

Проект

**Общество с ограниченной ответственностью
«ГарантЭнергоПроект»**

Схема водоотведения
сельского поселения «с. Ачайваям»

Пояснительная записка

УТВЕРЖДАЮ:

Глава СП «с. Ачайваям»

Эминина Н. А./_____/

«__»_____2014 г.

М.П.

РАЗРАБОТАЛ:

Директор «ГарантЭнергоПроект»

Кукушкин С. Л./_____/

«__»_____2014 г.

М.П.

Вологда 2014 г.

Содержание

Паспорт схемы водоотведения.....	2
Введение.....	4
Схема водоотведения.....	5
1 Существующее положение в сфере водоотведения.....	5
2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	6
3 Прогноз объема сточных вод.....	7
4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.....	8
5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения..	12
6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	12
7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	13
8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	15

Паспорт Схемы водоотведения

Наименование схемы водоотведения	Схема водоотведения сельского поселения «с. Ачайваям»
Основание для разработки схемы	Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»
Заказчик	Администрация сельского поселения «с. Ачайваям»
Цели схемы	<ul style="list-style-type: none"> - охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; - повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды; - снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; - обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение; - обеспечения развития централизованных

	систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение
Сроки и этапы реализации Схемы	2014-2028 годы

Введение

Общие данные по разработке схемы

Разработка схем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на водоснабжение основан на прогнозировании развития населенного пункта, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом. Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических данных с учётом:

- оценки состояния существующего оборудования и сетей;
- возможностью их дальнейшего использования;
- рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения до 2028 года является Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении". При разработке Схемы использовались «Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения» и «Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 года №782.

Схема водоотведения

1 Существующее положение в сфере водоотведения

Услуги по водоотведению в сельском поселении «с. Ачайваям» оказывает ОАО «Корякэнерго».

В настоящее время в сельском поселении «с. Ачайваям» установлены септики на каждый дом или группу домов. При помощи спецавтотранспорта периодически откачивают и вывозят отходы на полигон жидких и твердых отходов.

Система водоотведения не имеет в своем составе очистных сооружений сточных вод. Согласно Водному кодексу Российской Федерации «запрещается осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию».

Отсутствие очистных сооружений водоотведения приводит к сбросу в водные объекты большого количества загрязненных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод. Сброс неочищенных хозяйственно-бытовых и производственных стоков ведет к загрязнению вод водных объектов, наносит вред окружающей среде.

Основными загрязнениями сточных вод являются физиологические выделения людей и животных, отходы и отбросы, получающиеся при мытье продуктов питания, кухонной посуды, стирке белья, мытье помещений и поливке улиц, а также технологические потери, отходы и отбросы на промышленных предприятиях. Бытовые и многие производственные сточные воды содержат значительные количества органических веществ, способных быстро загнить и служить питательной средой, обуславливающей возможность массового развития различных микроорганизмов, в том числе патогенных бактерий; производственные сточные воды содержат токсические примеси, оказывающие пагубное действие на людей, животных и рыб.

Сброс сточных вод без выполнения надлежащей очистки представляет серьезную угрозу для экологии окружающей среды и для населения.

2 Балансы сточных вод в системе водоотведения

Баланс централизованного водоотведения в сельском поселении «с. Ачайваям» не ведется.

Таблица 1 – Баланс сточных вод

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Водоотведение
1	Отведено воды	м ³	32372
2	Учтено средствами измерений	%	0
3	Допустимый объем водоотведения	м ³	0
4	Очищено сточных вод	%	0

Отсутствие приборов учета водоснабжения и водоотведения, а так же отсутствие расчетных регистрационных данных не позволяют произвести точного расчета баланса производительности сооружений системы водоотведения.

Наибольшую долю существующих стоков составляют стоки от жилого фонда города.

Для отвода ливневых и талых вод выполнена система водоотведения поверхностных стоков.

Система водоотведения поверхностных стоков открытого типа предусматривает сбор поверхностных стоков и их отвод посредством открытых желобов или специальных водоотводящих каналов. Ливневые и талые воды с территории поселка отводятся самотеком по открытым дренажным каналам и сбрасываются на рельеф.

Ливневой канализации и сооружений их очистки на территории нет.

Ливневая канализация предназначена для своевременного отвода вод, что исключает скопление и застой дождевой и талой воды на кровле зданий, предотвращает подтопление фундамента и подвальных помещений, а также

увеличивает срок службы крыш, стен и фундамента строений, поддерживая оптимальный микроклимат в помещениях. Ливневая канализация также защищает дорожное полотно от разрушений, деформации, скопления луж, образования наледей.

