

# **Схема водоснабжения и водоотведения Денисовского сельского поселения Слободского района Кировской области**

## **1. Водоснабжение.**

### **1.1 Существующее положение в сфере водоснабжения Денисовского сельского поселения.**

#### **1.1.1 Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования.**

Денисовское сельское поселение находится в северной части Слободского района Кировской области и занимает площадь 432,3 кв. км.

Деревня Денисово – центр поселения, удалено от областного центра на 42 км и от г. Слободского на 6 км на север.

Всего населенных пунктов в поселении 20 деревень и 1 село – Совье. В состав Денисовского сельского поселения входят следующие населенные пункты с количеством населения 2254 чел., в т.ч. 1805 чел. проживающих постоянно.

Таблица 1

№ п/п	Название населенного пункта	Расстояние до административного центра, км	Количество жителей
1.	д. Башаровы	27,0	-
2.	д. Беляевская	2,0	20
3.	д. Большое Бузаново	32,0	-
4.	д. Верхние Кропачи	3,0	177
5.	д. Денисовы		627
6.	д. Долматовы	4,0	2
7.	д. Ерусалимы	3,0	12
8.	д. Ефимовы	36,0	-
9.	д. Забегаево	43,0	-
10.	д. Карповы	3,0	42
11.	д. Ключи	2,0	1
12.	д. Лопаткины	22,0	4
13.	д. Новые Минчаки	2,0	7
14.	д. Огорельцевы	4,0	-
15.	д. Петровы	21,0	-
16.	д. Скоковы	3,0	42
17.	д. Слободка	21,0	6
18.	с. Совье	20,0	570
19.	д. Сорвино	4,0	5
20.	д. Стеклофилины	4,0	288

21.	д. Степкины	1,0	2
-----	-------------	-----	---

Автономные системы хозяйственно-питьевого водоснабжения имеют: с. Совье, д. Денисовы, д. Беляевская, д. Верхние Кропачи, д. Карповы, д. Сорвино, д. Стеклофилины.

Водоснабжение остальных населенных пунктов обеспечивается от индивидуальных шахтных колодцев.

### **1.1.2 Описание и функционирования систем водоснабжения.**

Водоснабжение населенных пунктов Денисовского сельского поселения осуществляется от артезианских скважин через водонапорные башни Рожневского.

1. с. Совье, артезианские скважины

№ 4938 с дебетом 6,8 м<sup>3</sup>/час

№ 4938 с дебетом 9,0 м<sup>3</sup>/час

Водонапорная башня объемом 22 м<sup>3</sup>.

В одной из скважин установлен частотный преобразователь.

Общая протяженность сетей водоснабжения 5,98 км.

Годы постройки 1970 – 1990.

2. д. Денисовы, артезианские скважины

№ 2316 с дебетом 6,8 м<sup>3</sup>/час

№ 43590 с дебетом 5,0 м<sup>3</sup>/час

Водонапорная башня объемом 22 м<sup>3</sup>.

Общая протяженность сетей водоснабжения 5,1 км.

Годы постройки 1970 – 1990.

3. д. Беляевская, проложен магистральный водопровод от сети д. Денисовы.

Протяженность сетей водоснабжения 1,5 км.

Годы постройки 1975 – 1980.

4. д. Сорвино, проложен магистральный водопровод от ветки водопровода д. Денисовы – д. Беляевская.

Протяженность сетей водоснабжения 0,8 км.

Годы постройки 1975 – 1980.

5. д. Верхние Кропачи, артезианские скважины

№ 70860 с дебетом 6,8 м<sup>3</sup>/час

Водонапорная башня объемом 18 м<sup>3</sup>.

Общая протяженность сетей водоснабжения 1,8 км

Часть д. Верхние Кропачи ул. Александровский проезд запитана от водопроводной сети г. Слободского через Слободской машиностроительный завод.

Годы постройки 1970 – 1990.

б. д. Карповы, артезианская скважина

№ 76733 с дебетом 14 м<sup>3</sup>/час.

Водонапорная башня объемом 15 м<sup>3</sup>.

Общая протяженность сетей 0,86 км.

Годы постройки 1985 – 1995.

