

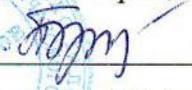
**Общество с ограниченной ответственностью  
«ГарантЭнергоПроект»**

Схема водоснабжения и водоотведения  
сельского поселения «село Таловка»

**Пояснительная записка**

УТВЕРЖДАЮ:

Глава администрации

Боруцкая Н. Н. /  /

« \_\_\_\_\_ » 2014 г.

М.П.

РАЗРАБОТАЛ:

Директор «ГарантЭнергоПроект»

Кукушкин С. Л. /  /

« \_\_\_\_\_ » 2014 г.

М.П.

Вологда 2014 г.

## Содержание

Паспорт схемы водоснабжения и водоотведения.....	3
Введение.....	5
1 Схема водоснабжения.....	8
1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.....	8
1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	10
1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	11
1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	16
1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	18
1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	19
1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	19
1.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	21
2 Схема водоотведения.....	23
2.1 Существующее положение в сфере водоотведения.....	23
2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	24
2.3 Прогноз объема сточных вод.....	25
2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.....	26
2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и	

реконструкции объектов централизованной системы водоотведения..	29
2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	30
2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	31
2.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	33

**Паспорт схемы водоснабжения и водоотведения**

Наименование схемы водоснабжения и водоотведения	Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения «село Таловка»
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 «село Таловка»
Цели схемы	<ul style="list-style-type: none"><li>- охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;</li><li>- повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды;</li><li>- снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;</li><li>- обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;</li></ul>

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения «село Таловка»

	- 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



Рисунок 1 – Село Таловка

Сельское поселение «село Таловка» расположено на территории Пенжинского муниципального района Камчатского края и состоит из единственного сельского населенного пункта - село Таловка и территорий вдоль левого берега реки Энычаваям (Таловка), прилегающих к селу.

Таловка расположено в северо-восточной части России на севере Камчатского края в 1240 км (воздушным сообщением) к северо-северо-востоку от Петропавловска-Камчатского в местности, отнесенной к районам Крайнего Севера. Село расположено в равнинной местности на речных террасах и берегах проток среднего течения реки Энычаваям на территории Парапольского дола. Экономико-географическое положение Таловка на всех уровнях характеризуется как исключительно периферийное, поскольку село находится на значительном удалении от основных транспортных путей и финансово-экономических центров России и мира и не имеет сухопутной связи с внешним миром. Положение села на микроуровне (муниципального района) характеризуется как периферийно-транзитное. Село находится на удалении от районного центра (около 100 км), однако в зимний период

зимниками связано с с. Каменское и с. Тилички (круглогодичный порт), что делает его положение более выгодным, чем у других сел района (кроме Каменского и Манилы). Таловка относится к средним по людности селам района и является рядовым поселением в системе расселения и хозяйства Пенжинского района.

Село Таловка основано в 1943 году как поселок оленеводов, выходцев из села Слаутное. В 1944 году образовался совхоз «Таловский» - в послевоенный период бывший одним из ведущих в районе. В 1960-80-е годы получило развитие как центральная усадьба оленеводческого хозяйства, построен весь современный жилой фонд, административно-хозяйственные здания, объекты социальной сферы. В Таловка насчитывалось до 550 жителей, располагался крупный совхоз, имевший до 15 тысяч голов северных оленей.

В конце 2000-х годов Таловка фактически утратила сельскохозяйственную специализацию, перейдя к натуральному хозяйству. В селе отсутствуют градообразующие предприятия, кроме государственных учреждений сферы услуг.

Климатическая характеристика. Климат - сухой континентальный и характеризуется суровой продолжительной зимой, холодной весной и коротким жарким летом

Среднегодовая температура составляет  $-8,7^{\circ}\text{C}$ , абсолютный минимум достигает  $-55^{\circ}\text{C}$ . Господствующее направление ветра зимой – северо-восточное, летом – юго-западное. Глубина снежного покрова достигает 2 м.

Установление устойчивого снежного покрова происходит в середине октября, массовый сход снежного покрова происходит в середине мая.

Максимальная температура достигает  $+30^{\circ}\text{C}$ .

Гидрогеологические условия. На глубине 2 м вскрываются безнапорные воды. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет поверхностного стока.

По химическому составу воды гидрокарбонатно-хлоридные. В виду развития болот надмерзлотные воды подвержены загрязнению.

