численность постоянного населения в вышеперечисленных населенных пунктах составляет 1849 человек или 33,9% от общего количества постоянного населения.

## Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

В МО «Пинежское» система централизованного водоснабжения организована только в пос. Пинега. Остальные населенные пункты снабжаются водой от общих и частных колодцев, скважин и рек.

Системы централизованного водоснабжения МО «Пинежское»:

* Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд, протяженностью 16,5 км. Насосным оборудованием станций 1-го  и 2-го  подъемов вода из р. Пинега, предварительно проходя очистку, подается в водопроводную сеть пос. Пинега.

Эксплуатацию системы централизованного водоснабжения пос. Пинега на территории муниципального образования «Пинежское» осуществляет МП «Пинежское предприятие ЖКХ» МО «Пинежское».

## Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

## Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Забор воды с р. Пинега производится через водоприемный колодец по самотечной линии. Основное технологическое оборудование: насосы К 20/30 (1-й подъем), СВ-СР 220 С (2-й подъем), осветительный фильтр ФОВ – 2,0 – 0,6. Характеристика поверхностного водозабора, используемого в качестве источника централизованного водоснабжения пос. Пинега, представлена в таблице 2..

Таблица 2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование, местонахождение водозабора** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Производительность,** **тыс. м3/сут** | **Состав сооружений установленного оборудования (вкл. кол-во и объем резервуаров)** | **Износ, %** |
| **проектная** | **фактическая** |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Пинега | 1981 | 0,8 | 0,2 | резервуар 250 м3 - 2 шт. | н/с |

Характеристика насосного оборудования насосных станций 1-го и 2-го подъемов представлена в таблице 2..

Таблица 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование узла** | **Оборудование** |
| **марка насоса** | **количество** | **производительность, м3/час** | **напор, м** | **мощность, кВт** | **износ, %** |
| 1 | 1 подъём | К 20/30 | 1 | 20 | 30 | 4 | 50 |
| 2 | 2 подъём | СВ-СР 220 С | 4 | 54 | 32 | 4,4 | н/с |

Характеристика осветительного фильтра представлена в таблице 2..

Таблица 2.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  | **Марка**  | **Производительность, м3/час** | **Рабочее давление, МПа (кгс/см2)** | **Фильтрующая загрузка, м3** | **Фильтрующий материал** |
| Фильтр осветительный вертикальный  | ФОВ – 2,0 – 0,6 | 30 | 0,6 (6,0) | 4,3 | кварцевый песок |

В 2012 году проведена замена насосов 2-го подъема и замена осветительного фильтра ФОВ – 2,0 – 0,6.

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

Технологическая схема очистки включает в себя следующие этапы: очистка воды на фильтрах грубой очистки, узел дозирования реагентов (гипохлорит натрия), очистка воды в засыпном фильтре (ФОВ – 2,0 – 0,6).

Данные лабораторных анализов питьевой воды приведены в таблице 2..

Согласно заключению протокола №55 исследования питьевой воды централизованного водоснабжения от 25 декабря 2013 г. проба С.14.55-3 питьевой воды централизованного водоснабжения не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», утв. Гл. гос. Санитарным врачом РФ 26.09.2 №2001 г. №20 с изменениями от 7 апреля 2009 года по исследованным показателям: остаточный хлор (связанный), остаточный хлор (свободный), окисляемость, железо общее.

Согласно заключению протокола №163 22 исследования питьевой воды централизованного водоснабжения от 20 декабря 2013 г. проба 16.14.163 22 по микробиологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» с изменениями от 7 апреля 2009 года и 25 февраля 2010 года.

Согласно заключению протокола №56 исследования питьевой воды централизованного водоснабжения от 25 декабря 2013 г. проба С.14.56-3 питьевой воды централизованного водоснабжения не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», утв. Гл. гос. Санитарным врачом РФ 26.09.2 №2001 г. №20 с изменениями от 7 апреля 2009 года по исследованным показателям: окисляемость, железо общее.

Таблица 2.

| **Наименование** **показателей** | **Единицы измерения** | **Величина допустимого уровня** | **Результаты исследования питьевой воды централизованного водоснабжения** |
| --- | --- | --- | --- |
| **2-й подъем водозабор****код пробы 16.14.163 22** | **2-й подъем водозабор****код пробы С.14.55-3** | **в/колонка №16** **код пробы С.14.56-3** |
| Цветность | градусы | не более 20 | - | 23±5 | 25±5 |
| Мутность | мг/дм3 | не более 1,5 | - | 0,88±0,18 | 1,09±0,22 |
| pH |  | 6-9 | - | **-** | 7,71±0,20 |
| Остаточный хлор (свободный) | мг/дм3 | от 0,3 до 0,5 | - | **11,0±3,3** | 2,0±0,6 |
| Остаточный хлор (связанный) | мг/дм3 | от 0,8 до 1,2 | - | **0,70±0,18** | 0,88±0,22 |
| Окисляемость  | мг/дм3 | не более 5,0 | - | **12,8±1,3** | **16,0±1,6** |
| Нитрит-ионы | мг/дм3 | не более 3,0 | - | 0,007±0,002 | 0,007±0,002 |
| Нитрат-ионы | мг/дм3 | не более 45,0 | - | 2,82±0,42 | 2,90±0,43 |
| Общая жесткость | мг-экв/дм3 | не более 7,0 | - | 3,1±0,5 | 3,1±0,5 |
| Железо общее | мг/дм3 | не более 0,3 | - | **0,73±0,18** | **0,82±0,20** |
| Карбонатная жесткость | моль/дм3 | - | - | **-** | <0,1 |
| Бактериологические исследования |
| Колиофаги | БОЕ/мл | отсутствие в 100 | не обнаружены в 100 | - | - |
| Общее микробное число | КОЕ/мл | не более 50 | 1 | - | - |
| Общие колиформные бактерии | НВЧ/мл | отсутствие в 100 | не обнаружены в 100 | - | - |
| Споры сульфитредуцирующих клостридий | КОЕ/мл | отсутствие в 20 | не обнаружены в 20 | - | - |
| Термотолерантные колиформные бактерии | НВЧ/мл | отсутствие в 100 | не обнаружены в 100 | - | - |

## Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

На территории муниципального образования «Пинежское» водоснабжение осуществляется водой из реки Пинега, общественных и частных колодцев, скважин, рек. В составе водозаборных сооружений системы централизованного водоснабжения пос. Пинега используются насосы марки К 20/30 и СВ-СР 220 С. Характеристика насосного оборудования представления в таблице 2.. Удельный расход электрической энергии для подачи установленного объема воды составляет – 0,77 кВт ч/м3.

## Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Общая протяженность водопроводных сетей, обеспечивающих холодным водоснабжением население и организации – 16,5 км (одиночное протяжение водоводов – 1,5 км, уличной водопроводной сети – 15,0 км), все находятся в собственности Пинежского МО.

Характеристика существующих водопроводных сетей, приведена в таблице 2..

Таблица 2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Протяженность, км** | **Диаметр, мм** | **Материалы труб** | **Тип прокладки** | **Средняя глубина заложения до оси трубопроводов** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Процент износа** |
| пос. Пинега | 16,5 | 100 | чугун | подземная | 2,8 | 1975 | 100 |
| 1991 | 50 |

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 30.12.1999г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянной мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

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

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении поселения являются:

* значительный износ водопроводной системы, находящейся в муниципальной собственности, который составляет от 50 до 100% и непрерывно возрастает. На 1 января 2014 года в замене нуждаются 0,5 км водоводов и 4,0 км уличной водопроводной сети (27 % от общей протяженности);
* по результатам исследований питьевой воды централизованного водоснабжения, было выявлено несоответствие проб воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01: в/колонка №16 (окисляемость, железо общее), 2-й подъем водозабор (окисляемость, железо общее, остаточный хлор (связанный), остаточный хлор (свободный))
* недостаточная оснащенность потребителей приборами учета (1% - население), установка современных приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит  стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, в настоящее время отсутствуют.

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

На территории муниципального образования «Пинежское» отсутствует централизованное горячее водоснабжение.

## Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды

Территории муниципального образования «Пинежское» не относится к районам распространения вечномерзлых грунтов. В связи с чем, отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

## Перечень лиц владеющих объектами централизованной системы водоснабжения

Объекты системы централизованного водоснабжения находятся в собственности Пинежского муниципального образования.

## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

 Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Пинежское» на период до 2024 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий поселения.

Принципами развития системы централизованного водоснабжения муниципального образования «Пинежское» являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов 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.

 Основные задачи развития системы водоснабжения:

* реконструкция и модернизация существующих водозабора и водопроводной сети, с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
* замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
* строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий пос. Пинега с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для жителей МО «Пинежское»;
* обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
* соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;
* внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

Базовые значения целевых показателей развития системы централизованного водоснабжения представлены в таблице .

Таблица

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа** | **Целевые показатели на 2013 год** |
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям | 100 |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям | 0 |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км | 4,5 |
| 2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км | - |
| 3. Износ водопроводных сетей, % | > 90 |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед. | 1 |
| 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (от численности населения), % | 55 |
| 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): |  |
| население | 1 |
| промышленные объекты | - |
| объекты социально-культурного и бытового назначения | - |
| 4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, % | 10 |
| 2. Потери воды, м3/км | 315 |
| 3. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс. кВтч/год | 9,6 |
| 5. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 м3 питьевой воды, кВтч/м3 | 0,77  |

## Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования «Пинежское»

Согласно утвержденному генеральному плану пос. Пинега, разработанному ОАО РосНИПИ Урбанистики в 2014 г. предусматривается строительство новых сетей водоснабжения и реконструкция изношенных сетей. Проектируемая схема предусматривает подачу воды на нужды хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения из существующего водозабора.

Мероприятия, предусмотренные генеральным планом пос. Пинега:

* строительство водопровода 9,35 км;
* строительство очистных сооружений водопровода.

В остальных населенных пунктах муниципального образования не предусматривается развитие систем централизованного водоснабжения.

## БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ

## Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Общий водный баланс подачи и реализации воды Пинежское МП ЖКХ представлен в таблице 2..