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

На данный момент времени коммерческих приборов учёта сточных вод на территории не установлено. Это связано с необходимостью больших денежных затрат на проектирование, покупку и монтаж данных приборов, так как приборы для измерения расхода стоков в самотечных трубопроводах имеют очень сложную конструкцию и требования к монтажу.

В соответствии с требованиями Главы 3 статьи 7 п. 11 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» категории абонентов и организаций, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, обязаны устанавливать приборы учета сточных вод.

Одним из самых доступных и рекомендуемых для данной системы водоотведения способов учёта стоков является измерение стока на напорных участках системы водоотведения, например, после насосов в КНС.

Установка приборов учёта сточной воды абонентов не осуществляющими регулируемые виды деятельности является не обязательным и зависит от условий сброса сточных вод в централизованную систему водоотведения, устанавливается абонентом при необходимости.

3 Прогноз объема сточных вод

Значительных изменений в балансе водоотведения в расчетный период, не предвидится. Основным потребителем воды является население.

Таблица 2 – Баланс сточных вод

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2014 г.	2016 г.	2018 г.	2020 г.	2022 г.	2024 г.	2026 г.	2028 г.
1	Отведено воды	м ³	32372	32467	32602	32715	32802	32860	32950	33000
2	Учтено средствами измерений	%	0	14	28	43	57	71	86	100
3	Очищено сточных вод	%	0	14	28	43	57	71	86	100

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

4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения

В связи с развитием системы водоотведения в 2014-2028 годы рассматривается реализация мероприятий, направленных на повышение эффективности деятельности.

Основные мероприятия на планируемый период представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации системы водоотведения

№ п/п	Мероприятия по новому строительству систем водоотведения
1	Организация централизованного водоотведения
2	Установка блочно-модульных установок для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод
3	Строительство канализационных сетей
4	Строительство насосных станций
5	Новое строительство регулирующих резервуаров
6	Мероприятия по диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения
7	Организация санитарно-защитных зон от канализационных сооружений до границ жилой зоны, участков общественных зданий

8	Строительство локальных систем канализации
9	Строительство сливных станций
10	Приобретение ассенизационных машин
11	Мероприятия по обваловке территорий животноводческих ферм, оборудование их системой сбора и очистки сточных вод

Прокладки новых магистральных самотечных линий канализации села из труб ПВХ.

При выполнении реконструкции старых и прокладки новых сетей водоотведения предполагается использование канализационных труб из поливинилхлорида.

Канализационные трубы ПВХ предназначены для самотечной транспортировки стоков в наружной канализации при максимальной температуре до 60 °С.

Соединение труб осуществляется раструбным методом, герметичность и безопасность соединения обеспечивается резиновым уплотнительным кольцом, установленным в раструбе трубы.

Трубы ПВХ для наружной канализации изготовлены из прочного материала, который выдерживает сильные удары, возникающие при транспортировке и монтаже. Продукция, изготовленная из ПВХ, обладает малым коэффициентом расширения и линейного растяжения при изменении температуры. Канализационные трубы ПВХ морозоустойчивы.

Основные достоинства канализационных ПВХ труб заключаются в том, что они обладают:

- высокой прочностью;
- устойчивостью против коррозии;
- сопротивлением от зарастания стенок;
- высокой сопротивляемостью внутреннему износу;
- низким весом;
- трубы легки в монтаже при различных способах прокладки;

- стойкостью к воздействиям кислотной среды;
- стойкостью к изнашиванию в стоках, в которых присутствует высокое содержание песка.

Строительство автоматизированной КНС ТП 945-1-2.201

Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения имеет значительный технологический и экономический эффект. На данный момент наиболее актуальным является автоматизация и диспетчеризация канализационных насосных станций.

Система диспетчеризации КНС предназначена для автоматического, ручного или дистанционного управления оборудованием КНС, контроля состояния оборудования и технологических параметров с центрального (или локального) диспетчерского пункта посредством кабельной линии связи или GSM канала, а также трансляции основных параметров работы на удаленный пульт диспетчерской сигнализации.

