



РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ

АДМИНИСТРАЦИЯ ВЕЛИКОГУБСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от «__» _____ 2014 года

№ ____

с. Великая Губа

**Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования
«Великогубское сельское поселение» Республика Карелия**

В соответствии со ст. 6 Федерального закона от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 и Устава муниципального образования «Великогубское сельское поселение», администрация Великогубского сельского поселения

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Великогубское сельское поселение» Республики Карелия (Приложение №1).
2. Настоящее постановление подлежит размещению на официальном сайте администрации Республики Карелия.
3. Постановление вступает в силу со дня его подписания.

Глава муниципального образования
«Великогубское сельское поселение»

И.А. Панкратов

Рассылка Дело-1, МКУ «ЦОУ» - 1, ФЭО – 1

Приложение № 1
к постановлению администрации
муниципального образования
Великогубское сельское поселение
№ ____ от _____ года

**Схема
водоснабжения и водоотведения
муниципального образования «Великогубское сельское поселение»**

Заказчик:

Администрация муниципального образования «Великогубское сельское поселение»
Республики Карелия, в лице Главы поселения Панкратова Игоря Аркадьевича.
Юридический адрес: 186314, Республика Карелия, Медвежьегорский район, с.
Великая Губа, ул. Школьная 48 А .

Фактический адрес: 186314, Республика Карелия, Медвежьегорский район, с. Великая
Губа, ул. Школьная 48 А .

Разработчик:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоКапитал»
Юридический адрес: 160000, г. Вологда, ул. Первомайская, д.23А, оф.301
Фактический адрес: 160000, г. Вологда, ул. Первомайская, д.23А, оф.301
Свидетельство саморегулирующей организации № СРО-Э-142/045

_____ Комарова С.А.

Согласовано
Глава муниципального образования
«Великогубское сельское поселение»
Республика Карелия

Согласовано
Директор
ООО «ЭнергоКапитал»

_____ И.А. Панкратов
«__» _____ 2014 г.

_____ С.А. Комарова
«__» _____ 2014 г.

СХЕМА

ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЕЛИКОГУБСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» МЕДВЕЖЬЕГОРСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ

2014 г

ОГЛАВЛЕНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ	5
Основные понятия, используемые в схеме.....	7
ПАСПОРТ СХЕМЫ	10
Раздел 1 Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения и водоотведения сельского поселения «Великогубское сельское поселение»	14
Раздел 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения	24
Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды и водоотведения.....	30
Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения ...	36
Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения.....	40
Раздел 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения	46
Раздел 7 Перспективное потребление ресурсов в сфере водопотребления и водоотведения в административных границах сельского поселения «Левобережное сельское поселение»	49
Раздел 8. Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения	50
Раздел 9 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	55

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Великогубское сельское поселение» на период до 2029 года разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утверждённого Постановлением администрации муниципального образования «Великогубское сельское поселение»;
- Генерального плана муниципального образования «Великогубское сельское поселение»;
- Федерального закона от 30.12.2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 23.07.2013) «О водоснабжении и водоотведении»;
- Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13.02.2006 г. № 83;
- Водного кодекса Российской Федерации.

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

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения - водозаборы (подземные), магистральные сети водопровода;
- в системе водоотведения – сети водоотведения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов

систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия по развитию системы водоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу водоснабжающей организации, Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса, оказывающей услуги водоснабжения на территории поселения.

Схема включает:

- паспорт схемы;
- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Великогубское сельское поселение» и анализом существующих технических и технологических проблем;
- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;
- перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения, срок реализации схемы и её этапы;
- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах;
- основные финансовые показатели схемы.

Вода наряду с электрической и тепловой энергией, является энергетическим продуктом, в связи с чем, необходимо учитывать соответствующие требования к экономической эффективности её использования.

Основные понятия, используемые в схеме водоснабжения и водоотведения

Для целей схемы используются следующие основные понятия:

1) водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

2) водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

3) водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

4) гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

5) инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также - инвестиционная программа), - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

6) канализационная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

7) качество и безопасность воды (далее - качество воды) - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

8) коммерческий учет воды и сточных вод (далее также - коммерческий учет) - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

9) нецентрализованная система горячего водоснабжения - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

10) нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

11) объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

12) организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

13) орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее - орган регулирования тарифов) - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного

регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

14) питьевая вода - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

15) техническая вода - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

16) техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения - оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

17) централизованная система горячего водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети, (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения, либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения);

18) централизованная система холодного водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Великогубское сельское поселение» на 2014 – 2029 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Администрация муниципального образования «Великогубское сельское поселение» Медвежьегорского района, Республики Карелия.

Местонахождение объекта

Россия, 186314, Республика Карелия, Медвежьегорский район, с. Великая Губа, ул. Школьная 48 А.

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Водный Кодекс Российской Федерации;
- 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;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 г. № 13330 2012;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;

- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.:ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции 01.01.2003;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 06 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

Цели схемы:

- обеспечение развития систем центрального водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и реакционного назначения в период до 2028 года;

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;

- строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки;

- строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц муниципального образования «Великогубское сельское поселение»;

- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;

- установка приборов учета;

- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства от продажи воды и оказания услуг по приему сточных вод, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам водоснабжения и водоотведения, а также и за счет средств внебюджетных источников.

Общий объем финансирования развития схемы водоснабжения и водоотведения в 2014 – 2029 годах будет исходить из статей средств выделяемых из Программы комплексного развития муниципального образования «Великогубское сельское поселение».

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования «Великогубское сельское поселение».
5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.

6. Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.

7. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет Администрация Великогубского сельского поселения Медвежьегорского района, Республики Карелия.

РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1 Общие сведения о муниципальном образовании «Великогубское сельское поселение».

Административным центром муниципального образования является село Великая Губа - населенный пункт, который определен с учётом местных традиций и сложившейся социальной инфраструктуры в соответствии с законом Республики Карелия. Муниципальное образование «Великогубское сельское поселение» Республики Карелия имеет свой Устав, муниципальную собственность, местный бюджет и выборные органы местного самоуправления.

Территорию поселения составляют исторически сложившиеся земли населенного пункта, прилегающие к нему земли общего пользования, территории традиционного природопользования населения поселения, рекреационные земли, земли для развития поселения.

Великая Губа (карельск. Velikaja Guba, фин. Suurlahti) — населённый пункт сельского типа в Медвежьегорском районе Республики Карелия, административный центр Великогубского сельского поселения. Расположен на восточном берегу Великой губы Онежского озера, почти у самой её вершины.

Соединён с административным центром района, г. Медвежьегорском, автодорогой республиканского значения Р-17 Медвежьегорск – Великая Губа. Через Медвежьегорск имеет еженедельное автобусное сообщение с г. Петрозаводском.

