



Свидетельство № 0551-2011-2461002003-П-9 от 11 ноября 2011 г.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
С. КРУТОЯР УЖУРСКОГО РАЙОНА НА ПЕРИОД
С 2014 ГОДА ДО 2024 ГОДА**

Том 2

Схема водоотведения

ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП



Краевой инжиниринговый центр

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Свидетельство № 0551-2011-2461002003-П-9 от 11 ноября 2011 г.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
С. КРУТОЯР УЖУРСКОГО РАЙОНА НА ПЕРИОД
С 2014 ГОДА ДО 2024 ГОДА**

Том 2

Схема водоотведения

ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП

Исполнительный директор

Главный инженер проекта



Е. Г. Жуль

А. Н. Шишлова

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-ОСВ	Схема водоснабжения	
2	ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП	Схема водоотведения	

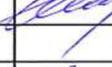
Согласовано		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

						ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Интв. № подл.	ГИП		Шишлова		09.14	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
							П		1
							ООО «КИЦ»		

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
Глава 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	8
Часть 1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	8
Часть 2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения.....	8
Часть 3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	8
Часть 4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	8
Часть 5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них	8
Часть 6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	8
Часть 7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	8
Часть 8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	9
Часть 9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.....	9
Глава 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	9
Часть 1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	10
Часть 2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	10
Часть 3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	10
Часть 4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	10

						ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП			
Изм.	Колуч	Лист	Недж	Подпись	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Омелько			09.14		П	1	3
Проверил		Шишлова			09.14		ООО «КИЦ»		
ГИП		Шишлова			09.14				

Часть 5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений.	11
Глава 3. Прогноз объема сточных вод.....	13
Часть 1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	13
Часть 2. Писание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	13
Часть 3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.....	13
Часть 4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	13
Часть 5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	14
Глава 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	15
Часть 1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	15
Часть 2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	15
Часть 3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	16
Часть 4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	16
Часть 5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	16
Часть 6. Вышеперечисленные мероприятия позволят интенсифицировать работу очистных сооружений канализации и позволят контролировать процесс очистки на всех стадиях. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	16
Часть 7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	17
Часть 8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	17
Глава 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	18
Часть 1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	18
Часть 2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	18

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Глава 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	20
Глава 7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	23
Глава 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	24
Нормативно-техническая (ссылочная) литература	25
Приложение А. Задание на проектирование	26
Приложение Б Схема проектируемых систем водоотведения с.Крутояр	

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде, совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений (КВОС) и комплекса очистных сооружений канализации (КОСК) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчетный срок. При этом, рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для КВОС и КОСК, насосных станций, а также, трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства населенного пункта принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учетом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

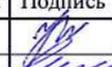
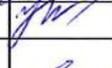
Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение села питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения с. Крутояр до 2024 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надежного водоснабжения и водоотведения.

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование по объекту «Схема водоснабжения и водоотведения с. Крутояр Ужурского района на период с 2014 года до 2024 года».

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
		Омелько			09.14
		Шишлова			09.14
		Чудова			09.14
		Шишлова			09.14
Схема водоотведения					
Стадия		Лист		Листов	
П		1		24	
ООО «КИЦ»					

Объем и состав проекта соответствует «Требованиям к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782. При разработке учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП			

ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Часть 1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Основными объектами водоотведения с. Крутояр являются:

- население;
- котельная;
- предприятия местной промышленности.

В с. Крутояр водоотведение осуществляется в 6 септиков от небольших групп зданий, в основном общественных и многоэтажных домов и не имеют централизованных очистных сооружений.

В настоящее время на территории села отсутствует централизованная сеть канализации.

Часть 2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

Канализационных очистных сооружений в селе нет.

Часть 3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Технологических зон водоотведения, зон централизованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения нет в виду их отсутствия.

Часть 4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Очистных сооружений в с. Крутояр нет.

Часть 5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них

Водоотведение осуществляется в 6 септиков от небольших групп зданий, в основном общественных и многоэтажных домов и не имеют централизованных очистных сооружений.