7. д. Стеклофилины, артезианские скважины

№ 32570 с дебетом 6,1 м<sup>3</sup>/час.

№ 6633 с дебетом 2,8 м<sup>3</sup>/час.

Водонапорная башня объемом 18 м<sup>3</sup>.

Общая протяженность водопроводных сетей 2,6 м<sup>3</sup>.

Годы постройки 1970 – 1985.

В настоящее время обслуживающей организацией является ООО «Восток».

Статусом гарантирующей организации по Денисовскому сельскому поселению определено Общество с ограниченной ответственностью «Восток» (ООО «Восток»). Зона деятельности гарантирующей организации – территория в границах Денисовского сельского поселения.

Износ существующих сетей по состоянию на 01.01.2014 составляет 87%.

Таблица 2

Основные технические характеристики источников водоснабжения

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Состав водоразборного узла	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /сутки	Глубина скважин	Наличие ЗСО 1 пояса, м	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	с. Совье	арт скв. 4938 4939 В.Б частотный преобразователь.	1977 1977	163 216	144 144	30 30	
2.	д. Денисовы	арт скв. 2316 43590 В.Б.	1968 1977	163 120	86 53	30 30	
3.	д. Беляевская	магистраль.					

		водопровод					
4.	д. Сорвино	магистраль. водопровод					
5.	д. Верхние Кропачи	арт скв. 70860 В.Б.	1988	163	82	30	
6.	д. Карповы	арт скв. 76733 В.Б.	1992	50	336	30	
7.	д. Стекло- филины	арт скв. 32570 6633 В.Б.	1972 1990	90 75	146 67	30 30	

Границы ЗСО приняты согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84. Приказ Министерства регионального развития РФ от 29.12.2011 № 635/14.

Характеристика насосного оборудования представлены в таблице 3.

Таблица 3

Характеристика насосного оборудования, установленного на ВЗУ.

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Номер арт. сква- жины	Оборудование			
			марка насоса	производи- тельность, (м <sup>3</sup> /час)	напор, (м)	мощность, (кВт/час)
1	2	3	4	5	6	7
1.	с. Совье					
	Арт. скважина	4938	ЭЦВ6-6,5-140	6,5	140	5,5
	Арт. скважина	4939	ЭЦВ6-6,5-140	6,5	140	5,5
2.	д. Денисовы					
	Арт. скважина	2316	ЭЦВ6-6,5-105	6,5	105	4
	Арт. скважина	43590	ЭЦВ5-4-75	4	75	2,2
3.	д. Верхние Кропачи					
	Арт. скважина	70860	ЭЦВ6-6,5-105	6,5	105	4
4.	д. Карповы					
	Арт. скважина	76733	ЭЦВ6-10-65	10	65	3
5.	д. Стекло- филины					
	Арт. скважина	32570	ЭЦВ6-6,5-105	6,5	105	4
	Арт. скважина	6633	ЭЦВ4-2,5-100	2,5	100	1,5

Артезианские скважины обеспечены зоной санитарной охраны первого пояса, размер которой составляет не менее 30 метров согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Существующие водопроводные сети проложены из стальных, чугунных, полиэтиленовых труб диаметром от 25 до 150 мм, общей протяженностью км.

### Данные лабораторных анализов качества воды

Водоснабжающая организация (ООО Восток) регулярно сдает воду на анализы в ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в г. Слободском. Согласно анализов вода соответствует требованиям, предъявляемым к питьевой воде.

### 1.1.3. Описание существующих технологических и технических проблем в водоснабжении населенных пунктов сельского поселения.

1. Водопроводная сеть на территории Денисовского сельского поселения проложена в основном до 1990 года, находится в неудовлетворительном состоянии и требует поэтапной перекладки.

2. Водозаборные узлы требуют реконструкции и капитального ремонта.

3. Артезианские скважины, вышедшие из строя и ставшие ненужными, необходимо тампонировать.

### 1.2. Существующие балансы водопотребления.

Неучтённые расходы включают в себя расходы воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами.

Таблица 4

Балансовый расчет водопотребления  
по Денисовскому сельскому поселению на 2014год.