В селе находится Великогубская средняя общеобразовательная школа, детский сад. Также в Великой Губе находится психоневрологический интернат, филиал ГСУСО «Медвежьегорский психоневрологический интернат» (женский, для инвалидов 1-2 группы в возрасте от 18 до 40 лет). Работает Великогубская

сельская библиотека в составе муниципального казённого учреждения «Центр оказания услуг».

В период навигации на Онежском озере от речного вокзала в Петрозаводске до Великой Губы через остров Кижы ходит быстроходный теплоход (в пути 1 час 40 мин.).

В состав территории поселения входят 38 населённых пунктов: село Великая Губа – административный центр, поселки Больничный и Ламбасручей, деревни Вигово, Космозеро, Терехово, Узкие, Яндомозеро, Великая Нива, Кярзино, Палтега, Патрово, Поля, Пургино, Спировка, Тамбицы, Типиницы, Шильтя, Сенная Губа, Боярщина, Васильево, Воробьи, Голиково, Еглово, Ерсенево, Клементьевская, Кургеницы, Лонгасы, Носоновщина, Патаневщина, Первые Гарницы, Петры, Плешки, Речка, Телятниково, Щепино, Ямка, населенный пункт острова Кижы. Кроме того, на территории располагаются 98 бывших населённых пунктов.

Территория сельского поселения включает южную часть Заонежского полуострова и прилегающие к нему острова. Таким образом поселение с запада, юга и востока окружено водами Онежского озера. На севере граничит с Кяппесельгским, Шуньгским и Толвуйским поселениями.

Перечень наиболее крупных водоемов на территории поселения и их характеристики

Наименование водного объекта	Площадь, кв. км
оз. Онежское	9720
оз. Яндомозеро	31,07
оз. Ландмозеро	24,
оз. Космозеро	14,59
оз. Падмозеро	10,0
оз. Путкозеро	6,27

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Великогубское сельское поселение»

оз. Большое Хмелеозеро	4,17
оз. Пивгозеро	2,94
оз. Керацкое	1,97
оз. Корбозеро	1,68
оз. Леликозеро	1,57
оз. Челозеро	1,32
оз. Большое Пертозеро	0,97
оз. Вилозеро	0,90
оз. Кимозеро	0,89
оз. Тютюзеро	0,84
оз. Копанец	0,77
оз. Калозеро	0,67
оз. Ковшозеро	0,66
оз. Лимозеро	0,65
оз. Маткозеро	0,62
оз. Гахкозеро	0,58
оз. Мижозеро	0,56
оз. Гижозеро	0,53

Перечень наиболее крупных водотоков на территории поселения и их характеристики

Наименование водного объекта	Общее описание	Протяженность, км
р. Падьма	Вытекает в 4 км восточнее д. Великая Нива, впадает в Онежское озеро	25
р. Тамбица	Вытекает в 7 км восточнее д. Великая Нива, впадает в Онежское озеро в 500 м западнее д. Тамбицы	20
р. Путкозерка	Вытекает из оз. Карецкое, впадает в оз. Путкозеро	12

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Великогубское сельское поселение»

р. Лельречка	Вытекает из оз. Леликозеро, впадает в е озеро в 1 км северо-западнее д. Вигово	11
--------------	--	----

Климат

Климат поселения умеренный. Преобладание воздушных масс с Атлантики обуславливает продолжительную мягкую зиму, короткое прохладное лето и неустойчивый характер погоды.

Характерным для этой местности является значительная облачность и частое выпадение осадков в течение всего года. Климатические особенности не вызывают ограничений для строительства и хозяйственного освоения. Оценка параметров климата поселения выполнена по данным СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» для близлежащих населенных пунктов (г. Петрозаводск, г. Медвежьегорск, г. Пудож), географические координаты которых и их расстояние до административного центра поселения приведены в Таблице

К оценке параметров климата

Населенный пункт	Петрозаводск Юго-Запад
Географические координаты: Северная широта Восточная долгота	61°47' 34°21'
Удаление, км	64

Среднемесячные и среднегодовая температуры воздуха, °С

Поселение, населенный пункт	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Год
Великогубское поселение	-11,1	-10,4	-5,4	1,3	7,6	13,6	15,7	14,1	8,9	2,9	-2,6	-7,2	2,3

Самый теплый месяц – июль.

Самый холодный месяц – февраль.

1.2 Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение

В настоящее время на территории муниципального образования «Великогубское сельское поселение» имеется слабо развитая централизованная система водоснабжения.

Система централизованного хозяйственно-бытового и противопожарного водоснабжения имеется в с. Великая Губа. Существующие водопроводные сети обслуживает коммунальное предприятие ООО «Сток».

Фирма ООО "СТОК" зарегистрирована 16 августа 2005 года. Регистратор – Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №9 по Республике Карелия.

ОГРН: 1051002553865

ИНН: 1013008143

КПП: 101301001

ОКПО: 77445540

Водоснабжение п. Ламбасручей, д. Великая Нива, д. Палтега осуществляется при помощи погружных насосов из водозаборных скважин. Водоснабжение остальных населенных пунктов осуществляется из открытых источников и местными шахтными колодцами. Протяжение водопроводных сетей в однострубно́м исчислении – 4,64 км.

Характеристики объектов водоснабжения, расположенных на территории поселения, приведены в Таблице:

Характеристики объектов водоснабжения

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Великогубское сельское поселение»

Обозначение	Объект	Месторасположение	Состав сооружений
1	Водозабор	с. Великая Губа, Набережная ул.	Поверхностный водозабор Фильтровальная и насосная станция
2	Водонапорная башня	с. Великая Губа, Торговый переулок	Водонапорная башня
3	Подземный водозабор (артезианская скважина)	д. Великая Нива	Подземный водозабор с погружным насосом
4		п. Ламбасручей, Лесная ул.	
5		п. Ламбасручей, Механизаторов ул.	
5		В 500 м к юго-западу от д. Палтега	

Водоочистные сооружения расположены в центре с. Великая Губа на берегу Онежского озера. Водозабор исходной воды осуществляется непосредственно из Онежского озера.

Береговой водозабор - раструбный оголовок с рыбозащитной решеткой размер ячеей 5*5мм установлен на ж\б опоре на глубине 2м, на расстоянии 198м от берега две самотечные линии Д=200мм. Вода по самотечным трубопроводам поступает в приемную шахту насосной станции 1подъема.

Насосная станция первого подъема

Здание насосной станции первого подъема размером 4,5*5,7 м, выложено из кирпича, глубина машинного отделения 8м, кровля мягкая. На насосной станции первого подъема установлены насосы марки К45/30- 2 шт (1-рабочий, 1 – резервный). В процесс водоподготовки входит обеззараживание гипохлоритом натрия. На насосной станции смонтирована площадка под емкость V =1м.куб для хранения 5% рабочего раствора гипохлорита натрия. Рабочий раствор гипохлорита натрия поступает капельным путем в водовод, процесс смешивания происходит непосредственно в трубопроводе. Остаточный хлор в воде

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Великогубское сельское поселение»

соответствует требованиям НД и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Вода со станции I подъема поступает в резервуар чистой воды V=500м.куб. Резервуар выполнен из ж.б.