Часть 6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Недостаточная степень гидроизоляции надворных уборных и выгребных ям приводит к загрязнению территории.

Строительство комплектно – блочных канализационных очистных сооружений в с. Крутояр является необходимым условием для обеспечения надежной и безопасной работы системы канализации всех поселений.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП

Лист

3

Часть 7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

Централизованная система водоотведения в с. Крутояр отсутствует.

Часть 8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

На данный момент времени вся территория с. Крутояр не обеспечена централизованной системой водоотведения.

Население канализуется в выгребные ямы и септики.

Часть 9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

В малоэтажной (усадебной) застройке население пользуется выгребными, надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

В настоящее время на территории поселений отсутствует централизованная сеть канализации.

Размещение и содержание надворных уборных нормируется Санитарными правилами содержания территорий населенных мест № 42-128-4690-88. Дворовая уборная должна иметь надземную часть и выгреб. Надземные помещения сооружают из плотно пригнанных материалов (досок, кирпичей, блоков и т.д.). Выгреб должен быть водонепроницаемым, объем которого рассчитывают исходя из численности населения, пользующегося уборной. Глубина выгребов зависит от уровня грунтовых вод, но не должна быть более 3 м. Не допускается наполнение выгребов нечистотами выше чем до 0,35 м от поверхности земли. Выгреб следует очищать по мере его заполнения, но не реже одного раза в полгода.

Помещения дворовых уборных должны содержаться в чистоте. Уборку их следует производить ежедневно. Не реже одного раза в неделю помещение необходимо промывать горячей водой с дезинфицирующими средствами. Дворовые уборные должны быть удалены от жилых зданий, детских учреждений, школ, площадок для игр детей и отдыха населения на расстояние не менее 20 и не более 100 м.

На территории частных домовладений расстояние от дворовых уборных до домовладений определяется самими домовладельцами и может быть сокращено до 8-10 метров. В конфликтных ситуациях место размещения дворовых уборных определяется представителями общественности и администрации.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП	

ГЛАВА 2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Часть 1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

В городе эксплуатируется единая централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

В таблице №2.1.1 представлены приблизительные данные по сточным водам за 2014 г.

Таблица №2.1.1

№ п/п	Показатели	Отчетный период 2014 год		
		Год	Месяц	Сутки
1	Население	34902,00	2908,50	96,95
2	Котельные	5832,00	486,00	16,20
3	Прочие	4131,24	344,27	11,48
	ИТОГО	44866,80	3738,90	124,63

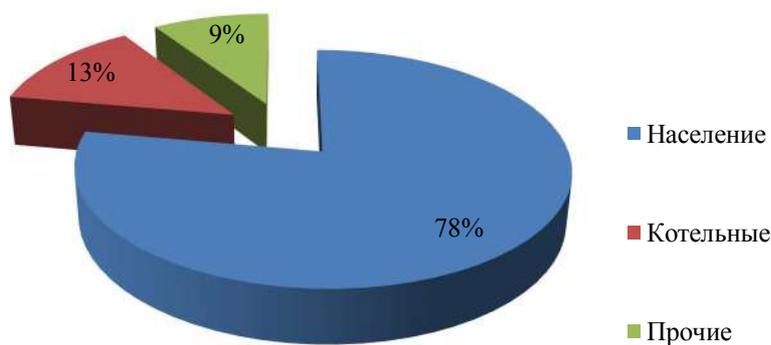


Рис.2.1.1 Диаграмма водоотведения по группам потребителей с. Крутояр

Часть 2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Ливневой канализации в с. Крутояр не предусмотрено.