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
с. Совье								
Существующее положение 2014г.	Хоз-питьевые нужды	чел	432	160/160	69,1	25,2	89,9	3,7
	Хоз-питьевые нужды	чел	138	50/25	6,9	2,5	9,0	0,4
	Неучтённые расходы	%	20,0	-	15,2	5,5	19,8	0,8
	Полив	чел	570	50	28,5	1,7	37,1	1,5
	<b>Итого:</b>				<b>119,7</b>	<b>35,0</b>	<b>155,6</b>	<b>6,5</b>
д. Денисовы								
Существующее положение 2014г.	Хоз-питьевые нужды	чел	320	160/160	51,2	18,7	66,6	2,8
	Хоз-питьевые нужды	чел	307	50/25	15,4	5,6	20,0	0,8
	Неучтённые расходы	%	20,0	-	13,3	4,9	17,3	0,7
	Полив	чел	627	50	31,4	1,9	40,8	1,7
	<b>Итого:</b>				<b>111,2</b>	<b>31,0</b>	<b>144,6</b>	<b>6,0</b>
д. Верхние Кропачи								
Существующее	Хоз-питьевые нужды	чел	177	50/25	8,9	3,2	11,5	0,5

щее положение 2014г.	Неучтённые расходы	%	20.0	-	1,8	0,6	2,3	0,1
	Полив	чел	177	50	8,9	0,5	11,5	0,5
	<b>Итого:</b>				<b>19,5</b>	<b>4,4</b>	<b>25,3</b>	<b>1,1</b>
д. Карповы								
Существующее положение 2014г.	Хоз-питьевые нужды	чел	42	50/25	2,1	0,8	2,7	0,1
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	0,4	0,2	0,5	0,0
	Полив	чел	42	50	2,1	0,1	2,7	0,1
	<b>Итого:</b>				<b>4,6</b>	<b>1,0</b>	<b>6,0</b>	<b>0,3</b>
д. Стеклоф-илины								
Существующее положение 2014г.	Хоз-питьевые нужды	чел	288	50/25	14,4	5,3	18,7	0,8
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	2,9	1,1	3,7	0,2
	Полив	чел	288	50	14,4	0,9	18,7	0,8
	<b>Итого:</b>				<b>31,7</b>	<b>7,2</b>	<b>41,2</b>	<b>1,7</b>
д. Беляев-ская, д. Сорвино								
Существующее положение 2014г.	Хоз-питьевые нужды	чел	20	50/25	1,0	0,4	1,3	0,1
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	0,2	0,1	0,3	0,0
	Полив	чел	20	50	1,0	0,1	1,3	0,1
	<b>Итого:</b>				<b>2,2</b>	<b>0,5</b>	<b>2,9</b>	<b>0,1</b>
д. Сорвино								
Существующее положение 2014г.	Хоз-питьевые нужды	чел	5	50/25	0,3	0,1	0,3	0,0
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	0,1	0,0	0,1	0,0
	Полив	чел	5	25	0,3	0,0	0,3	0,0
	<b>Итого:</b>				<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>

1. Количество расчётных дней в году: 365 – для населения; 120 – для полива (частота полива 1 раз в 2дня).

2. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14).

3. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013).

### 1.3. Перспективы потребления коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2035 года учитывает улучшение качества нужд населения. Значительного роста населения и размера застраиваемой территории не предвидится. В результате реализации программы должно быть обеспечено стабильное централизованное водоснабжение населенных пунктов Денисовского сельского поселения, а также 100% подключение потребителей к

централизованным системам водоснабжения в тех населенных пунктах, где оно имеется.

Данные о численности населения Денисовского сельского поселения приведены в таблице 5.

Таблица 5

Численность населения в населенных пунктах с централизованным водоснабжением и предполагаемый прирост.