Гидрография. Населенный пункт расположен на р. Энычаваям. Река имеет выраженный характер: весеннее половодье и дождевой паводок, проходящий в летне-осенний период. Весенний подъем воды начинается, как правило, в июне, достигает пика в середине – конце июня.

Численность населения села Таловка на 01.01.2014 год составила 277 чел или 10 % населения Пенжинского района, что относит село к группе средних по размеру сельских населенных пунктов России.

Разработка схем водоснабжения и водоотведения населенного пункта 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.

## 1 Схема водоснабжения

### 1.1 Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

В с. Таловка имеется 2 колодца, служащих источником воды для технологических нужд ДЭС (дизельная электростанция) и СДК (сельский дом культуры).

Колодец № 1 расположен в здании ДЭС. Текущая величина водоотбора, по данным насосных групп, составляет – 3 м<sup>3</sup>/сутки.

Колодец № 2 расположен в здании СДК, глубиной 4 м, с ручным насосом. Данный колодец служит для подпитки системы теплоснабжения в здании СДК. Текущая величина водоотбора на данном участке составляет– 1 м<sup>3</sup>/сутки.

Центральное водоснабжение в селе отсутствует.

Количество и периодичность проб воды в местах водозабора (таблица 1), отбираемых для лабораторных исследований, устанавливаются с учетом требований, соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Таблица 1 - Количество и периодичность проб воды в местах водозабора

Виды показателей	Количество проб в течение одного года, не менее	
	Для подземных источников	Для поверхностных источников
Микробиологические	4 (по сезонам года)	12 (ежемесячно)
Паразитологические	не проводятся	"-"
Органолептические	4 (по сезонам года)	12 (ежемесячно)
Обобщенные показатели	"-"	"-"
Неорганические и органические вещества	1	4 (по сезонам года)
Радиологические	1	1

Виды определяемых показателей и количество исследуемых проб питьевой воды (таблица 2) перед ее поступлением в распределительную сеть устанавливаются с учетом требований.

Таблица 2 - Виды определяемых показателей

Виды показателей	Количество проб в течение одного года, не менее				
	Для подземных источников		Для поверхностных источников		
	Численность населения, обеспечиваемого водой из данной системы водоснабжения, тыс. чел.				
	до 20	20-100	свыше 100	до 100	свыше 100
Микробиологические	50	150	365	365	365
Паразитологические	не проводятся			12	12
Органолептические	50	150	365	365	365
Обобщенные показатели	4	6	12	12	24
Неорганические и органические вещества	1	1	1	4	12
Показатели, связанные с технологией водоподготовки	Остаточный хлор, остаточный озон - не реже одного раза в час, остальные реагенты не реже одного раза в смену				
Радиологические	1	1	1	1	1

Производственный контроль качества питьевой воды в распределительной водопроводной сети проводится по микробиологическим и органолептическим показателям с частотой, указанной в таблице 3.

Таблица 3 - Производственный контроль качества

Количество обслуживаемого населения, тыс. человек	Количество проб в месяц
до 10	2
10-20	10
20-50	30
50-100	100
более 100	100+1 проба на каждые 5 тыс. человек, свыше 100 тыс. населения

Сооружения очистки и подготовки воды в сельском поселении «село Таловка» отсутствуют.

Система горячего водоснабжения в сельском поселении «село Таловка» отсутствует. Горячую воду население получает самостоятельно, путем нагрева холодной воды из колодца.

При строительстве система водоснабжения в сельском поселении «село Таловка» для предотвращения замерзания воды предпочтительнее применять способ, при котором укладка водопроводных труб будет производиться в одном пакете с системой теплоснабжения.

## **1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения**

Проектом предусматривается строительство централизованной системы водоснабжения населенного пункта.

Схема предусматривает подачу воды на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водоснабжение планируется осуществлять от существующих источников.

Принципиальная схема водоснабжения будет изменена, путем строительства новой системы централизованного водоснабжения.

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения являются:

- обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения всех категорий водопотребителей;
- закупка основного оборудования объектов системы водоснабжения;
- обеспечение развития системы водоснабжения в целях обеспечения роста потребностей в воде в соответствии с планами перспективного развития при сохранении качества и надежности водоснабжения;

– повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям и поддержание стандартов качества питьевой воды в соответствии с требованиями нормативных документов.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения являются:

– постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям;

– удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;

– постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

### 1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

Баланс водоснабжения на 2013 год указан в таблице 4.