Таблица 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **2011****факт** | **2012****факт** | **2013****факт** |
| Объем поднятой воды, тыс. м3 | 56,0 | 53,3 | 53,5 |
| Объем воды на собственные нужды, тыс. м3 | - | - | - |
| Объем воды полученной со стороны, тыс. м3 | 0 | 0 | 0 |
| Объем пропущенной воды через очистные сооружения, тыс. м3 | 56,0 | 53,3 | 53,5 |
| Объем отпуска воды в сеть, тыс. м3 | 56,0 | 53,3 | 53,5 |
| Утечка и неучтенный расход воды, тыс. м3 | 4,6 | 3,7 | 5,2 |
| Утечка и неучтенный расход воды, % | 8,2 | 6,9 | 9,7 |
| Объем реализации, тыс. м3 в т.ч.: | 51,4 | 49,6 | 48,3 |
| -населению, тыс. м3 | 38,8 | 39,7 | 38,9 |
| -бюджетные организации, тыс. м3 | 4,3 | 2,6 | 2,2 |
| - прочие потребители, тыс. м3 | 8,3 | 7,3 | 7,2 |
| Источник: формы статистической отчетности № 1-водопровод  |

## Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Согласно информации, предоставленной Пинежское МП ЖКХ фактическое потребление воды за 2013 год абонентами пос. Пинега составило 48302,603 м3, следовательно, в средние сутки – 132,3 м3/сут., в сутки максимального водоразбора (К=1,1) – 145,6 м3/сут.

Структура территориального баланса подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений представлена в таблице 2..

Таблица 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Населенный пункт** | **Подача питьевой воды** |
| **в сутки максимального водопотребления (К=1,1), м3/сут** | **годовой, м3/год** |
| 1 | пос. Пинега | 145,6 | 48302,603 |

## **Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей**

Структура водопотребления по группам потребителей за период 2011-2013 гг. представлена в таблице 2. и на диаграмме 2.1.

Таблица 2.

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование потребителя** | **Период** |
| **2011 г. факт** | **2012 г. факт** | **2013 г. факт** |
| Объем реализации, м3 в т.ч.: | 51436,973 (100%) | 49600,022 (100%) | 48302,603 (100%) |
| -населению, м3 | 38776,400 (75,4%) | 39681,800 (80,0%) | 38901,000 (80,5%) |
| -бюджетные организации, м3 | 4313,580 (8,4%) | 2572,500 (5,2%) | 2232,400 (4,6%) |
| - прочие потребители, м3 | 63500,593 (12,3%) | 5797,522 (11,7%) | 5261,003 (10,9%) |
| - собственные нужды котельных, м3 | 1100,00 (2,1%) | 1100,000 (2,2%) | 1100,000 (2,3%) |
| - нужды ЖКХ, м3 | 896,400 (1,7%) | 448,200 (0,9%) | 808,200 (1,7%) |

Диаграмма 2.

## Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

 Централизованное водоснабжение населения пос. Пинега муниципального образования «Пинежское», проживающего в домах необорудованных внутренним водопроводом осуществляется путем разбора воды из уличных водоразборных колонок. Кроме того оснащенность приборами учета потребляемой воды абонентов, проживающих в домах, оборудованных внутренними системами водопровода не превышает 1%. По этой причине достоверный приборный мониторинг фактического водопотребления населения произвести не возможно.

Согласно Приложению № 5 к Постановлению Министерства энергетики и связи Архангельской области от 30 августа 2012 года № 56-пн нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению в жилых помещениях в многоквартирных домах, жилых домах и на общедомовые нужды в многоквартирных домах, расположенных на территории муниципального образования «Пинежское» муниципального образования «Пинежский муниципальный район» представлены в таблице 2..

Таблица 2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Степень благоустрой­ства многоквар­тирного дома или жилого дома** | **Этажность дома** | **Нормативы по****холодному водоснабжению** | **Нормативы по****горячему водоснабжению** | **Нормативы по** **водоотведению** |
| **в жилых помещениях, куб. м/чел.** **в мес.** | **на общедомовые нужды,****куб. м./кв. м** **в мес.** | **в жилых помещениях, куб. м/чел.** **в мес.** | **на общедомовые нужды,****куб. м./кв. м** **в мес.** | **в жилых помещениях,****куб. м/чел.** **в мес.** | **на общедомовые нужды,****куб. м./кв. м** **в мес.** |
| В многоквар­тирных и жилых домах с холодным водоснабже­нием | 1 | 1,390 | - | - | - | - | - |
| 2 | 1,390 | - | - | - | - | - |
| Примечание: на территории МО «Пинежский муниципальный район» норматив на холодное водоснабжение через водоразборные колонки устанавливается в размере 1,100 куб. м на одного человека в месяц. |

Исходя из общего количества реализованной воды населению удельное потребление воды представлено в таблице 2..

Таблица 2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2011** | **2012** | **2013** |
| количество проживающих, чел. | чел. | 3789 | 3786 | 3664 |
| общее количество реализованной воды населению | м3 | 38776,4 | 39681,8 | 38901,0 |
| удельное водопотребление холодной воды на 1 человека | л/сут. | 28,0 | 28,6 | 29,1 |
| м3/мес. | 0,85 | 0,87 | 0,88 |

Величины удельного водопотребления не превышают существующих норм.

## Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Архангельской области разработана долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Архангельской области на 2010-2020 годы». Программа утверждена Постановлением Правительства Архангельской области от 27.08.2010 №210-пп.

В настоящее время приборами учета воды оснащены: водозабор пос. Пинега и дома №№ 2, 2а, 2б, 2в по ул. Строителей, пос. Пинега.

## Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Запас производственной мощности водозаборных сооружений, представлен в таблице 2.12.

Таблица 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование сооружений системы водоснабжения** | **Установленная** **производительность**  | **Среднесуточный** **объем потребляемой воды**  | Резерв производственной мощности |
| Русловой водозабор р. Пинега | 0,8 тыс. м3/сут | 132,336 м3/сут5,514 м3/ч | 14,486 м3/ч |
| НС 1 подъем | 20 м3/ч |
| НС 2 подъем | 108 м3/ч |
| Сооружения очистки и подготовки | 30 м3/ч |

Как видно из таблицы, существующий водозабор имеет достаточный резерв производственных мощностей.

## Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Пинежского МО на основании расхода 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

Фактическое потребление воды за 2013 год составило 48302,603 м3, в средние сутки –132,3 м3/сут., в сутки максимального водоразбора – 145,6 м3/сут.

Согласно генеральному плану пос. Пинега прогнозный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения к 2035 г. составит 687 м3/сут. Удельные среднесуточные нормы водопотребления принятые генеральным планом, в соответствии со СП 31.13330.2012 Свод правил «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» представлены в таблице 2..

Таблица 2.

|  |  |
| --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя среднесуточное (за год), л/сут** **- Расчетный срок 2035 г.** |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией: |  |
| - тоже с ванными и местными водонагревателями | 180 |
| Здания, не оборудованные внутренним водопроводом, канализацией (колодцы) | 60 |
| Примечание: удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях. |

Расчетные расходы воды для нужд населения приведены в таблице 2.14.

Таблица 2.

| **Наименование потребителя** | **Степень****благоустройства** | **Расчетный срок** |
| --- | --- | --- |
| **количество жителей, чел** | **среднесуточный расход, м3/сут** | **максимальный расход, м3/сут** |
| Население | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией, с ванными и местными водонагревателями | 2500 | 450 | 540 |
| Здания, не оборудованные внутренним водопроводом, канализацией (колодцы) | 500 | 30 | 36 |
| Всего по посёлку | 3000 | 480 | 576 |

Расходы на нужды организаций и предприятий приняты равными объему исходного года – 10,0 тыс. м3/год.

Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято (согласно СП 31.13330.2012): расчетный срок – 60 л/сут. Расходы воды на поливку составят – 180 м3/сут.

Расчетные показатели водопотребления пос. Пинега муниципального образования «Пинежское» представлены в таблице 2..

Таблица 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Единица измерения** | **Современное состояние** | **Расчетный срок** |
| Водопотребление (всего) | тыс. м3/сут. | 0,135 | 0,687 |
| в т.ч. хозяйственно-питьевые нужды | тыс. м3/сут. | 0,108 | 0,480 |
| в т.ч. производственные нужды (нужды организаций и предприятий и полив зеленых насаждений) | тыс. м3/сут. | 0,027 | 0,207 |
| Среднесуточное водопотребление на 1 человека | л/сут. | 70 | 229 |
| в т.ч. хозяйственно-питьевые нужды | л/сут. | 60 | 160 |

Динамика водопотребления (тыс. м3/год) приведена на диаграмме 2.2.

Диаграмма 2.

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

Централизованная система горячего водоснабжения на территории муниципального образования «Пинежское» отсутствует.

## Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Фактическое потребление воды за 2013 год составило 48302,603 м3, в средние сутки –132,3 м3/сут., в сутки максимального водоразбора – 145,6 м3/сут.

Согласно генеральному плану пос. Пинега прогнозный среднесуточный расход воды к 2035 г. составит 687 м3/сут (250,8 тыс. м3/год), в сутки максимального водопотребления (K=1,1) – 756 м3/сут.

## Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды

Система централизованного водоснабжения организована только в пос. Пинега муниципального образования, в остальных населенных пунктах развитие систем централизованного водоснабжения не планируется.

Согласно генеральному плану пос. Пинега прогнозный среднесуточный расход воды к 2035 г. составит 687 м3/сут.

## Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами

Фактическое потребление воды за 2013 год составило 48302,603 м3, в средние сутки –132,3 м3/сут., в сутки максимального водоразбора – 145,6 м3/сут. Структура водопотребления по группам потребителей за период 2011-2013 гг. представлена в таблице 2. и на диаграмме 2.1.

Структура водопотребления по типам абонентов в 2035 г., представлена в таблице 2. и на диаграмме 2..

Диаграмма 2.

.

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

Сведения о фактических потерях воды при ее транспортировке по системам водоснабжения указываются при ежегодном  заполнении формы федерального статистического наблюдения  1- водопровод Пинежским МП ЖКХ.

По [строке 38](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_158519/?frame=9#p866) формы показывается утечка и неучтенный расход воды за год. Утечка воды происходит при транспортировке воды к потребителям вследствие неисправности труб водопроводной сети, их соединений, запорной арматуры, гидрантов, а также аварий на сети.