Система диспетчеризации КНС обеспечивает выполнение следующих функций:

- контроль состояния уровня стоков;
- автоматическое, ручное или дистанционное управление сточными насосами КНС в соответствии с измеренным уровнем стоков и индивидуальными уставками работы каждого насоса, при этом имеется возможность автоматической смены уставок для соблюдения равномерности использования насосов;
- контроль уровня наполнения дренажного приемка и управление дренажным насосом;
- функцию пожарной сигнализации;
- функцию охранной сигнализации;
- включение звуковой и световой сигнализации при возникновении аварийных ситуаций;

– немедленную передачу аварийной информации на пульт диспетчерской сигнализации и в центральный диспетчерский пункт.

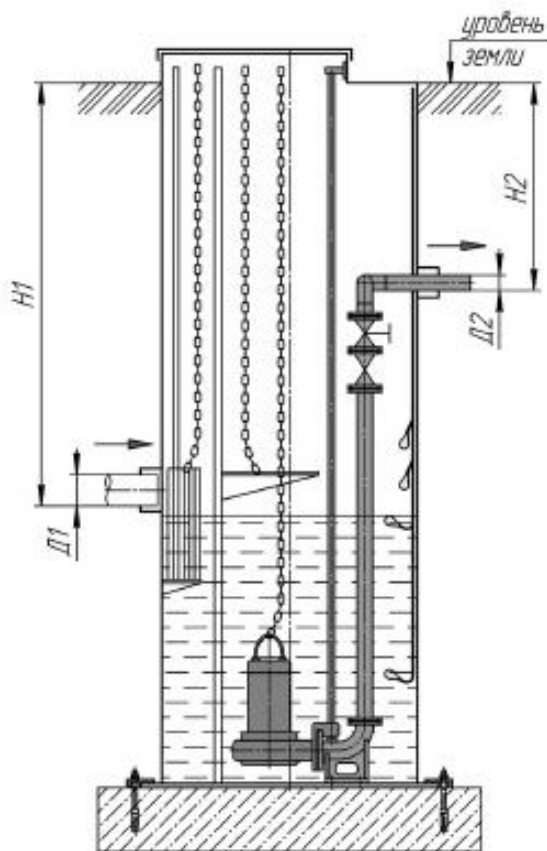


Рисунок 1 - Схема КНС ТП 945-1-2.2010

Комплектная КНС предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых, производственных, ливневых и дренажных сточных вод, представляет собой вертикальную стеклопластиковую емкость. В нижней части резервуара установлены два насоса ABS погружного типа. Оба насоса могут вертикально перемещаться по направляющим, и крепятся к трубному узлу без болтовых соединений посредством автоматической трубной муфты, что значительно облегчает монтаж, демонтаж и техническое обслуживание насосов.

Установка узлов учета принимаемых стоков на очистные сооружения

В соответствии с требованиями Главы 3 статьи 7 п. 11 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» от 7 декабря 2011 года категории

абонентов и организаций, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, обязаны устанавливать приборы учета сточных вод. Поэтому в кратчайшие сроки необходимо разработать и согласовать проекты по установке прибора учёта на выпуске сточных вод в водоприёмник.

Ультразвуковой расходомер US800 предназначен для измерения и учета текущего расхода и накопления объема жидкости (температурой до 200 °С), протекающей под давлением в трубопроводе диаметром от 15 до 2000 мм.

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

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

Вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения при утилизации промывных вод нет.

Вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоочистке (хлор и др.) нет.

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

Оценка капитальных затрат на строительство очистных сооружений системы водоотведения выполнена на основе удельных показателей

капитальных вложений, дифференцированные по видам очистки и мощностям сооружений.

Удельные показатели приведены в методической литературе «Экологический менеджмент».

Удельные показатели разработаны на основе статистической обработки «Материалов первоочередных мероприятий», разработанных для Федеральной программы, где в основном представлены данные о стоимости строительства очистных сооружений различных видов (механической, физико-химической и биологической очистки), а также доочистки стоков и систем оборотного водоснабжения.

Перечень мероприятий и объемы инвестиций планируемых к освоению в период 2014-2028 годы приведен в таблице 4.

Таблица 4 - Перечень мероприятий и объемы инвестиций в системе водоотведения

Наименование мероприятий	Всего, тыс. руб.	в том числе					
		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2028
Новое строительство системы водоотведения	15000	0	2000	2000	2000	2000	7000

7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели рассчитываются, исходя из:

- фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
- результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;
- сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Целевые показатели

Показатель	Используемые данные	2014 г.	2028 г.
Показатель качества очистки сточных вод	Доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод	0%	100%
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	-	0%

8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Бесхозные объекты централизованных систем водоотведения на территории не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей;

Эксплуатация выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе сетей водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

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