Насосная станция второго подъема

Здание второго подъема вложено из кирпича размерами 10 * 8,3м, глубина машинного отделения 1м, кровля шиферная. На насосной станции II подъема установлены насосы марки К 80-50-65—2 шт (1- рабочий, 1 резервный).

После резервуара чистой воды обеззараженная вода насосами второго подъема поступает в водонапорную башню

Водонапорная башня

Водонапорная башня находится на территории поселка В. Губа представляет собой сооружение высотой 22,5м выполнено из кирпича, объем бака 50м.куб. С водонапорной башни вода поступает в водопроводную сеть.

Граница первого пояса Зон Санитарной Охраны - 100м; имеет ограждение забор железобетонный территория спланирована, деревья, кустарники вырублены, посеяна трава, видимость территории хорошая. Физическая охрана имеется, видео наблюдения нет. Границы второго и третьего пояса – в нарушение СанПиН 2.1.4.1110-02 « Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

На предприятии имеется производственная лаборатория, которая выполняет исследования в части контроля за остаточным хлором в распределительной сети. Остальной комплекс исследований осуществляется по договору с ИЛЦ ГУ « Центр Госсанэпиднадзора в Республике Карелия» и ФГУ «ЦЛАТИ» по РК г. Петрозаводск. Выбор химических веществ, показателей бактериального,

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Великогубское сельское поселение»

вирусного загрязнения, радиационной безопасности, которые необходимо контролировать, произведен в соответствии с реальной ситуацией (отсутствие комплекса очистных сооружений, наличие факторов загрязнения источника).

Разрешенный объем изъятия водных ресурсов составляет 33,20 тыс.м.куб/год согласно договора водопользования от 16.09.2013г № 10-01.04.01.006-О-ДЗВО-Т-2013-00812/00 г. Санкт Петербург Невско –Ладожское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов

Расход воды на питьевые нужды составляет 2200 м³/мес, 75-80 м³/сут, для всех видов потребителей. Из скважин разрешенный объем изъятия не ограничен.

1. Характеристика водопроводной сети:

- длина, м: - 4640 м
- диаметр, м: - 50-150 мм
- материал: чугун
- степень износа: 60-70%,
- описание состояния, проблемы, перспектива: водопроводная сеть находится на глубине 2-2,5 м в земле, в связи с ветхостью и износом труб случаются аварии, требуется полная замена водопроводной сети.

Степень благоустройства	Норма на 1 чел., м ³ /сут.	Доля в жилом фонде, тыс.чел/%
Общее количество населения в жилых домах, питающиеся от уличных водоразборов	1,0 /400чел	
Общее количество населения в жилых домах с водопроводом и выгребной канализацией	7,2 /58чел	
Общее количество населения в жилых домах с водопроводом канализацией и без ванн		
Общее количество населения в жилых домах с водопроводом, канализацией и без ванн, с ГВС	---	
Общее количество населения в жилых домах с водопроводом, ваннами с водонагревателями на твердом топливе	6,7/250чел	
Общее количество населения в жилых домах с водопроводом, ваннами с водонагревателями на газовом топливе	----	

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Великогубское сельское поселение»

Общее количество населения в жилых домах с централизованным ГВС, оборудованные ваннами	----	
Общее количество населения в жилых домах с централизованным ГВС (для домов свыше 12 этажей и повышенными требованиями к благоустройству)	----	
ИТОГО	14,9/708 чел	

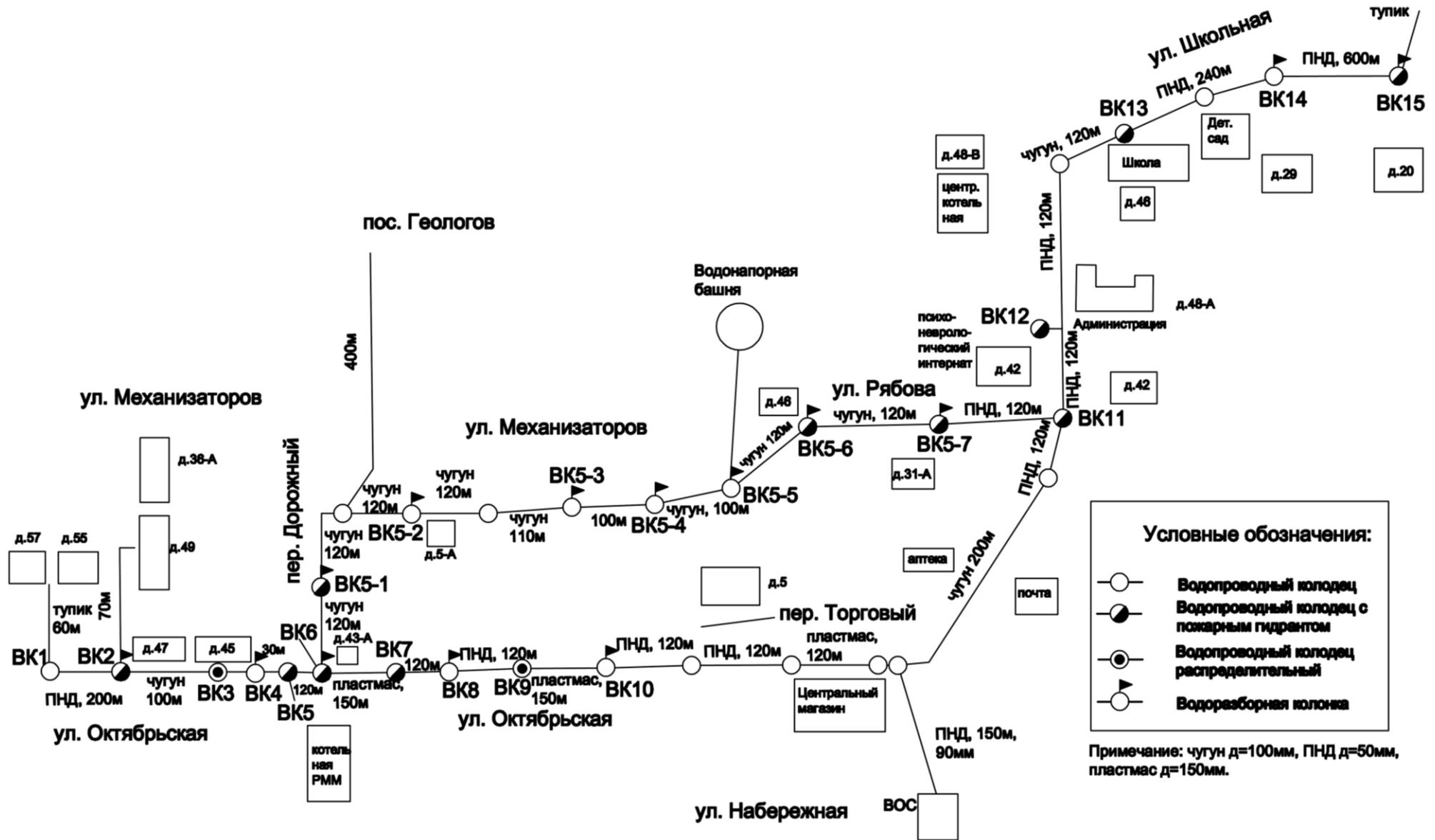
Качество подаваемой потребителям воды – показатель цветность не соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074 - 01 Средний уровень данного показателя составляет 73` (гигиенический норматив 20 `) .