Часть 3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Размер платы за коммунальную услугу водоотведения, предоставленную за расчетный период, в жилом помещении, не оборудованном индивидуальным или общим (квартирным)

ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП

Лист

5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Колуч Лист № док. Подп. Дата

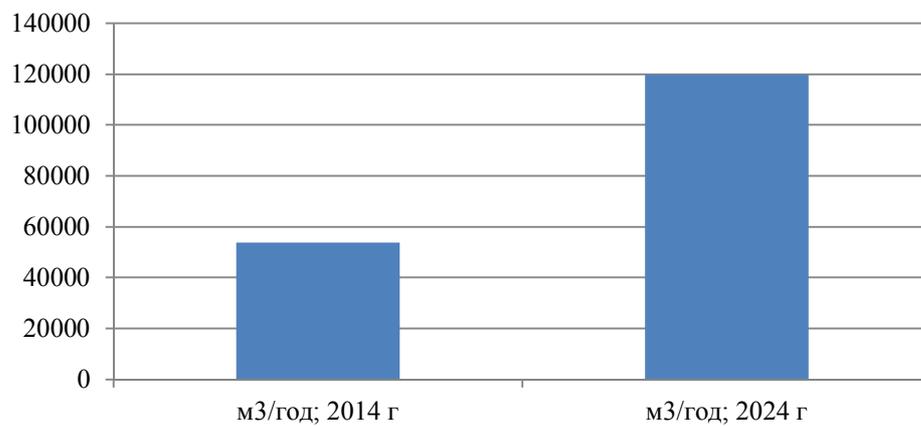


Рис.2.5.1 Существующие и перспективные объемы сточных вод с Крутояр

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП	

ГЛАВА 3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

Часть 1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице №2.5.1.

Часть 2. Писание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Централизованная система водоотведения частичная, существующие и перспективные сети системы водоотведения представлены в приложении Б.

Часть 3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Перспективный рост численности населения на ближайшие 10 лет для с. Крутояр не предусматривается. На основании генплана предполагается уменьшение численности населения с 1658 чел. до 1560 чел.

Норма водоотведения принята согласно СП 32.13330.2012 и составляет: 160 л/сут на человека для жилой застройки зданиями, с ванными и местными водонагревателями.

Расчет количества хозяйственно-бытовых сточных вод с. Крутояр на 2024 г. представлен в таблице №3.3.1

Таблица №3.3.1

№ п/п	Наименование потребителей	Норма л/сут.чел.	Население	Расход, м ³ /сут
1	Застройка зданиями, оборудованными централизованным холодным водопроводом	160	1560	249,60
2	Прочие потребители			27,68
ИТОГО				277,28
3	Нужды местной промышленности и прочие потребители	20%		55,46
ВСЕГО				332,74

Таким образом, из расчета видно, что необходимая мощность проектируемых канализационных очистных сооружений с. Крутояр составит – 400,0 м³/сут.

Часть 4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Гидравлические режимы и режимы работы элементов централизованной системы водоотведения установить нет возможности в виду отсутствия централизованной системы водоотведения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП

Часть 5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

В период с 2014 по 2024 годы ожидается возрастание объемов сточных вод от населения и прочих потребителей.

Необходимо строительство канализационных очистных сооружений в с. Крутояр мощностью 400,0 м³/сут.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП	

ГЛАВА 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Часть 1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия населения.

Планируется с помощью самотечных трубопроводов доставлять часть сточных вод и ассенизаторскими машинами производить откачку части сточных вод из септиков, выгребных ям, и далее доставлять сточную воду на сливную станцию и далее в комплектно – блочную канализационную очистную станцию для очистки. Далее спецавтотранспортом увозить очищенную воду на места разрешенные СЭС.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сооружений.

Для обеспечения безопасности здоровья населения и снижения негативного воздействия на окружающую среду необходимо строительство канализационных очистных сооружений мощностью: с. Крутояр составит – 400,0 м³/сут.

Реализация всех вышеперечисленных мероприятий направлена на повышение безопасности и надежности системы водоотведения и обеспечение устойчивой работы данной системы.

Часть 2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения представлены в таблице №4.2.1.