Неучтенный расход воды включает использование воды на тушение пожаров, на учебные цели по тушению пожаров. Размер утечки и неучтенного расхода воды за отчетный год определяется как разность между количеством воды, поданной в сеть, и количеством воды, отпущенной всем потребителям (разность [строк 26](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_158519/?frame=9#p835) и [32](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_158519/?frame=9#p849) формы).

Сведения о фактических потерях воды по данным Пинежского МП ЖКХ приведены в таблице 2.. Сведения о планируемых потерях воды отсутствуют.

Таблица 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **2011****факт** | **2012****факт** | **2013****факт** |
| Объем поднятой воды, тыс. м3 | 56,0 | 53,3 | 53,5 |
| Объем отпуска воды в сеть, тыс. м3 | 56,0 | 53,3 | 53,5 |
| Объем потерь воды, тыс. м3 | 4,6 | 3,7 | 5,2 |
| Утечка и неучтенный расход воды, % | 8,2 | 6,9 | 9,7 |
| Источник: формы статистической отчетности № 1-водопровод  |

## Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)

Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов) представлены в таблице 2..

Таблица 2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Показатели** | **Единица измерения** | **Современное состояние** | **Расчетный срок строительства ГП - 2035 г.** |
| пос. Пинега | ***Водоснабжение*** |
| Водопотребление (всего), в т.ч. | тыс. м3/сут. | 0,135 | 0,687 |
| хозяйственно-питьевые нужды | тыс. м3/сут. | 0,108 | 0,480 |
| нужды организаций и предприятий | тыс. м3/сут. | 0,027 | 0,027 |
| полив зеленых насаждений | тыс. м3/сут. | - | 0,180 |
| ***Водоотведение*** |
| Общее поступление сточных вод, в т.ч. | тыс. м3/сут. | - | 0,480 |
| хозяйственно-бытовые сточные воды | тыс. м3/сут. | - | 0,480 |
| производственные сточные воды | тыс. м3/сут. | - | - |

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

Необходимая мощность водоисточника определена по формуле:

$$Q\_{ист}^{р}=1,2\left(\frac{Q\_{сут.max}^{р}}{24}+\frac{\left(10+1∙2,5\right)∙3,6∙3}{72}\right), \frac{м^{3}}{ч} $$

где $Q\_{сут.max}^{р}$ - расход воды в сутки максимального водопотребления, м3/сут.

72 – продолжительность восстановления пожарного запаса воды, час;

$10+1∙2,5$ – расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение, л/с;

3,6 – коэффициент перевода л/с в м3/час. ;

1,2 – коэффициент запаса;

24 – суточная продолжительность работы насосов, час.

$$Q\_{ист}^{р}=1,2\left(\frac{687}{24}+\frac{\left(10+1∙2,5\right)∙3,6∙3}{72}\right)=40,0 \frac{м^{3}}{ч}. $$

## Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации.

Рекомендуется наделить статусом гарантирующей организации в границах зоны действия системы централизованного водоснабжения пос. Пинега – Пинежское МП ЖКХ.

## **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Раздел формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, решений органов местного самоуправления о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения) и содержит:

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

 Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО «Пинежское» на 2012-2015 годы, утвержденной решением Совета депутатов МО «Пинежское» от 18 апреля 2012 года №106 мероприятия по развитию системы водоснабжения не запланированы.

Программой по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на территории МО «Пинежское», утвержденной Постановлением Главы муниципального образования «Пинежское» № 117-А от 23.09.2011, запланирована замена водопроводных сетей в количестве 15 км в пос. Пинега.

Мероприятия, предусмотренные генеральным планом пос. Пинега:

* строительство водопровода 9,35 км;
* строительство очистных сооружений водопровода.

Перечень рекомендуемых мероприятий:

* замена неисправных водоразборных колонок. Сроки реализации: 2014-2024 гг.
* установка приборов учета воды у абонентов, имеющих техническую возможность установки приборов. Сроки реализации: 2014-2024 гг.

## Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

## Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Строительство новых и реконструкция аварийных участков водопровода, замена неисправных водоразборных колонок, а также строительство очистных сооружений водопровода.

## Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

Строительство новых и реконструкция аварийных участков водопровода, замена неисправных водоразборных колонок.

## Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

Строительство новых участков водопровода для обеспечения водоснабжения объектов перспективной застройки пос. Пинега.

## Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Реконструкция аварийных участков водопровода, замена неисправных водоразборных колонок.

## Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации

Строительство очистных сооружений водопровода.

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

* замена водопроводных сетей 15 км;
* строительство водопровода 9,35 км;
* строительство очистных сооружений водопровода;
* замена неисправных водоразборных колонок.

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

Не предусматривается.

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

Централизованное водоснабжение населения пос. Пинега муниципального образования «Пинежское», проживающего в домах необорудованных внутренним водопроводом осуществляется путем разбора воды из уличных водоразборных колонок. Оснащенность приборами учета потребляемой воды абонентов, проживающих в домах, оборудованных внутренними системами водопровода, не превышает 1%.

## Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования «Пинежское»

В связи с тем, что в рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения муниципального образования «Пинежское» до 2024 г. предусматривается реконструкция существующих водоводов – маршруты прохождения вновь создаваемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций. Схема сетей водоснабжения муниципального образования «Пинежское» в электронном варианте прилагается, проектируемые сети водоснабжения и водозаборы нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

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

Генеральным планом пос. Пинега, разработанным на период до 2035 г. не предусматривается строительство новых насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.

Ранее был разработан, но не реализован проект нового водозабора и водопроводных сетей пос. Пинега. В качестве источника водозабора предусматривалось наиболее крупное озеро, расположенное на территории пос. Пинега – Большое Ценозеро. Естественные запасы озера оцениваются в 0,88 млн.м3.

## Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения

Схема водоснабжения муниципального образования «Пинежское» в электронном варианте прилагается. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

Схема расположения объектов системы водоснабжения пос. Пинега муниципального образования «Пинежское» в электронном варианте прилагается. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесено условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

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

## На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

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

Для предотвращения неблагоприятного воздействия на воду, в процессе водоподготовки промывные воды, образующиеся в технологическом процессе водоподготовки, сбрасываются в РПВ (резервуар промывных вод), далее специальным автотранспортом вывозятся на специально отведенные места за пределами пос. Пинега. Система канализации ВОС в настоящее время предельно изношена и требует реконструкции.

## На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

При водоподготовке питьевой воды в поселке Пинега в качестве химических реагентов, используемых в водоподготовке, применяется гипохлорит натрия (NaOCl).

При использовании этого реагента должны соблюдаться следующие меры безопасности:

***Правила обращения и хранения***

*- Предосторожность для безопасного обращения:*

С продуктом обращаться осторожно и на оборудовании, специально предназначенном для вещества. Использование индивидуальных средств защиты. Не смешивать с кислотами. Разъедает металлы. Повреждает кожу и текстиль.

*- Условия для безопасного хранения, включая всевозможные несовместимости:*

Хранить в сухом, прохладном, хорошо проветриваемом помещении. Защищать от воздействия света. Хранить при температуре 10-20·0С. Химикат следует хранить в хорошо вентилируемых и абсолютно чистых емкостях. Предотвращать попадание продукта в окружающую среду.

***Меры пожарной безопасности***

*- Среда пожаротушения:*

Среда пожаротушения - Специальных требований нет.

Неподходящая среда пожаротушения - Нет

*- Особая опасность, исходящая от вещества или смеси:*

В случае пожара могут выделяться хлорсодержащие токсичные газы.

*- Специальные защитные меры для пожарных:*

В случае пожара надеть автономный дыхательный аппарат.

*- Особые методы:*

Сам продукт не является возгораемым. В случае пожара могут выделяться соединения хлора, разъедающие металл и повреждающие строения.

***Меры безопасности в случае утечки***

*- Индивидуальная защита, средства защиты и порядок действий при аварийной ситуации:*

Обязательное использование индивидуальных средств защиты. Люди должны находиться вдали от розлива/утечки. Должна быть обеспечена соответствующая вентиляцию.

*- Мероприятия по защите окружающей среды:*

Избегать проникновения в грунтовые почвы. Для утилизации собрать механическим способом в удобные контейнеры.

*- Способы и материалы при загрязнении и очистке:*

Для утилизации собрать механическим способом в удобные контейнеры. Небольшие розливы можно смыть обильным количеством воды для удаления продукта. Немедленно вымыть розлив/утечку.

***Контроль за выбросом в окружающую среду***

Не должен попадать в окружающую среду.

## ОЦЕНКА ОБЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Оценка объемов капитальных вложений в реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения в 2014-2024 гг. представлена в таблице 2..

Таблица 2.

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Ед. изм.** | **Кол-во** | **Затраты, тыс. руб.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Строительство новых участков водопровода | пог. м | 9 350 | 15 785 |
| 2 | Строительство очистных сооружений водопровода | сооруж. | 1 | 15 430 |
| 3 | Реконструкция аварийных участков водопровода | пог. м | 16 500 | 27 855 |
| 4 | Замена неисправных водоразборных колонок, гидрантов | сооруж. | 10 | 125 |
| 5 | Установка приборов учета воды у абонентов, имеющих техническую возможность установки приборов | - | - | - |

Примечание**:** объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

## ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице 2.19.

Таблица 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2013 год** | **Планируемые целевые показатели 2024** |
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, % | 100 | 0 |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, % | 10 | 0 |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км | 4,5 | 0,2 |
| 2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км | - | - |
| 3. Износ водопроводных сетей, % | 90 | 30 |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед. | 1 | 0 |
| 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (от численности населения), % | 55 | 55 |
| 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов), %: |  |  |
| население | 1 | - |
| промышленные объекты | - | 100 |
| объекты социально-культурного и бытового назначения | - | 100 |
| 4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, % | 10 | 6 |
| 2. Потери воды, м3/км | 315 | 280 |
| 5. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 м3 питьевой воды | 0,77 | 0,69 |

##

## 2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Бесхозяйных объектов систем централизованного водоснабжения на территории муниципального образования «Пинежское» не выявлено.

##

## СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

## Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования «Пинежское»

## Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории МО «Пинежское» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Существующая система водоотведения муниципального образования «Пинежское» представлена индивидуальными выгребами или надворными уборными.