Таблица 4 - Баланс водоснабжения на 2013 год

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Водоснабжение
1	Выработка (объем поднятой воды)	м <sup>3</sup>	5511,5
2	Расход на собственные нужды	м <sup>3</sup>	-
3	Получено со стороны	м <sup>3</sup>	-
4	Объем пропущенной воды через очистные сооружения	м <sup>3</sup>	-
5	Объем отпуска в сеть	м <sup>3</sup>	5511,5

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения «село Таловка»

6	Объем потерь	М <sup>3</sup>	-
7	Уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть	%	-
8	Объем реализации	М <sup>3</sup>	5511,5

Объемы, предоставленные в балансе, определены расчетным путем.

Учет потребленной воды в значительной степени производится по санитарно-гигиеническим нормам на одного человека и один кв. метр занимаемой площади, что дает большие погрешности и приводит к количественному небалансу между поднятой и потребленной водой.

Нормативное потребление установлено согласно Приложению №3 СНиП 2.04.01-85 (таблица 5).

Таблица 5 - Нормативное потребление воды

Водопотребители	Измеритель	Норма расхода воды, л	
		в средние сутки	
		общая (в том числе горячей) $q_{u,m}^{tot}$	горячей $q_{u,m}^h$
1. Жилые дома квартирного типа:			
с водопроводом и канализацией без ванн	1 житель	95	-
с газоснабжением	то же	120	-
с водопроводом, канализацией и ваннами с водонагревателями, работающими на твердом топливе	«	150	-
с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями	«	190	-
с быстродействующими газовыми нагревателями и многоточечным водоразбором	«	210	-
централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками и душами	«	195	85
с сидячими ваннами, оборудованными душами	«	230	90
с ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, оборудованными душами	«	250	105
высотой св. 12 этажей с централизованным горячим водоснабжением и повышенными требованиями к их благоустройству	1 житель	360	115
2. Общежития:			
с общими душевыми	то же	85	50
с душами при всех жилых комнатах	«	110	60
с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции здания	«	140	80
3. Гостиницы, пансионаты и мотели с общими ваннами и душами	«	120	70
4. Гостиницы и пансионаты с душами во всех отдельных	«	230	140

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения «село Таловка»

Водопотребители	Измеритель	Норма расхода воды, л	
		в средние сутки	
		общая (в том числе горячей) $q_{u,m}^{tot}$	горячей $q_{u,m}^h$
номерах			
5. Гостиницы с ваннами в отдельных номерах, % от общего числа номеров:			
до 25	«	200	100
« 75	«	250	150
« 100	«	300	180
6. Больницы:			
с общими ваннами и душевыми	1 койка	115	75
с санитарными узлами, приближенными к палатам	1 койка	200	90
инфекционные	то же	240	110
7. Санатории и дома отдыха:			
с ваннами при всех жилых комнатах	«	200	120
с душами при всех жилых комнатах	«	150	75
8. Поликлиники и амбулатории	1 больной в смену	13	5,2
9. Детские ясли-сады:			
с дневным пребыванием детей:			
со столовыми, работающими на полуфабрикатах	1 ребенок	21,5	11,5
со столовыми, работающими на сырье, и прачечными, оборудованными автоматическими стиральными машинами	то же	75	25
с круглосуточным пребыванием детей:			
со столовыми, работающими на полуфабрикатах	«	39	21,4
со столовыми, работающими на сырье, и прачечными, оборудованными автоматическими стиральными машинами	1 ребенок	93	28,5
10. Пионерские лагеря (в том числе круглогодичного действия):			
со столовыми, работающими на сырье и прачечными, оборудованными автоматическими стиральными машинами	1 место	200	40
со столовыми, работающими на полуфабрикатах и стиркой белья в централизованных прачечных	то же	55	30
11. Прачечные:			
механизированные	1 кг сухого белья	75	25
немеханизированные	то же	40	15
12. Административные здания	1 работающий	12	5
13. Учебные заведения (в том числе высшие и средние специальные) с душевыми при гимнастических залах и буфетами, реализующими готовую продукцию	1 учащийся и 1 преподаватель	17,2	6
14. Лаборатории высших и средних специальных учебных заведений	1 прибор в смену	224	112
15. Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми, работающими на полуфабрикатах	1 учащийся и 1 преподаватель в смену	10	3
То же, с продленным днем	то же	12	3,4