№ п/п	Перечень населенных пунктов	Численность населения				
		Числен- ность населения по состоянию на 01.01.2014	расчетный срок 2025 год		расчетный срок 2035 год	
			прирост	ИТОГО	прирост	ИТОГО
1	2	3	4	5	6	7
1.	с. Совье	570	0	570	0	570
2.	д. Денисовы	627	15	642	6	648
3.	д. Беляевская	20	0	20	0	20
4.	д. Верхние Кропачи	177	13	190	5	195
5.	д. Карповы	42	2	44	2	46
6.	д. Сорвино	5	0	5	0	5
7.	д. Стекло- филины	288	5	293	3	296

В перспективе развития Денисовского сельского поселения источники хозяйственно-питьевого водоснабжения являются централизованные сети водоснабжения. При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населенных пунктов и районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для Денисовского сельского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчетного срока 2035 года оборудуется внутренними системами водоснабжения;
- существующий мало и среднеэтажный жилой фонд оборудуется местными водопотребителями.

В соответствии с СП 30.13330.2010 «Внутренний водопровод и канализация зданий» приняты следующие нормы:

160 л/сутки – среднесуточная норма водопотребления на человека принята по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» признана мировым сообществом достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека.

50 л/сутки – норма водопотребления на полив принята по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Суточный

коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.133302012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица 6

Таблица суммарного водопотребления  
по Денисовскому сельскому поселению  
на период до 2035 года

Расчётные сроки	Наименование расхода	Ед-ца изме- ре- ния	Кол- во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>I-этап до 2025г.</b>	Хоз-питьевые нужды	чел	770	160/160	123,2	45,0	160,2	6,7
	Хоз-питьевые нужды	чел	458	160/25	73,3	26,7	95,3	4,0
	Хоз-питьевые нужды	чел	536	50/25	26,8	9,8	34,8	1,5
	Неучтённые расходы	%	20,0	-	44,7	16,3	58,1	2,4
	Полив	чел	1764	50	88,2	5,3	114,7	4,8
	<b>Итого:</b>			-	<b>356,1</b>	<b>103,1</b>	<b>463,0</b>	<b>19,3</b>
<b>II-этап до 2035г.</b>	Хоз-питьевые нужды	чел	770	160/160	123,2	45,0	160,2	6,7
	Хоз-питьевые нужды	чел	520	160/25	83,2	30,4	108,2	4,5
	Хоз-питьевые нужды	чел	490	50/25	24,5	8,9	31,9	1,3
	Неучтённые расходы	%	20,0	-	46,2	16,9	60,0	2,5
	Полив	чел	1780	50	89,0	5,3	115,7	4,8
	<b>Итого:</b>	<b>чел</b>		-	<b>366,1</b>	<b>106,5</b>	<b>475,9</b>	<b>19,8</b>

#### 1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.

В перспективе развития Денисовского сельского поселения предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых объектов капитального строительства, в тех населенных пунктах, где централизованное водоснабжение имеется.

Прокладку новых сетей рекомендуется осуществлять одновременно с заменой старых сетей.

Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.

В аселенных пунктах поселения необходимо проведение работ по ремонту и замене водопроводных сетей, ремонту водопроводных колодцев, ремонту (промывке) артезианских скважин, ремонту водопроводных башен или замена их на частотные преобразователи для поддержания необходимого давления.

Пожаротушение населенных пунктов планируется осуществлять от существующих пожарных водоемов и отборных кранов на водонапорных башнях.

Работы выполняются в два этапа в период с 2015 по 2035 годы.



Первый этап 2015-2025 годы:

1. Тампонаж ненужных и вышедших из строя артезианских скважин.
2. Замена участков водопровода в с. Совье, д. Денисовы, как в населенных пунктах с наибольшим числом населения.
3. Ремонт и промывка артезианских скважин в с. Совье и д. Денисовы.
4. Ремонт и утепление водонапорных башен в с. Совье и д. Денисовы.
5. Ремонт, утепление, замена запорной арматуры, водосчетчиков, павильонов артезианских скважин в с. Совье и д. Денисовы.

Второй этап 2025-2035 годов:

1. Проектирование и бурение дополнительных артезианских скважин в с. Совье и д. Денисовы.
2. Ремонт и замена участков водопроводных сетей, промывка и ремонт артезианских скважин в д. Верхние Кропачи, д. Карповы, д. Стеклофилины.
3. Ремонт и утепление водонапорных башен, павильонов артезианских скважин, замена запорной арматуры, водосчетчиков в выше указанных населенных пунктах, при возможности проектирование и установка частотных преобразователей на артезианских скважинах для исключения водонапорных башен.
4. Ремонт ограждений ЗСО артезианских скважин.