В настоящее время канализационных очистных сооружений на территории муниципального образования нет. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется специальным автотранспортом на полигон ТБО. Периодичность вывоза жидких отходов муниципального неблагоустроенного жилищного фонда – по мере накопления. Периодичность вывоза жидких отходов частного сектора неблагоустроенного – по заявкам.

 Отсутствие канализационной сети в МО «Пинежское» создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия и загрязняет окружающую среду.

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

На территории муниципального образования «Пинежское» отсутствуют системы централизованного водоотведения. Канализационные очистные сооружения – отсутствуют. Локальных очистных сооружений в муниципальном образовании не имеется.

## 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

На момент разработки настоящей схемы система централизованного водоотведения в МО «Пинежское» не организована. Жилой фонд, объекты социальной сферы, общественные и промышленные здания населенных пунктов оснащены выгребами или надворными уборными.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях отсутствует, так как централизованных систем водоотведения не имеется. Локальные очистные сооружения отсутствуют.

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

Канализационные коллекторы, сети и прочие объекты централизованной системы водоотведения в муниципальном образовании «Пинежское» отсутствуют.

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

Объекты систем централизованного водоотведения на территории муниципального образования «Пинежское» отсутствуют.

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

Вывоз канализационных стоков осуществляется специальным автотранспортом. В настоящее время канализационных очистных сооружений на территории муниципального образования нет. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется специальным автотранспортом на полигон ТБО.

Отсутствие канализационной сети в населенных пунктах муниципального образования создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия.

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

На территории муниципального образования «Пинежское» отсутствуют системы централизованного водоотведения.

## Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального образования «Пинежское»

Существующие технические и технологические проблемы водоотведения:

- отсутствие систем централизованного водоотведения;

- отсутствие системы отвода дождевых и талых вод, приводящих к подтоплению территории;

- отсутствие сооружений очистки сточных вод.

## Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Системы централизованного водоотведения на территории муниципального образования «Пинежское» отсутствуют.

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

Централизованное водоотведение сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности, на территории муниципального образования «Пинежское» отсутствует.

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

В муниципальном образовании «Пинежское» отсутствуют коммерческие приборы учета сточных вод.

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

Системы централизованного водоотведения на территории муниципального образования «Пинежское» отсутствуют.

## Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения

Удельные нормы водоотведения от жилой и общественной застройки, принятые генеральным планом пос. Пинега, представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

|  |  |
| --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **Удельное водоотведение на одного жителя среднесуточное (за год), л/сут. 2035 г.** |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией: |  |
| - тоже с ванными и местными водонагревателями | 180 |
| Здания, не оборудованные внутренним водопроводом, канализацией (колодцы, колонки) | 60 |

Расходы хозяйственно-бытовых сточных вод от жилой застройки представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

| **Наименование потребителя** | **Степень****благоустройства** | **Расчетный срок строительства ГП – 2035 г.** |
| --- | --- | --- |
| **количество жителей, чел** | **среднесуточный расход, м3/сут** | **максимальный расход, м3/сут** |
| Население | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией, с ванными и местными водонагревателями | 2500 | 450 | 540 |
| Здания, не оборудованные внутренним водопроводом, канализацией (колодцы) | 500 | 30 | 36 |
| Всего по посёлку |  | 480 | 576 |

## Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактическом поступлении отсутствуют, в связи с отсутствием системы централизованного водоотведения. Прогнозный расход хозяйственно-бытовых сточных вод на расчетный срок (2035 г.) в пос. Пинега составит 480 м3/сут.

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

Системы централизованного водоотведения на территории муниципального образования «Пинежское» отсутствуют.

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

Для очистки сточных вод необходимо строительство очистных сооружений со сливной станцией. Согласно генеральном у плану пос. Пинега предполагаемая мощность очистных сооружений канализации может составить до 480 м3/сут., однако при использовании системы септиков возможны утечки и уменьшение объема вывозимых жидких отходов.

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

Системы централизованного водоотведения на территории муниципального образования «Пинежское» отсутствуют.

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

Необходимые очистные сооружения на территории муниципального образования «Пинежское» отсутствуют.

## Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

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

Раздел «Водоотведение» Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Пинежское» на период до 2024 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованных систем водоотведения являются:

* постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
* удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
* постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

* строительство очистных сооружений с целью снижения вредного воздействия на окружающую среду;
* строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для жителей пос. Пинега, и обеспечение приема бытовых сточных вод частного жилого сектора с целью исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды.

 Базовые значения целевых показателей на 2013 год представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2013 год** |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км | - |
| 2. Удельное количество засоров на сетях канализации, ед./км | - |
| 3. Износ канализационных сетей, % | - |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (от численности населения), % | 0 |
| 3. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, % | - |
| 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод. пропущенных через очистные сооружения (в процентах) | - |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс. кВтч год | - |
| 5. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 м3 сточных вод, кВт ч/м3 | - |

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

Согласно генеральному плану пос. Пинега отведение сточных вод от существующей и проектируемой застройки будет осуществляться по сети водоотведения до КНС, далее по напорному коллектору на очистные сооружения, а так же в септики и далее вывозиться на стационарные очистные сооружения со сливной станцией.