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения «село Таловка»

Водопотребители	Измеритель	Норма расхода воды, л	
		в средние сутки	
		общая (в том числе горячей) $q_{u,m}^{tot}$	горячей $q_{u,m}^h$
16. Профессионально-технические училища с душевыми при гимнастических залах и столовыми, работающими на полуфабрикатах	«	20	8
17. Школы-интернаты с помещениями:			
учебными (с душевыми при гимнастических залах)	«	9	2,7
спальными	1 место	70	30
18. Научно-исследовательские институты и лаборатории:			
химического профиля	1 работающий	460	60
биологического профиля	то же	310	55
физического профиля	«	125	15
естественных наук	«	12	5
19. Аптеки:			
торговый зал и подсобные помещения	«	12	5
лаборатория приготовления лекарств	«	310	55
20. Предприятия общественного питания:			
для приготовления пищи:			
реализуемой в обеденном зале	1 условное блюдо	12	4
продаваемой на дом	то же	10	3
выпускающие полуфабрикаты:			
мясные	1 т	-	-
рыбные	то же	-	-
овощные	«	-	-
кулинарные	«	-	-
21. Магазины:			
продовольственные	1 работающий в смену (20 м <sup>2</sup> торгового зала)	250	65
промтоварные	1 работающий в смену	12	5
22. Парикмахерские	1 рабочее место в смену	56	33
23. Кинотеатры	1 место	4	1,5
24. Клубы	то же	8,6	2,6
25. Театры:			
для зрителей	«	10	5
« артистов	1 артист	40	25
26. Стадионы и спортзалы:			
для зрителей	1 место	3	1
« физкультурников (с учетом приема душа)	1 физкультурник	50	30
для спортсменов	1 спортсмен	100	60
27. Плавательные бассейны:			
пополнение бассейна	% вместимости бассейна в сутки	10	-
для зрителей	1 место	3	1
« спортсменов (с учетом приема душа)	1 спортсмен (1	100	60

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения «село Таловка»

Водопотребители	Измеритель	Норма расхода воды, л	
		в средние сутки	
		общая (в том числе горячей) $q_{u,m}^{tot}$	горячей $q_{u,m}^h$
	физкультурник)		
28. Бани:			
для мытья в мыльной с тазами на скамьях и ополаскиванием в душе	1 посетитель	-	-
то же, с приемом оздоровительных процедур и ополаскиванием в душе:	то же	-	-
душевая кабина	«	-	-
ванная кабина	«	-	-
29. Душевые в бытовых помещениях промышленных предприятий	1 душевая сетка в смену	-	-
30. Цехи с тепловыделениями св. 84 кДж на 1 м <sup>3</sup> /ч	1 чел. в смену	-	-
31. Остальные цехи	то же	-	-
32. Расход воды на поливку:			
травяного покрова	1 м <sup>2</sup>	3	-
футбольного поля	то же	0,5	-
остальных спортивных сооружений	«	1,5	-
усовершенствованных покрытий, тротуаров, площадей, заводских проездов	1 м <sup>2</sup>	0,4 - 0,5	-
зеленых насаждений, газонов и цветников	то же	3 - 6	-
33. Заливка поверхности катка	«	0,5	-

Значительных изменений в балансе водопотребления в расчетный период, не предвидится. Основным потребителем воды является население. Перспективный баланс водоснабжения на 2028 год представлен в таблице 6.

Таблица 6 - Баланс водоснабжения на 2028 год

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Водоснабжение
1	Выработка (объем поднятой воды)	м <sup>3</sup>	4818
2	Расход на собственные нужды	м <sup>3</sup>	100
3	Получено со стороны	м <sup>3</sup>	-
4	Объем пропущенной воды через очистные сооружения	м <sup>3</sup>	-
5	Объем отпуска в сеть	м <sup>3</sup>	4818
6	Объем потерь	м <sup>3</sup>	241
7	Уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть	%	5
8	Объем реализации	м <sup>3</sup>	4577

Для определения требуемой мощности необходимо рассчитать нормативный расход воды исходя из численности населения, а так же из нормативов расхода воды на одного человека.

Численность населения в сельском поселении «село Таловка» - 277 чел.