#### **1.5. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.**

##### **Предварительный расчет стоимости выполнения работ.**

###### **1) Общие положения.**

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена

проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2023 и 2033г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;

- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 7.

- 2) Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

Таблица 7.

Ведомость объемов и стоимости работ

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап 2023г	2 этап 2033г.	всего
1	2	3	4	5	6	7
<b>Водоснабжение</b>						
<b>1.</b>	<b>с. Совье</b>					
1.1	Замена участков водопро- вода из труб ПЭ 100					
	Ø 63	км	1,2	2400,0	800,0	3200,0
	Ø 50	км	0,8	800,0	800,0	1600,0
	Ø 40	км	0,6	600,0	200,0	800,0
	Ø 32	км	2,4	900,0	300,0	1200,0
1.2	Промывка артезианских скважин	шт.	3	300,0	-	300,0
1.3	Ремонт павильонов артезианских скважин	шт.	3	300,0	-	300,0
1.4	Ремонт и утепление водонапорных башен	шт.	1	200,0	-	200,0
1.5	Ремонт водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры	шт.	18	200,0	100,0	300,0
1.6	Установка новых водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры для обеспечения отключения отдельных участков	шт.	10	200,0	100,0	300,0
1.7	Ремонт ограждений ЗСО	п.м	120	120,0	-	120,0
	Итого:			6020,0	2300,0	8320,0
<b>2.</b>	<b>д. Денисовы</b>					
2.1	Замена изношенных участков водопровода из труб ПЭ 100					

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап 2023г	2 этап 2033г.	всего
1	2	3	4	5	6	7
	Ø 110	км	0,7	3400,0	2000,0	5400,0
	Ø 63	км	0,6	1200,0	1000,0	2200,0
	Ø 50	км	0,4	400,0	400,0	800,0
	Ø 40	км	0,6	600,0	400,0	1000,0
	Ø 32	км	1,0	800,0	600,0	1400,0
2.2	Промывка артезианских скважин	шт.	3	300,0	-	300,0
2.3	Ремонт павильонов артезианских скважин	шт.	3	300,0	-	300,0
2.4	Ремонт и утепление водонапорных башен	шт.	2	200,0	-	200,0
2.5	Ремонт водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры	шт.	15	200,0	120,0	320,0
2.6	Устройство новых водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры (для отключения отдельных участков)	шт.	8	200,0	120,0	320,0
2.7	Ремонт ограждений ЗСО	п.м	120	120,0	-	120,0
	Итого:			7720,0	4640,0	12360,0
<b>3.</b>	<b>д. Беляевская, д. Сорвино</b>					
3.1	Замена участков водопровода из труб ПЭ 100					
	Ø 50	км	1,2	-	5000,0	5000,0
	Ø 40	км	0,8	-	1000,0	1000,0
	Ø 32	км	1,4	-	1200,0	1200,0
3.2	Ремонт водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры	шт.	8	-	200,0	200,0
3.3	Установка новых водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры для обеспечения отключения отдельных участков	шт.	10	-	300,0	300,0
	Итого:			-	7700,0	7700,0
<b>4.</b>	<b>д. Верхние Кропачи</b>					
4.1	Замена участков водопровода из труб ПЭ 100					
	Ø 63	км	0,4	-	500,0	500,0
	Ø 50	км	0,4	-	400,0	400,0
	Ø 40	км	0,8	-	1000,0	1000,0
	Ø 32	км	0,7	-	600,0	600,0
4.2	Промывка артезианских скважин	шт.	1	-	100,0	100,0
4.3	Ремонт павильонов	шт.	1	-	100,0	100,0