Таблица №4.2.1

№ п/п	Наименование работ	Объем работ	Срок строительства
1	Разработка ПСД на КОС производительностью 400,0 м ³ /сут		2014-2015 гг
2	Строительство комплектно-блочной КОС производительностью 400,0 м ³ /сут	1 шт	2015-2017 гг
3	Строительство сливной станции производительностью 400,0 м ³ /сут	1 шт	2015 г
4	Канализационные очистные сооружения для молочной фермы объемом 60 м ³ /сут	1 шт	2016 г
5	Строительство сетей водоотведения из полипропилена с двойной стенкой «Pragma» (ТУ 2248-001-76167990-2005) Ø225 мм (К1, К3)	300 м	2016 г

Строительство канализационных очистных сооружений в с. Крутояр 2015-2017 гг. Целью данного мероприятия является гарантированное и надежное обеспечение водоотведения, обеспечение снижения негативного воздействия на окружающую среду.

ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП

Лист

10

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Новые сети канализации размещаются согласно проекту канализационных очистных сооружений в границах с. Крутояр и представлены в приложении Б. Трассировку канализационных сетей и месторасположение КОС уточнить на последующих стадиях проектирования.

Часть 7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Санитарно-защитные зоны от канализационных сооружений до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности с учетом их перспективного расширения следует принимать в соответствии с санитарными нормами, а случаи отступления от них должны согласовываться с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

В целях сокращения санитарно-защитной зоны от очистных сооружений рекомендуется предусматривать перекрытие поверхностей подводящих каналов, сооружений механической очистки, сооружений биологической очистки, а также обработки осадка. Вентиляционные выбросы из-под перекрытых поверхностей, а также из основных производственных помещений зданий механической очистки и обработки осадка следует подвергать очистке.

Часть 8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Планируемая зона размещения КОС представлена в приложении Б.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП			

ГЛАВА 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Часть 1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Основными мероприятиями по сокращению поступления загрязняющих веществ и микроорганизмов в поверхностные и подземные водные объекты, являются:

- проведение реконструкции канализационных очистных сооружений с внедрением механического обезвоживания осадка, установки решеток для задержания крупного мусора и увеличение производительности;
- замена имеющихся канализационных сетей;
- строительство дополнительных канализационных сетей;
- замена насосного оборудования в насосных станциях.

Реконструкция канализационных очистных сооружений не влечет за собой увеличение занимаемой площади и размера установленной санитарно-защитной зоны, в соответствии с п.7.1.13 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 на все сооружения для очистки сточных вод устанавливается размер санитарно-защитной зоны, равный:

- для площадки канализационных очистных сооружений – от 300 м.

Реконструкция канализационных очистных сооружений позволит достичь показателей очищенной сточной воды, отвечающих требованиям нормативных документов.

Строительство новых канализационных сетей и перекладка старых обуславливают сокращение аварийных ситуаций, посредством которых происходит сброс загрязняющих веществ в окружающую среду, а соответственно, снижают вредное воздействие на нее. Все канализационные сети выполняются из полипропилена, срок эксплуатации которого значительно больше металлических труб. Кроме того, новые канализационные сети оборудованы автоматизацией, которая сокращает время на устранение аварий и поступления загрязняющих веществ в почву.

Замена насосного оборудования в насосных станциях на более современное (погружные насосы) обеспечит снижение воздействия по уровню шума на рабочих местах и в районе размещения объекта - в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, соблюдая нормы СП 2.2.4/2.1.8.562-96.

Часть 2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

В качестве методов для уменьшения воздействия работы КОС на окружающую природную среду при проектировании необходимо учесть:

- система доочистки сточных вод. Применение данной системы на КОС обеспечит очистку сточных вод до нормативных значений водоема рыбохозяйственного значения;
- система УФ- обеззараживания. Применение данной системы позволит снизить содержание хлора в воде, после обеззараживания сточных вод, перед сбросом данных вод в

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

						ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

водоем. Снижение уровня хлора в сточных водах, сбрасываемых в водоем, уменьшает воздействие на животный мир водоема;

- система механического обезвоживания осадка. Применение данной системы на КОС обеспечит сокращение объемов осадка сточных вод, а также сокращения территорий занятых под полями фильтрации.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП			