Необходим капитальный ремонт данных инженерных сетей, так как износ составляет 70%, в течение последних лет на водопроводе постоянно образуются утечки, в результате периодически проводимого ремонта водопровода трубы частично заменены.

Вышеуказанные недостатки связаны с эксплуатацией системы водоснабжения без капитального ремонта в течение долгого времени, которые в свою очередь существенно влияют на недопоставку воды потребителям и увеличивают расход электроэнергии.

Схема действующего водопровода

Схема водоснабжения с. Великая Губа



Качество воды

Результаты испытаний по химическим показателям:

Данные по анализам качества воды не предоставлены

Водоотведение

Отвод и транспортировку хозяйственно – бытовых и ливневых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных трубопроводов.

В населенном пункте существующий жилой фонд не обеспечен внутренней системой канализации. Отвод канализационных стоков от жилых и промышленных зданий осуществляется в выгребные ямы.

Откачкой и вывозом нечистот занимается соответствующая организация. Вывозится на специально отведенную для этих целей свалку.

Ливневая канализация на территории сельского поселения отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Вопросами обеспечения населения хозяйственной и питьевой водой занимается администрация муниципального образования. Источниками водоснабжения, являются подземные воды. Техническое состояние существующих сетей и сооружений водопровода на территории поселения, ввиду их длительной эксплуатации, снижает уровень подготовки воды питьевого качества. Требуется ремонт и реконструкция данной системы. Вода должна отвечать требованиям норм децентрализованных и централизованных систем питьевого водоснабжения. Водопроводная сеть на территории муниципального образования «Великогубское сельское поселение» проложена в конце 80-х годов и требует поэтапной перекладки.

Основные проблемы децентрализованных и централизованных систем водоснабжения по поселению:

-несоответствие объектов водоснабжения санитарным нормам и правилам (неудовлетворительное состояние систем водоснабжения, не позволяющие обеспечить стабильное качество воды в соответствии с гигиеническими нормами);

-отсутствие зон санитарной охраны. Либо несоблюдение должного режима в пределах поясов, в результате чего снижается санитарная надежность источников водоснабжения вследствие возможного попадания в них загрязняющих веществ;

-отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений (установок по обеззараживанию) на водопроводах, подающих потребителям воду;

-отсутствие современных технологий водоочистки;

-высокая изношенность головных сооружений и разводящих сетей;

-потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления.

Основными объектами сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения являются жилищно-коммунальный сектор, животноводческие фермы и комплексы, агропромышленные предприятия. Централизованные системы, их обслуживающие, в основном включают водозаборные сооружения, насосные станции, очистные сооружения, водонапорные башни, резервуары чистой воды, магистральные водоводы

и водопроводные сети. Основным источником водоснабжения сельских населенных пунктов являются подземные воды. Водозабор их составляет около 85% общего объема водопотребления на селе. Более половины существующих скважин эксплуатируются свыше 20-25 лет, и их состояние близко к критическому. Скважины кольматируются, выходят из строя погружные насосы и фильтры. В связи с этим в первую очередь предусматривается строительство новых скважин и регенерация действующих. Наряду с отечественными погружными насосами целесообразно использовать зарубежные, хорошо зарекомендовавшие себя в работе и имеющие сравнительно небольшой наружный диаметр, что значительно снижает стоимость скважин и их эксплуатации. Отдельной проблемой можно признать разрушение водонапорных башен, воздвигнутых, как правило, более 30 лет назад. В случае выхода их из строя насосное оборудование работает с большой нагрузкой, часто превышающей расчетную. Это приводит к его поломкам и перебоям в водоснабжении. Кроме того, рост энергопотребления становится ощутимым бременем для местных ЖКХ. Восстановление же башни — трудоемкое и дорогостоящее мероприятие. Одним из решений может быть замена башен на гидропневматические баки с использованием насосных агрегатов с частотным приводом.

Магистральные водоводы и водопроводные сети систем сельскохозяйственного водоснабжения прокладывались в основном из стальных труб без внутреннего антикоррозионного покрытия. В процессе эксплуатации стальные трубопроводы подвергались внутренней и внешней коррозии, вследствие чего снижались прочностные характеристики труб, нарушалась их герметичность, возрастали утечки, уменьшалась площадь живого сечения из-за коррозионных отложений, и как следствие увеличивался расход электроэнергии на подачу воды. Коррозионные отложения часто приводят к еще одному отрицательному явлению — вторичному загрязнению питьевой воды, в результате чего население получало воду неудовлетворительного качества. Износ групповых водоводов сельскохозяйственного водоснабжения в настоящее время составляет 60-70%. Одновременно с проведением работ по восстановлению трубопроводов необходимо проводить реконструкцию

водопроводных насосных станций с полной заменой насосно-силового оборудования. Причем на этих насосных станциях должно предусматриваться автоматическое регулирование подачи воды с использованием насосов с частотным приводом и устройствами плавного пуска, что позволит обеспечить значительную экономию электроэнергии.

Сегодня всего лишь около 3% сельских населенных пунктов имеют централизованную хозяйственно-бытовую канализацию. Это представляет большую опасность для окружающей среды и санитарной обстановки в стране. Строительство данных систем отстает от потребности в них сельского населения и АПК, и поэтому одним из важнейших направлений является развитие систем хозяйственно-бытовой канализации до достижения баланса между водопотреблением и водоотведением. И это не только дань требованиям комфорта. Так, еще в 70-е годы было введено в эксплуатацию большое число животноводческих и свиноводческих комплексов, многие из которых действуют и поныне. По характеру технологического оформления, электро- и теплотребности, степени автоматизации и механизации производственных процессов эти комплексы приравниваются к крупным промышленным предприятиям, а по количеству образующихся загрязнений в сточной воде и отрицательному воздействию на окружающую среду в ряде случаев превосходят их. Так, например, комплекс мощностью 108 тыс. голов свиней в год по количеству образующихся загрязнений эквивалентен городу с численностью населения 500-600 тыс. жителей. Для обработки навозосодержащих стоков на подавляющем большинстве комплексов были построены сооружения для очистки сточных вод. К сожалению, в большинстве своем они устарели морально и физически, настоятельно требуя реконструкции с учетом сегодняшних технологий. Современные технологии очистки животноводческих стоков многостадийны и предусматривают поэтапное разделение фракций с последующей доочисткой и обезвреживанием.