Норма расхода воды на одного человека согласно генеральному плану составляет - 40 литров.

Необходимый объем подъема воды равен:

$$40 \cdot 277 \cdot 365 = 4044 \text{ м}^3/\text{год}$$

При строительстве системы централизованного водоснабжения необходимо учесть мощность насосного оборудования достаточную для обеспечения потребителей водой на расчетный срок схемы водоснабжения.

#### **1.4 Предложения по строительству реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

В связи с отсутствием системы централизованного водоснабжения в 2014 - 2028 годы рассматривается реализация мероприятий, направленных на строительство данной системы к концу 2028 года.

Учет потребленной воды необходимо вести по приборам учета. Потребление воды абонентами, не оборудованными приборами учета, будет определяться расчетно-нормативным способом.

##### **Установка узлов учета воды на водозаборы и потребителей воды.**

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» от 23 ноября 2009 года индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012 года.

Отсутствие учета потребленной воды создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические потери холодной воды.



Рисунок 2 - Счетчики воды ВСКМ 90-50

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 на станции 1 и 2 подъема.

Счетчики воды ВСКМ 90-50 и СТВУ-100 крыльчатые механические с диаметром условного прохода ДУ 50 – 100 мм. Счетчики предназначены для измерения объема питьевой и сетевой воды в обратных и подающих трубопроводах закрытых и открытых систем холодного и горячего водоснабжения на входы зданий и сооружений.

**Строительство магистральных сетей водоснабжения и запорной арматуры на трубы ПНД ПЭ100 SDR17 (PN 10).**

Трубы, изготовленные из полиэтилена низкого давления или иначе трубы ПНД, являются разновидностью пластиковых труб и предназначены они для различных систем трубопроводов, в том числе и для транспортировки воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Полиэтилен низкого давления — это экологически чистый материал, который дает возможность легко монтировать изделия изготовление из него. Изделия из ПНД способны без каких-либо изменений механических или изоляционных свойств, выдерживать широкий температурный диапазон.

### **1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения**

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

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» на источниках водоснабжения должны быть организованы санитарные защитные зоны. Основной целью создания и обеспечения режима в санитарных защитных зонах является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Для соблюдения санитарного режима поверхностных источников водоснабжения предусмотрены три пояса зон санитарной охраны.

Граница первого пояса ЗСО устанавливается с учетом конкретных условий, в следующих пределах:

а) для водотоков:

- вверх по течению – не менее 200 м от водозабора;
- вниз по течению – не менее 100 м от водозабора;
- по прилегающему к водозабору берегу – не менее 100 м от линии уреза воды летне-осенней межени;
- в направлении к противоположному от водозабора берегу при ширине реки менее 100 м – вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от линии уреза воды при летне-осенней межени, при ширине реки более 100 м – полоса акватории шириной не менее 100 м.

б) для водоемов (водохранилища, озера) граница первого пояса должна устанавливаться в зависимости от местных санитарных и гидрогеологических условий, но не менее 100 м во всех направлениях по

акватории водозабора и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды.

Границы второго пояса ЗСО водотоков (реки, канала) и водоемов (водохранилища, озера) определяются в зависимости от природных, климатических и гидрогеологических условий.

### **1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

Мероприятия и объем инвестирования, планируемые к освоению в период 2014-2028 годы указаны в таблице 7.

Таблица 7 - Мероприятия и объем инвестирования

№ п/п	Наименование мероприятия	Всего	Объем инвестиций по годам тыс. руб.					2019-2028 гг.
			2014	2015	2016	2017	2018	
1	Разведка, бурение, строительство скважин	1500	0	1500	0	0	0	0
2	Строительство насосных станций	7000	0	2000	2000	2000	1000	0
3	Строительство водоподготовительных сооружений	800	0	800	0	0	0	0
4	Строительство водопроводной сети	3300	0	1300	1000	1000	0	0

### **1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

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 водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- 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 организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Целевые показатели учитываются:

- при расчете тарифов в сфере водоснабжения;
- при разработке технического задания на разработку инвестиционных программ регулируемых организаций;
- при разработке инвестиционных программ регулируемых организаций;
- при разработке производственных программ регулируемых организаций.