ГЛАВА 6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Оценка капитальных вложений включает в себя оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведение представлена в таблице №6.1

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП	Лист
						15		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

21

Таблица №6.1

Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Характеристики	Способ оценки инвестиции	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс.руб. (без НДС)									
					2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023-24
1	Разработка ПСД на КОС производительностью 400 м ³ /сут	В период с 2014 по 2015 гг	Объект - аналог	9 000	4 000	5 000	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Строительство сливной станции производительностью 400 м ³ /сут	400 м ³ /сут в 2015 г	Объект - аналог	40 000	-	40 000	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Строительство комплектно-блочной КОС производительностью 400 м ³ /сут	400 м ³ /сут в период с 2015 по 2017 гг	Объект - аналог	120 000	-	40 000	40 000	40 000	-	-	-	-	-	-
4	Канализационные очистные сооружения для молочной фермы объемом 60 м ³ /сут	60 м ³ /сут в 2016 г	Объект - аналог	20 000	-	-	20 000	-	-	-	-	-	-	-
5	Строительство сетей водоотведения из поли-	300 м в 2016 г	Объект - аналог	5 000	-	-	5 000	-	-	-	-	-	-	-

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП

Лист

16

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Характеристики	Способ оценки инвестиции	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс.руб. (без НДС)										
					2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023-24	
	пропилена с двойной стенкой «Pragma» (ТУ 2248-001-76167990-2005) Ø225 мм (К1, К3)														
	Итого:			194 000	4 000	85 000	65 000	40 000	-						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП

ГЛАВА 7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

В результате реализации настоящей программы:

- будет достигнуто повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг;

- будет улучшена экологическая ситуация, т.к. сточные воды будут подвергаться очистке на проектируемых КОС.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП			

**ГЛАВА 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ
ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ
ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ
ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Бесхозяйных сетей водоотведения в с. Крутояр не выявлено.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП			Лист

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782
2. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»
3. Правила оформления см. в: ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.80-2000, ГОСТ 7.82-2001, ГОСТ 7.12-1993, ГОСТ 7.9-1995.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП	Лист
							20
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Приложение А Задание на проектирование

Цель работ	Разработка схемы водоснабжения и водоотведения с. Крутояр Ужурского района на период с 2014 года до 2024 года
Необходимый результат работ	Схема водоснабжения и водоотведения, разработанная в соответствии с ФЗ от 07.12.2011 N 416 «О водоснабжении и водоотведении» и настоящим техническим заданием. Схема водоснабжения и водоотведения должна быть представлена Заказчику в электронном и печатном вариантах в соответствии с требованиями настоящего технического задания.

1. Общая информация

1.1. Основные принципы разработки Схемы водоснабжения и водоотведения

Основные принципы разработки схемы водоснабжения и водоотведения:

- охрана здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- обеспечение 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.
- приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоотведению;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и их абонентов;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению и водоотведению;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения.
- обеспечение абонентов водой питьевого качества в необходимом количестве;
- организация централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки;
- прекращение сброса промывных вод сооружений без очистки, внедрение систем с оборотным водоснабжением в производстве;
- обеспечение водоснабжением максимального водопотребления в сутки