Приоритетным направлением в развитии таких систем сельскохозяйственного водоотведения является применение комплектных канализационных насосных станций с погружными насосами, использование винтовых и шнековых насосов для

транспортировки навоза, а также оснащение очистных сооружений погружными мешалками, позволяющими повысить эффективность очистки сточных вод.

Общемировой тенденцией, которая начинает проявляться и в России, становится все более широкое распространение комплектных КНС в емкостях из полимеров — стекловолокна или полиэтилена. Стекловолоконные колодцы (они предпочтительнее для КНС средней мощности) изготавливаются путем непрерывной намотки стекловолоконных нитей на форму. Резервуары из ПНД (полиэтилен низкого давления) изготавливаются литьем в формы и также отличаются высокой прочностью. Они могут быть рекомендованы для станции малой мощности (например, такова система Grundfos PUST). Бесспорно, данные установки найдут широкое применение в системах сельскохозяйственного водоотведения.

Интенсивное строительство фермерских, мелких подсобных хозяйств и малых поселков, проводимое в настоящее время, требует также развития локальных систем водоснабжения и водоотведения. При разработке этих систем следует учитывать номенклатуру как отечественного, так и импортного оборудования, поступающего в Россию. Правильный выбор и рациональное использование техники обеспечит надежную и эффективную работу локальных систем. Опыт применения эффективного оборудования уже есть. Установка современных скважинных насосов с небольшим наружным диаметром, бактерицидных ультрафиолетовых установок (ЛИТ), компактных водоочистных установок позволяет обеспечивать малые поселения водой в требуемом количестве и качестве. Для систем водоотведения перспективно использование современных локальных очистных сооружений (ЛОС) сточных вод. Они также представляют собой систему герметичных резервуаров, снабженных необходимым оборудованием. Степень очистки стоков на подобных ЛОС может достигать 95%. Сегодня такие системы выпускают как иностранные (Upronor, Topas), так и отечественные (Тверь, Лидер) производители.

Анализ существующих тенденций и опыта показывает: системный подход к развитию сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения необходим и будет

способствовать обеспечению благоприятных условий для сельских жителей, росту сельскохозяйственного производства и охране окружающей среды.

Водоснабжение промышленных предприятий должно быть организовано как от поверхностных источников, так и от подземных. Поверхностные воды должны быть использованы для бытовых и технических целей предприятий, тогда как подземные воды могут быть использованы исключительно для организации питьевого водоснабжения его работников. Исключение составляют лишь предприятия пищевой промышленности. Система водного хозяйства промышленных предприятий должна быть с максимальным повторным (последовательным) использованием производственной воды в отдельных технологических операциях и с оборотом охлаждающей воды для отдельных цехов или всего предприятия в целом. Безвозвратные потери воды должны восполняться за счет аккумуляирования поверхностных сточных вод, бытовых городских и производственных сточных вод после их и очистки и обеззараживания (обезвреживания). Прямоточная система подачи воды на производственные нужды со сбросом очищенных сточных вод водные объекты допускается лишь при обосновании и согласовании с органами по регулированию использования и охране вод и органами рыбоохраны.

При отсутствии поверхностного источника воды для водоснабжения промышленного предприятия следует произвести дополнительные изыскания для определения возможности регулирования поверхностного стока (в том числе осадков и паводковых вод) для организации технического водоснабжения. Также следует рассмотреть возможность использования очищенных бытовых сточных вод для использования подпитки систем технического водоснабжения промышленных предприятий, в том числе и для орошения. При использовании таких систем для сброса сточных вод в зимнее время следует устраивать котлованы-накопители.

Качество воды, подаваемой на производственные нужды, должно соответствовать технологическим требованиям с учетом его влияния на выпускаемую продукцию и обеспечения надлежащих санитарно-гигиенических условий для обслуживающего персонала.

РАЗДЕЛ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ

В соответствии со СНиП 2.04.02-84 приняты следующие нормы водоснабжения:

- 160 л/сут на одного человека – обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения, проживающего в жилых домах, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями;

- 50 л/сут на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений;

- 20 % от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

Расходы воды на пожаротушение приняты по СНиП 2.04.01.85*, 2.04.02-84, 2.08.02-89* и составляют:

- на наружное – 10 л/с (при количестве жителей до 1000 чел.);
- внутреннее – $2 \times 2,5 = 5$ л/с (здание дома культуры на 200 мест);
- расчетное количество одновременных пожаров – 1.

Время тушения пожара – 3 часа.

Водоснабжение населенных пунктов предлагается от существующих водозаборных сооружений, с увеличением их производительности до проектных потребностей.

При составлении водохозяйственного соотношения используются правила водоснабжения и водоотведения, перечисленные в СНиПе 2.04.01.-85. Методику расчета определяет суммарный объем потребляемой пользователями воды, который зависит:

- от численности потребителей;
- от климатической специфики региона;
- от степени развития инфраструктуры;
- от состояния коммуникаций.

Таблицы по балансу потребления

Расчетный (средний за год) суточный расход воды $Q_{сут.м}$, м³/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте следует определять по формуле

$$Q_{ж} = \sum q_{ж} N_{ж} / 1000,$$

где $q_{ж}$ - удельное водопотребление, принимаемое по таблице 1 раздела 3;

N - расчетное число жителей в районах жилой застройки с различной степенью благоустройства.

Расчетные расходы воды в сутки наибольшего и наименьшего водопотребления $Q_{сут.маx}$, м³/сут, следует определять:

$$\left. \begin{aligned} Q_{сут.маx} &= K_{сут.маx} Q_{сут.м} \\ Q_{сут.мин} &= K_{сут.мин} Q_{сут.м} \end{aligned} \right\}$$

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий уклад жизни населения, режим работы предприятий, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, принимать равным:

$$K_{сут.маx} = 1,1 - 1,3, \quad K_{сут.мин} = 0,7 - 0,9.$$

Расчетные часовые расходы воды, м³/ч, должны определяться по формулам:

$$\left. \begin{aligned} q_{ч.маx} &= K_{ч.маx} Q_{сут.маx} / 24, \\ q_{ч.мин} &= K_{ч.мин} Q_{сут.мин} / 24. \end{aligned} \right\}$$

Коэффициент часовой неравномерности водопотребления следует определять из выражений:

$$\left. \begin{aligned} K_{ч.маx} &= \alpha_{маx} \beta_{маx} \\ K_{ч.мин} &= \alpha_{мин} \beta_{мин} \end{aligned} \right\},$$

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Великогубское сельское поселение»

где α - коэффициент, учитывающий степень благоустройства зданий, режим работы предприятий и другие местные условия, принимаемые $\alpha_{\max} = 1,2-1,4$; $\alpha_{\min} = 0,4-0,6$;

β - коэффициент, учитывающий число жителей в населенном пункте, принимаемый по таблице 2 раздела 3

Таблица 1 - Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения

Степень благоустройства районов жилой застройки	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного жителя среднесуточное (за год), л/сут
Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, без ванн	125-160
То же, с ванными и местными водонагревателями	160-230
То же, с централизованным горячим водоснабжением	220-280
Примечания	
1. Для районов застройки зданиями с водопользованием из водоразборных колонок удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя следует принимать 30-50 л/сут.	
2 Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях (по классификации, принятой в СП 44.13330), за исключением расходов воды для домов отдыха, санитарно-туристских комплексов и детских оздоровительных лагерей, которые должны приниматься согласно СП 30.13330 и технологическим данным.	
3 Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы при соответствующем обосновании допускается принимать дополнительно в размере 10-20% суммарного расхода на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.	