Мероприятия, предусмотренные генеральным планом пос. Пинега:

* строительство канализационных очистных сооружений со сливной станцией за территорией пос. Пинега, с южной стороны мощностью до 480 м3/сут.;
* строительство сетей водоотведения (напорных коллекторов – 2,02 км, безнапорных – 1,87 км);
* строительство канализационных насосных станций – 2 ед.

## Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

## Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

Мероприятия не предусматриваются.

## Организация централизованного водоотведения на территориях МО «Пинежское», где оно отсутствует

* строительство канализационных очистных сооружений со сливной станцией за территорией пос. Пинега, с южной стороны мощностью до 480 м3/сут.;
* строительство сетей водоотведения (напорных коллекторов – 2,02 км, безнапорных – 1,87 км);
* строительство канализационных насосных станций – 2 ед.

## Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

* строительство канализационных очистных сооружений со сливной станцией за территорией пос. Пинега, с южной стороны мощностью до 480 м3/сут.;
* строительство сетей водоотведения (напорных коллекторов – 2,02 км, безнапорных – 1,87 км);
* строительство канализационных насосных станций – 2 ед.

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

* КОС со сливной станцией за территорией пос. Пинега, с южной стороны мощностью до 480 м3/сут;
* сети водоотведения (напорные коллекторов – 2,02 км, безнапорные – 1,87 км);
* канализационные насосные станции – 2 ед.

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

Мероприятия не предусматриваются.

## Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории МО «Пинежское», расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Схема водоотведения муниципального образования «Пинежское» в электронном виде прилагается. Месторасположение объектов систем водоотведения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоотведения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

В соответствии с СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 санитарно-защитные зоны от канализационных сооружений до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности с учетом их перспективного расширения следует принимать в соответствии с санитарными нормами, а случаи отступления от них должны согласовываться с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

## Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Схема водоотведения муниципального образования «Пинежское» в электронном виде прилагается. Все проектируемые объекты систем водоотведения на чертеже привязаны условно. Место размещения определить на стадии выбора участка.

## **Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения**

## 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

В числе основных мероприятий содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади необходимо отметить: строительство сетей водоотведения, строительство КНС, строительство очистных сооружений. Целью мероприятий по использованию централизованных систем канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

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

Осадки очистных сооружений с учетом уровня их загрязнения могут быть утилизированы следующими способами: термофильным сбраживанием в метантенках, высушиванием, пастеризацией, обработкой гашеной известью и в радиационных установках, сжиганием, пиролизом, электролизом, получением активированных углей (сорбентов), захоронением, выдерживанием на иловых площадках, использованием как добавки при производстве керамзита, обработкой специальными реагентами с последующей утилизацией, компостированием, вермикомпостированием.

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

 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения представлена в таблице 3.4.

Таблица 3.4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование сооружений** | **Един.****измер.** | **Расчетный срок строительства ГП – 2035 г.** | **Затраты, тыс. руб** |
| 1 | 2 | 3 |  | 6 |
| 1 | Строительство канализационных очистных сооружений с сливной станцией за территорией пос. Пинега, с южной стороны мощностью до 480 м3/сут. | объект | 1 | 12 145 |
| 2 | Строительство сетей водоотведения, в т.ч.: | км | 3,37 | 24 750 |
| 2.1 |  - напорных коллекторов  | км | 2,02 | 18 425 |
| 2.2 |  - безнапорных коллекторов | км | 1,87 | 6 325 |
| 3 | Строительство канализационных насосных станций | объект | 2 | 380 |

*Примечание***:** объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

## Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения

Динамика целевых показателей развития систем централизованного водоотведения МО «Пинежское» представлена в таблице 3.5.

Таблица 3.5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2013 год** | **2024** |
| 1. Показатели надежности иБесперебойности водоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км | - | 0 |
| 2. Удельное количество засоров на сетях канализации, ед./км | - | - |
| 3. Износ канализационных сетей, % | - | - |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (от численности населения), % | 0 | 55 |
| 3. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод ,% | - | 100 |
| 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод. пропущенных через очистные сооружения, % | - | 100 |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс. кВтч год | - | - |
| 5. Иные показатели | 1. Удельное энергопотреблениена перекачку и очистку 1 м3сточных вод, кВт ч/м3 | - | - |

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

 Бесхозяйных объектов систем централизованного водоотведения на территории муниципального образования «Пинежское» не выявлено.

|  |
| --- |
| **Разработчик:** |
| Лого_норм**Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГОАУДИТ»** |
| Юридический/фактический адрес: 160011, г. Вологда, ул. Герцена, д. 56, оф. 202тел/факс: 8 (8172) 75-60-06, 733-874, 730-800адрес электронной почты: energoaudit35@list.ru |
| Свидетельство саморегулируемой организации СРО № 3525255903-25022013-Э0183 |
| **Генеральный директор  ООО «ЭнергоАудит»** |   | **Антонов С.А.** |
| **Заказчик**:  |
| **Администрация муниципального образования «Пинежское»** |
| Юридический адрес: 164610, Архангельская область, Пинежский район, пос. Пинега, ул. Первомайская, д. 53 |
| **Глава администрации МО «Пинежское»**  |   | **Олькина М.А.** |