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап 2023г	2 этап 2033г.	всего
1	2	3	4	5	6	7
	артезианских скважин					
4.4	Ремонт и утепление водонапорных башен	шт.	1	-	200,0	200,0
4.5	Ремонт водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры	шт.	10	-	200,0	200,0
4.6	Установка новых водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры для обеспечения отключения отдельных участков	шт.	10	-	400,0	400,0
4.7	Ремонт ограждений ЗСО	п.м	120	-	120,0	120,0
	Итого:			-	3620,0	3620,0
<b>5.</b>	<b>д. Карповы</b>					
5.1	Замена участков водопро- вода из труб ПЭ 100 Ø 50 Ø 32	км км	0,4 0,8	- -	500,0 700,0	500,0 700,0
5.2	Промывка артезианских скважин	шт.	1	-	100,0	100,0
5.3	Ремонт павильонов артезианских скважин	шт.	1	-	150,0	150,0
5.4	Ремонт и утепление водопроводной башни	шт.	1	-	150,0	150,0
5.5	Ремонт водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры	шт.	3	-	50,0	50,0
5.6	Ремонт ограждений ЗСО	п.м	120	-	120,0	120,0
	Итого:			-	1770,0	1770,0
<b>6.</b>	<b>д. Стеклофилины</b>					
6.1	Замена участков водопро- вода из труб ПЭ 100 Ø 63 Ø 50 Ø 40 Ø 32	км км км км	0,8 0,8 0,6 0,8	- - - -	1000,0 800,0 600,0 600,0	1000,0 800,0 600,0 600,0
6.2	Промывка артезианских скважин	шт.	1	-	150,0	150,0
6.3	Ремонт павильонов артезианских скважин	шт.	1	-	150,0	150,0
6.4	Замена частотного преобразователя	шт.	1	-	150,0	150,0
6.5	Ремонт водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры	шт.	10	-	200,0	200,0

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап 2023г	2 этап 2033г.	всего
1	2	3	4	5	6	7
6.6	Установка новых водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры для обеспечения отключения отдельных участков	шт.	20	-	400,0	400,0
6.7	Ремонт ограждений ЗСО	п.м	120	-	120,0	120,0
	Итого:				3090,0	3090,0
	<b>Всего по поселению:</b>			<b>13740,0</b>	<b>20820,0</b>	<b>34560,0</b>

## **2. Горячее водоснабжение.**

### **2.1. Существующее положение в сфере горячего водоснабжения.**

Автономные системы централизованного горячего водоснабжения в населенных пунктах Денисовского сельского поселения отсутствуют.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей или дровяных титанов, установленных непосредственно в квартирах.

### **3. Водоотведение**

#### **3.1. Существующее положение в сфере водоотведения Денисовского сельского поселения.**

##### **3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод.**

В настоящее время в Денисовском сельском поселении сети канализация имеется только в с. Совье и д. Денисовы. Жилая застройка, общественные здания, здания коммунального назначения других населенных пунктов оборудованы подворными уборными или накопительными емкостями с последующим вывозом сточных вод в места, указанные органами Роспотребнадзора.

##### **3.1.2. Анализ действующей системы и схемы водоотведения сельского поселения.**

###### **с. Совье**

Сточные воды от существующей жилой застройки и части объектов соцкультбыта, объектов коммунального хозяйства самотеком поступают в приемную камеру биологических очистных сооружений (БОС) производительностью 200 м<sup>3</sup>/сутки.

Сети водоотведения с. Совье выполнены из асбоцементных и чугунных труб. Общая протяженность сетей составляет км. БОС введены в эксплуатацию в 198 году.

В состав очистных сооружений входят:

- приемная камера;
- аэротенки продленной аэрации со встроенными вторичными отстойниками;
- контактный резервуар;
- производственно-вспомогательное здание;
- хлораторная.

Выпуск очищенных сточных вод осуществляется в водоотводную канаву и далее на рельеф местности.

Жилые дома окраин с. Совье оборудованы надворными уборными или накопительными емкостями с последующим вывозом сточных вод на БОС.

###### **д. Денисовы**

Сточные воды от существующей жилой застройки и части объектов соцкультбыта, объектов коммунального хозяйства самотеком поступают в приемную камеру биологических очистных сооружений (БОС) производительностью 200 м<sup>3</sup>/сутки.

Сети водоотведения с. Совье выполнены из асбоцементных и чугунных труб. Общая протяженность сетей составляет км. БОС введены в эксплуатацию в 1982 году.



В состав очистных сооружений входят:

- приемная камера;
- аэротенки продленной аэрации со встроенными вторичными отстойниками;
- контактный резервуар;
- производственно-вспомогательное здание;
- хлораторная.