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Великогубское сельское поселение»

4. Для районов (микрорайонов), застроенных зданиями с централизованным горячим водоснабжением, следует принимать непосредственный отбор горячей воды из тепловой сети в среднем за сутки 40% общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды и в час максимального водозабора - 55% этого расхода. При смешанной застройке следует исходить из численности населения, проживающего в указанных зданиях.

5 Удельное водопотребление в населенных пунктах с числом жителей свыше 1 млн. чел. допускается увеличивать при обосновании в каждом отдельном случае и согласовании с уполномоченными государственными органами.

6 Конкретное значение нормы удельного хозяйственно-питьевого водопотребления принимается на основании постановлений органов местной власти.

Таблица 2 - Значение коэффициента в зависимости от численности жителей

Коэффициент	Численность жителей, тыс. чел.																
	До 0,1	0,15	0,2	0,3	0,5	0,75	1	1,5	2,5	4	6	10	20	50	100	300	1000 и более
	4,5	4	3,5	3	2,5	2,2	2	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,15	1,1	1,05	1
	0,01	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	0,1	0,1	0,1	0,2	0,25	0,4	0,5	0,6	0,7	0,85	1

Примечания

1 Коэффициент при определении расходов воды для расчета сооружений, водоводов и линий сети следует принимать в зависимости от численности обслуживаемых жителей, а при зонном водоснабжении - от численности жителей в каждой зоне.

2 Коэффициент следует принимать при определении напоров на выходе из насосных станций или высотного положения башни (напорных резервуаров), необходимого для обеспечения требуемых свободных напоров в сети в периоды максимального водоотбора в сутки максимального водопотребления, а коэффициент - при определении излишних напоров в сети в периоды минимального водоотбора в сутки минимального водопотребления.

Характеристика водопотребления в годовом разрезе (среднесуточное водопотребление по месяцам (2200 м³ /мес) 70-75 м³/сут, для всех видов потребителей).

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Великогубское сельское поселение»

ТАРИФЫ

Тариф на питьевое водоснабжение ООО «Сток» для потребителей Великогубского сельского поселения на 2014 год.

Услуги холодного водоснабжения

Период	Тариф, руб./куб. м. по категориям потребителей	
	население	прочие потребители
С 01.01.2014 по 31.12.2014	31,84	31,84

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Проектные решения водоснабжения муниципального образования «Великогубское сельское поселение» Медвежьегорского района базируются на основе существующей, сложившейся системы водоснабжения в соответствии с увеличением потребности на основе Генерального плана, с учетом фактического состояния сетей и сооружений.

В соответствии с п. 2.1. СНиП 2.04.03-85, расчетное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению, согласно СНиП 2.04.02-84, без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

Вопросы обеспечения пожарной безопасности, требования к источникам пожарного водоснабжения, расчетные расходы воды на пожаротушение объектов, расчетное количество одновременных пожаров, минимальные свободные напоры в наружных сетях водопроводов, расстановку пожарных гидрантов на сети, категорию зданий, сооружений, строений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности следует принимать согласно Федеральному закону от 22 июня 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. от 02.07.2013 года), а также СП 5.13130, СП 8.13130, СП 10.13130.

Хранение пожарного объема воды предусматривается в специальных резервуарах или открытых водоемах. Вода для тушения пожара подается мотопомпами, автонасосами, а также стационарно установленными насосами. Необходимый объем воды, забираемый из водоемов, определяют, исходя из расчета потребности на 3-часовое тушение пожара. Трехчасовой запас воды составляет

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

$$Q_{\text{пож}} = 10 \times 3,6 \times 3 = 108 \text{ м}^3 \text{ – при расходе } 10 \text{ л/с и т. д.}$$

Полезная вместимость водоемов обычно в пределах 50-150 м³, устанавливаются 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 устройства водоема необходимо место с учетом следующих факторов:

- имеющихся средств забора и подачи воды;
- качества грунтов и уровня грунтовых вод;
- возможности и способов наполнения водой;
- удобства подъезда пожарных машин;
- близости расположения к объекту или группе объектов, требующих наибольшего количества воды на тушение.

В качестве источников водоснабжения могут использоваться водоемы - копани, пруды, водохранилища, резервуары, озера. Так же возможно предусмотреть систему наружного пожаротушения из открытых водотоков с устройством пирсов с организацией свободного подъезда пожарных машин в любое время года.

Существующие пожарные водоемы (водоисточники) сохраняются и при необходимости восстанавливаются.

Полив садово-огородных культур и зеленых насаждений предусматривается осуществить водой из открытых водоёмов в зависимости от деревни: реки, сеть ручьев, прудов, шахтных колодцев.

Зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) должны предусматриваться на всех источниках водоснабжения и водопроводах хозяйственно-питьевого назначения в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности.

На основании СанПин 2.1.4.1110-01 ЗСО организуется в составе трех поясов:

- первый пояс /строго режима/ включает территорию расположения скважины, насосной станции, водонапорной башни. Его назначение – защита места водозабора от случайного или умышленного загрязнения, а также повреждения;
- второй пояс – зона ограничений от микробного и бактериологического загрязнения;

- третий пояс – зона ограничений от химического загрязнения.

ЗСО 1 пояса устанавливается проектом с учетом наличия естественной защищенности водоносного горизонта от поверхностных загрязнений и гидродинамических параметров пласта.

Проведенные исследования качества вод в скважинах говорят об относительной стабильности водоносного комплекса.

Забор воды из скважин производится из защищенного водоносного горизонта, сверху водоносный горизонт перекрыт толщей валунных суглинков четвертичных отложений и глинами с прослоями мергелей верхних плотных триасовых отложений. Общая мощность перекрытия водоносного горизонта составляет 60-80 мм.

На основании СанПиН 2.1.4.1110-02 при защищенном водоносном горизонте ЗСО 1 пояса принимается радиусом 30 м.

Размеры ЗСО 1 пояса скважины обязательно должны быть согласованы с ТУ «Роспотребнадзор» по Республике Карелия – основание СанПиН 2.1.4.1110-02.

Расчет зон санитарной охраны произведен на максимально-возможный забор воды из скважин, получаемый при эксплуатации используемого насоса.