Целевые показатели деятельности рассчитываются, исходя из:

- 1) фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
- 2) результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения;

3) сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Таблица 8 - Целевые показатели

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей	
		2014 г.	2028 г.
1	Протяженность водопроводных сетей, км	0	1,7
2	Потери воды, м <sup>3</sup>	0	100
3	Качество питьевой воды, подаваемой потребителям, в т. ч.		
	Количество проб по химическим анализам соответствующих действующим требованиям, %	0	100
	Количество проб по микробиологическим анализам соответствующих действующим требованиям, %	0	100
4	Износ сетей водоснабжения, %	-	10

### **1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, 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 бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного 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.

## 2 Схема водоотведения

### 2.1 Существующее положение в сфере водоотведения

В настоящее время в сельском поселении «село Таловка» централизованной системы водоотведения нет.

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.

## 2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения

Баланс централизованного водоотведения в сельском поселении «село Таловка» не ведется.

Таблица 9 – Приблизительный баланс сточных вод

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Водоотведение
1	Отведено воды	м <sup>3</sup>	5511,5
2	Учтено средствами измерений	%	0
3	Допустимый объем водоотведения	м <sup>3</sup>	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.

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» от 07 декабря 2011 года 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.

### 2.3 Прогноз объема сточных вод

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

Таблица 10 – Прогноз объема сточных вод

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2014	2016	2018	2020	2022	2024	2026	2028
1	Отведено воды	м <sup>3</sup>	5511,5	5400	5300	5200	5100	5000	4900	4818
2	Учтено средствами измерений	%	0	14	28	43	57	71	86	100
3	Очищено сточных вод	%	0	14	28	43	57	71	86	100

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

#### **2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения**

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

Основные мероприятия на планируемый период представлены в таблице 11.

Таблица 11 - Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации системы водоотведения

№ п/п	Мероприятия по новому строительству систем водоотведения
1	Строительство самотечной канализации
2	Строительство бака-накопителя стоков
3	Закупка спецавтотранспорта для организации вывоза стоков на полигон жидких и твердых бытовых отходов
4	Строительство канализационных очистных сооружений модульного типа

#### **Прокладка новых магистральных самотечных линий канализации села из труб ПВХ.**

При выполнении 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.

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.

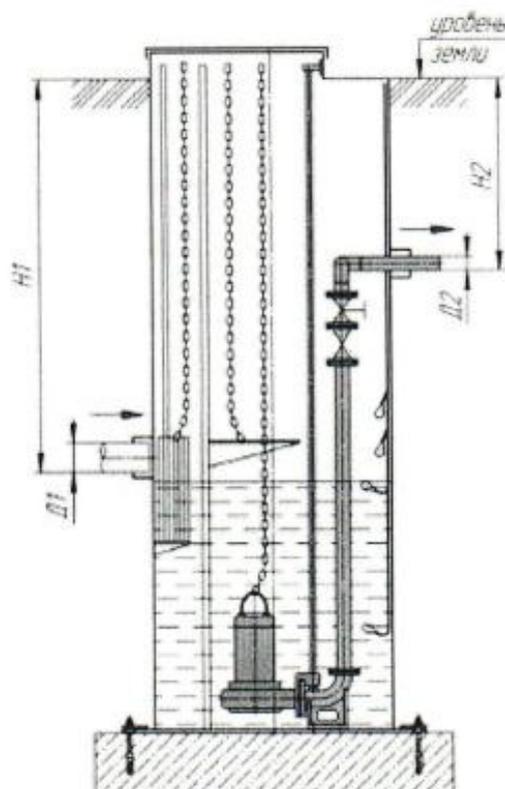


Рисунок 3 - Схема КНС ТП 945-1-2.2010

#### 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 07 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.

### **2.5 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.

### **2.6 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 12.

Таблица 12 - Мероприятия и объемы инвестиций в системе водоотведения

Наименование мероприятия	Всего, тыс. руб.	в том числе					
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019-2028 гг.
Строительство самотечной канализации	3000	0	500	500	500	500	1000
Строительство бака-накопителя стоков	600	0	600	0	0	0	0
Закупка спецавтотранспорта для организации вывоза стоков на полигон жидких и твердых бытовых отходов	1600	0	1600	0	0	0	0
Строительство канализационной насосной станции модульного типа	1100	0	300	300	300	200	0

### 2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

В соответствии с постановлением Правительства РФ 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 строительстве 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 13.

Таблица 13 - 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%

**2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения на территории не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, 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 бесхозяйных 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 бесхозяйного 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.