Выпуск очищенных сточных вод осуществляется в водоотводную канаву и далее на рельеф местности.

Жилые дома окраин д. Денисовы оборудованы надворными уборными или накопительными емкостями с последующим вывозом сточных вод на БОС.

### **3.1.3. Описание существующих технических и технологических проблем в сфере водоотведения Денисовского сельского поселения.**

1. В настоящее время централизованной хозяйственно-бытовой канализацией охвачено малая часть Денисовского сельского поселения.

2. Длительная эксплуатация, агрессивная среда привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений систем водоотведения. Канализационные сети БОС находятся в неудовлетворительном состоянии. Износ сетей составляет 80%.

### **3.2. Существующие балансы водоотведения.**

Данные по объему поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Денисовского сельского поселения приведены в таблицах 8 и 9.

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормами водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Таблица 8

с. Совье

Расчётный срок	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водоотведение				Примечание
					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	
1	2	3	4	5	10	11	12	13	14
Существующее положение 2014г.	Хоз-питьевые нужды	чел	432	160	69,1	25,2	89,9	3,7	
	Хоз-питьевые нужды	чел	138	25	3,5	1,3	4,5	0,2	
	Неучтённые расходы	%	54,0	-	39,2	14,3	50,9	2,1	
	<b>Итого:</b>			-	<b>111,8</b>	<b>40,8</b>	<b>145,3</b>	<b>6,1</b>	

Таблица 9

д. Денисовы

Расчётный срок	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водоотведение				Примечание
					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	
1	2	3	4	5	10	11	12	13	14
Существующее положение 2014г.	Хоз-питьевые нужды	чел	320	160	51,2	18,7	66,6	2,8	
	Хоз-питьевые нужды	чел	307	25	7,7	2,8	10,0	0,4	
	Неучтённые расходы	%	54,0	-	31,8	11,6	41,3	1,7	
	Итого:			-	90,7	33,1	117,9	4,9	

### 3.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод.

В перспективе до 2035 года увеличение сточных вод с. Совье и д. Денисовы более чем составляет производительность БОС этих населенных пунктов (200 м³/сутки) не предвидится. Соответственно суммарного расчета сточных вод на период до 2035 года нет необходимости.

### 3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации централизованных систем водоотведения.

В связи с тем, что мощность БОС и канализационные сети обеспечивает отвод и очистку стоков с учетом развития и перспективной застройки с. Совье и д. Денисовы предусматриваются мероприятия по реконструкции и ремонту БОС и канализационных сетей с выполнением следующих мероприятий:

1. Реконструкция БОС с заменой оборудования на энергоэффективное.
2. Перекладка сетей канализации с ремонтом колодцев.
3. Прокладка новых сетей канализации для обеспечения водоотведения вновь строящихся зданий и сооружений

Таблица 10

#### Ведомость объемов и стоимость работ

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап 2023г	2 этап 2033г.	всего
1	2	3	4	5	6	7
1.	с. Совье					
1.1	Реконструкция БОС	шт.	1	10000,0	14000,0	24000,0
1.2	Замена участков самотечной канализации из труб ПЭ 100 Ø 225 мм	км	1,3	2000,0	6000,0	8000,0
1.3	Ремонт канализационных колодцев	шт.	30	100,0	200,0	300,0
	Итого:			12100,0	20200,0	32300,0

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап 2023г	2 этап 2033г.	всего
1	2	3	4	5	6	7
2.	д. Денисовы					
2.1	Реконструкция БОС	шт.	1	12000,0	16000,0	28000,0
2.2	Замена участков самотечной канализации из труб ПЭ 100 Ø 225 мм	км	1,6	2500,0	7500,0	10000,0
2.3	Ремонт канализационных колодцев	шт.	30	100,0	200,0	300,0
2.4	Строительство новых канализационных сетей с установкой колодцев	км	0,8	2300,0	10700,0	13000,0
	Итого:			16900,0	34400,0	51300,0
	<b>Итого по поселению:</b>			<b>29000,0</b>	<b>54600,0</b>	<b>83600,0</b>