Водопроводную сеть необходимо планировать на перспективу, диаметр которой 63-110мм из полиэтиловых труб ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18599-2001. На вводах в здания спроектировать устройство водомерных узлов в соответствии с г. 11 СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация». Для учета расхода воды проектом предлагается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом. Водопроводные сооружения должны иметь санитарные зоны в соответствии со СНиП 2.04.02.-84 и СанПин 2.1.4.1110-02.

С 2000 года чугунные и стальные трубопроводы заменяются на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб.

На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами. Так же запорно-регулирующая арматура отвечает последним стандартам качества и имеет высокую степень надежности.

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

Перспективы развития муниципального образования по водоснабжению и водоотведению

1. Поэтапная замена водопроводной сети в с. Великая Губа, в связи с большим износом.
2. Замена водонапорной башни на насосную установку с частотным регулированием - 300 тыс. руб.
3. Реконструкция водозаборных и водоочистительных сооружений в с. Великая Губа. Замена обеззараживания воды хлором на обработку воды ультрафиолетом - 500 тыс. руб.

РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия:

а) на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод;

Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения.

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения муниципального образования «Великогубское сельское поселение». Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

Охрана среды обитания является важным приоритетом человеческой деятельности. Сброс сточных вод, в которых содержатся органические, бактериальные загрязнения, соединения фосфора и азота, создают значительную угрозу экологическому и санитарному благосостоянию окружающего фона. Такие действия запрещены природоохранными и санитарными нормами. Но, вопреки запретам, актуален сброс сточных вод на рельеф.

При выборе наилучшего проекта системы водоотведения населенного пункта, кроме учета технико-экономических показателей, необходимо принимать во внимание ущерб, который будет наноситься окружающей среде при эксплуатации сетей и сооружений. В данном случае речь идет о загрязнении водных объектов бытовыми, дождевыми и производственными стоками. Степень загрязненности зависит прежде всего от эффективности работы очистных сооружений, однако немалое значение имеет и техническое решение самой водоотводящей сети. Например, в случае полной раздельной системы весь поверхностный сток может сбрасываться в водоем без очистки, в общесплавной системе во время сильных

дождей сбрасывается смесь дождевых и бытовых стоков, а в полураздельной системе в водоем попадают только наименее загрязненные дождевые воды.

Ущерб от загрязнения водных источников представляет собой часть теряемого обществом национального дохода, выступающего в стоимостной и натурально-вещественной форме, как в сфере материального производства, так и в сфере обслуживания. В сферах материального производства и обслуживания потери трудовых затрат, материальные и финансовые ресурсы, связанные с ликвидацией последствий загрязнения водных объектов, определяются следующими основными факторами:

увеличением расходов на подготовку воды для питьевого, промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения;

снижением продуктивности рыбного хозяйства;

падением производительности сельского и лесного хозяйства;

увеличением расходом в связи с переносом или ликвидацией водозаборов;

недобором промышленной и сельскохозяйственной продукции в связи с увеличением заболеваемости трудящихся;

ростом расходов на восстановление природного состояния водоемов;

увеличением расходов на санитарное обслуживание населенных пунктов и мест массового отдыха;

увеличением расходов на медицинское обслуживание в связи с увеличением заболеваемости населения.

Для оценки экономического эффекта от природоохранных мероприятий следует руководствоваться "Временной типовой методикой определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды" одобрена постановлением Госплана СССР, Госстроя СССР и Президиума Академии наук СССР от 21 октября 1983 г. № 254/284/134.

Для этого необходимо сначала рассчитать *экономический ущерб от сброса* в водный объект загрязненных сточных вод:

$$Y = 400\sigma_k M,$$

где σ_k – географическая константа, принимаемая по таблице 1 из Методики,
 M – приведенная масса годового сброса примесей источником загрязнения:

$$M = \sum_{i=1}^N A_i m_i,$$

где N – общее число примесей, сбрасываемых объектом,
 A_i – показатель относительной опасности i -ого вещества, присутствующего в стоках,

m_i – общая масса годового сброса i -ого вещества.

Для каждого загрязняющего вещества показатель относительной опасности сброса определяется по формуле:

$$A_i = 1/ПДК_i,$$

где $ПДК_i$ – предельно допустимая концентрация i -ого вещества в воде водных объектов, используемых в рыбохозяйственных целях (т.е. предназначенных для разведения пород рыб или других водных организмов).

Общая масса годового сброса i -ой примеси определяют по формуле:

$$m_i = K_i W,$$

где K_i – концентрация i -ого загрязняющего компонента в сточных водах,
 W – годовой объем сточных вод.

Если имеются несколько источников загрязнения, то ущерб от них складывается.

Следующий этап – рассчитывается предотвращаемый экономический ущерб, как разница между ущербами до и после проведения природоохранных мероприятий (Y_1 и Y_2):

$$Y_{np} = Y_1 - Y_2.$$

Затем можно сосчитать предотвращаемый экономический эффект:

$$\mathcal{E}_{np} = Y_{np} - П,$$

где $П$ – годовые приведенные затраты на осуществление природоохранных мероприятий.

Общая (абсолютная) экономическая эффективность природоохранных затрат определяется по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_3 = \mathcal{E}_{np}/П.$$

В некоторых случаях для оценки определяется общая (абсолютная) эффективность капитальных вложений:

$$\mathcal{E}_a = (\mathcal{E}_{np} - C)/K,$$

где C – эксплуатационные расходы,
 K – капитальные вложения.

Сточные воды по канализационным самотечно-напорным сетям сбрасываются на рельеф местности (поле фильтрации - овраг). Далее через почву попадают в водоемы, способов проследить происходящие со стоками качественные и количественные изменения, в настоящее время не существует.

На сегодняшний день определен порядок контроля за выполнением требований, обуславливающих прием сточных вод.

В него включены такие мероприятия:

проведение лабораторного контроля стоков;

выявление неорганизованных сбросов, превышающих содержание загрязняющих веществ;

предъявление штрафных санкций при выявлении нарушений.

б) на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Галогенсодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях.

Технологий по обеззараживанию питьевой воды хлором на территории муниципального образования «Великогубское сельское поселение» не применяются.

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

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

В числе основных мероприятий в совершенствовании системы канализования территории муниципального образования необходимо отметить:

- проектирование и строительство очистных сооружений канализации;
- проектирование и строительство централизованной сети канализации;
- установка выгребов и септиков полной заводской;
- проведение мониторинга степени очистки сточных вод;
- организация своевременного вывоза жидких нечистот на сливную станцию;
- утилизация осадков, образующихся в процессе очистки сточных вод.

Учитывая малочисленность населения устройство централизованной канализации нерационально. В данном случае рекомендуется местная система канализации при соответствующих геологических и гидрогеологических условиях местности, при отсутствии опасности загрязнения почвы и водоносных горизонтов, используемых для водоснабжения.