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП

Лист

21

	объектов нового строительства и реконструируемых объектов, для которых производительности существующих сооружений недостаточно;
1.2. Характеристика системы водоснабжения и водоотведения	<p>1. Количество населенных пунктов – 1, в том числе: с централизованным водоснабжением – 1</p> <p>2. Количество водоснабжающих организаций – 1</p> <p><u>3. Система водоснабжения:</u> Количество повысительных водопроводных насосных станций – 2 уточняется на основании исходных данных. Количество подземных источников водоснабжения (скважины) - нет. Количество поверхностных источников водоснабжения (водозаборы) -1. Протяженность сетей уточняется на основании исходных данных; Количество водопроводных камер и колодцев уточняется на основании исходных данных.</p> <p><u>4. Водоотведение:</u> Канализационные очистные сооружения – отсутствуют. Количество безнапорных и напорных сетей, канализационных насосных станций, камер и колодцев - уточняется на основании исходных данных.</p>
1.3. Исходная информация для разработки проекта Схемы водоснабжения и водоотведения и порядок ее предоставления	<p>1. Документы территориального планирования, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Градостроительным кодексом РФ; Схема территориального планирования РФ в области Федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог Федерального значения; Схема территориального планирования РФ; Генеральный план муниципального образования; Генеральный план населенного пункта. <p>2. Программа комплексного развития коммунальной инфраструктуры.</p> <p>3. Картографическая информация, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - топографическая съемка 1:2000 в формате *.jpeg; <p>4. Информация о соответствии качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека, о соответствии качества очистки сточных вод требованиям законодательства в области охраны окружающей среды;</p> <p>5. Информацию об инвестиционных программах, реализуемых организациями, осуществляющими водоснабжение и водоотведение, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о планах мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями; <p>6. Данные о динамике потребления воды и уровне потерь воды, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - копии балансов водопотребления за последние 3 года; - копии балансов стоков за последние 3 года. <p>7. Программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения на территории поселения.</p> <p>8. Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности муниципального образования.</p> <p>9. Производственные программы, организаций осуществляющих на территории поселения регулирующую деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения.</p> <p>10. Данные по потребителям системы водоснабжения и водоотведения с указанием нормы водопотребления.</p> <p>11. Графики водопотребления и водоотведения.</p> <p>12. Схемы сетей водоснабжения и водоотведения.</p>
2. Требования к содержанию проекта схемы водоснабжения и водоотведения	
2.1. Содержание ра-	Схема водоснабжения и водоотведения состоит из следующих глав:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

бот	Глава 1. «Схема водоснабжения» Глава 2. «Схема водоотведения»
2.2. Глава «Схема водоснабжения» должна включать в себя информацию, определенную в соответствии с требованиями настоящего Технического задания и содержит следующие разделы:	- «Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования»; - «Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и удельное водопотребление»; - «Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения»; - «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения»; - «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения»; - «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения»; - «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»
2.3. Глава «Схема водоотведения» должна включать в себя информацию, определенную в соответствии с требованиями настоящего Технического задания и содержит следующие разделы:	- «Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования»; - «Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения»; - «Перспективные расчетные расходы сточных вод»; - «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения»; - «Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения»; - «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения»; - «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения».
2.4. Требования к представлению результатов работ	Результатом работ по разработке схемы водоснабжения и водоотведения является: 1. Текст проекта схемы водоснабжения и водоотведения в формате doc, содержащий все необходимые разделы и составные части согласно Техническому заданию. Все документы, составляющие результат работ, представляются Исполнителем Заказчику следующим образом: - в печатном виде в 2 экземплярах - в электронном виде формате pdf на электронном носителе
2.5. Требования к разработке схемы водоснабжения и водоотведения	Схема водоснабжения и водоотведения должна соответствовать: Федеральному закону от 07.12.2011 года № 416 -ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». Проекту Постановления Правительства РФ «Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию». Электронная модель не разрабатывается (численность села менее 150 000 человек).

3. Порядок и график выполнения работ

3.1. Первый этап. Представление Исходной информации, являющейся основой для разработки Схемы водоснабжения и водо-	Заказчик представляет Исполнителю исходную информацию в соответствии с разделом 1.3 Технического задания в срок 5 (Пять) календарных дней с даты подписания Контракта.
--	--

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП

Лист

23

отведения	
3.2. Второй этап. Разработка Схемы водоснабжения и водоотведения	<p>Исполнитель приступает к выполнению работ по разработке схемы водоснабжения и водоотведения в срок 3 дня с момента получения им от Заказчика (от иных организаций на основании запроса Заказчика) всей исходной информации.</p> <p>Исполнитель обязан завершить разработку схемы водоснабжения и водоотведения в соответствии с условиями Контракта.</p>

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕВС-40.ПП14-66.П.00.00-СВП

Лист

24