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

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

Локальная система канализации - это канализационная система с глубокой биологической очисткой сточных вод. Процесс переработки канализационных

сливов происходит при помощи мельчайших микроорганизмов, абсолютно безопасных для окружающей среды и человека. Степень очистки канализационных стоков достигает 98%. Решение по утилизации осадочного ила в локальных системах канализации предусматривает его использование в качестве органического удобрения для растений: деревьев, кустарников, цветов. 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.

РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Учитывая негативное влияние на здоровье населения потребление недоброкачественной питьевой воды, необходимы значительные вложения финансовых средств на обеспечение населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве. Решение указанной проблемы осуществимо только программным методом.

В соответствии с действующим законодательством в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах – это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учётом всех вышеперечисленных составляющих.

В таблице представлена информация по финансовым потребностям проведения мероприятий.

№ п/п	Наименование источников	Стоимость (млн. руб)	План реализации инвестиционной программы по годам	
			2014-2018	2018-2029
1	Всего инвестиций по водоснабжению (в соответствии с мероприятиями на расчетный срок)	2,2	*	*
2	Всего инвестиций по водоотведению (в соответствии с мероприятиями на расчетный срок)		*	*

*ежегодное выделение средств в соответствии с Программой развития коммунального комплекса поселения

Объемы и источники финансирования:

-объем финансирования программы;

-средства, полученные за счет регулируемых надбавок к ценам (тарифам) для потребителей, надбавок к тарифам на товары и услуги, организаций коммунального комплекса, платы за подключение к сетям коммунальной инфраструктуры;

-инженерно-технического обеспечения, тарифов организаций коммунального комплекса на подключении к системе коммунальной инфраструктуры;

-собственные и кредитные средства организаций коммунального комплекса;

иные средства, предусмотренные законодательством

Реализация данной Программы позволит: уменьшить средний физический износ систем коммунальной инфраструктуры до 30-35 %, повысить качество и надежность предоставления коммунальных услуг населению, произвести наращивание мощности коммунальной инфраструктуры, обеспечить бесперебойное

водоснабжение, сократить удельные расходы на эл. энергию и другие эксплуатационные расходы, улучшит качество воды.

РАЗДЕЛ 7. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ В АДМИНИСТРАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ ВЕЛИКОГУБСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем водоснабжения и водоотведения первоначально планируется на период, до 2018 года (согласно утвержденной программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Великогубское сельское поселение» на 2014-2018 годы) и подлежит ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры муниципального образования «Великогубское сельское поселение».

РАЗДЕЛ 8. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Реализация мероприятий предложенных в схемах водоснабжения населенных пунктов окажет позитивное влияние на значение целевых показателей. Ниже приведены целевые показатели систем водоснабжения с мероприятиями направленными на их повышение.

8.1. Повышение надежности и бесперебойности водоснабжения

- бурения новых артезианских скважин в составе водозаборов не имеющих резервных скважин;
- устройство резервуаров чистой воды в составе существующих водозаборных узлов (далее –ВЗУ);
- устройство насосных станций 2-го подъема в составе существующих ВЗУ;
- строительство новых ВЗУ, в составе которых имелись бы две артезианские скважины, резервуары чистой воды, насосные станции 2-подема;
- при проектировании и строительстве новых сетей использовать принципы кольцевания водопровода, объединять сети различных ВЗУ населенных пунктов.

8.2. Повышение показателей качества воды

- строительство станций обезжелезивания в составе существующих и новых ВЗУ;
- постоянный контроль качества воды поднимаемой артезианскими скважинами и после установок обезжелезивания;
- своевременные мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (скважин, резервуаров, установок водоподготовки, сетей);
- установление и соблюдение поясов ЗСО у источников водоснабжения, сооружений и сетей;
- при проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии.

8.3. Увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения

- прокладка сетей водопровода к территориям существующей застройки, не имеющей централизованного водоснабжения;

- прокладка сетей водопровода к новым потребителям на территории существующей застройки;

- прокладка сетей водопровода для водоснабжения территорий, предназначенных для объектов капитального строительства;

8.4. Повышение эффективности использования ресурсов

- установить приборы учета воды на скважинах, установках обезжелезивания, насосных станциях 2-го подъема, у потребителей;

- контроль объемов отпуска и потребления воды;

- замена изношенных и аварийных участков водопровода;

- использование современных систем трубопроводов и арматуры исключающих потери воды из системы.

Показатели производственной деятельности организации ООО «Сток» на 2013 год в сфере водоснабжения

№ п/п	Наименования показателя	Ед. изм.	Значение показателя, мес.
1	Объем поднятой воды	тыс. куб.м	2,200
2	Объем воды, используемой на технологические нужды	тыс. куб.м	-
3	Объем воды, полученной от сторонних поставщиков	тыс. куб.м	2,200
4	Объем воды пропущенной через очистные сооружения	тыс. куб.м	-
5	Объем воды, отпущенной в водопроводную сеть	тыс. куб.м	2,200
6	Потери воды в водопроводной сети	тыс. куб.м	0,180
6.1	то же в % к объему воды, отпущенной в водопроводную сеть	%	8
7	Объем отпущенной (реализованной) воды, в том числе:	тыс. куб.м	2,020

7.1	объем воды, отпущенной на собственные нужды организации	тыс. куб.м	0
7.2	объем реализованной воды, в том числе:	тыс. куб.м	2,020

8.5. К целевым показателям деятельности организации, осуществляющее водоснабжение и водоотведение, относится:

- а) показатель надежности и бесперебойности водоснабжение и водоотведения;
- б) показатель качества обслуживания абонентов;
- в) показатель качества воды;
- г) показатель эффективности использования ресурсов при транспортировке воды;
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки воды;
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель 2013 года	Целевой показатель	
				2015	2028
1. Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения					
1.1	Удельное количество засоров на сетях водоснабжения	шт./3 км	2	1	1
1.2	Доля уличной сети водоснабжения, нуждающейся в замене по результатам обследования	%	70	40	20
2. Показатель качества обслуживания абонентов					
2.1	Относительное снижение годового количества отключений жилых домов	%	-	90	90
3. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод					

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Великогубское сельское поселение»

3.1	Инвестиции на увеличение доли очищенных сточных вод, соответствующих нормативным требованиям	тыс.руб/1%	в соответствии с программой развития поселения	в соответствии с программой развития поселения	в соответствии с программой развития поселения
4. Обеспечение доступа к услугам водоснабжения					
4.1	Доля населения, проживающего в жилых домах, подключенных к системе водоснабжения	%	50	70	80
5. Уровень потерь при транспортировке воды					
6.1	Уровень потерь при транспортировке воды по водоснабжению	%	8	5	2

**РАЗДЕЛ 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ
ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах муниципального образования «Великогубское сельское поселение» Республики Карелия бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения не имеется. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8 пунктом 5 Федерального закона от 07 декабря 2011 года № 416-Ф (ред. от 23.07.2013) «О водоснабжении и водоотведении».

В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети, которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение, оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуализация (корректировка) схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами по снижению сбросов загрязняющих веществ;

д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой и горячей воды в соответствие с установленными требованиями.