

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Энергосберегающие технологии»**



ЦЕНТР  
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ  
ТЕХНОЛОГИЙ  
группа компаний

---

Свидетельство СРО

г.Киров, ул. Мелькомбинатовский проезд д.7

№0124.01-2013-4345342965-П-184

(8332) 21-99-03 info@tech-energy.ru

---

**СХЕМЫ  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Муниципального образования**

**Торфяное сельское поселение**

**Оричевского района Кировской области**

**на период с 2014 – 2028 г.г.**

**Заказчик:** Администрация муниципального образования Торфяное сельское поселение Оричевского района Кировской области

**Номер контракта:** Орич/СВ-2 от 21.12.2013 г.

**Утверждаю**

Глава Торфяного сельского поселения

\_\_\_\_\_/Мамаев А.И./

**Разработчик**

ООО «Энергосберегающие технологии»  
Генеральный директор

\_\_\_\_\_/Казаков Д.А./

## Оглавление

Введение .....	3
Общие сведения о Торфяном сельском поселении .....	5
СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	8
Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения».....	8
Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения» .....	14
Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, холодной, технической воды» .....	16
Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» .....	22
Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения» .....	25
Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения».....	26
Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения» .....	26
Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» .....	26
СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	28
Раздел 1 «Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования»...	29
Раздел 2 Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения ...	34
Раздел 3 «Перспективные расчетные расходы сточных вод» .....	36
Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения» .....	38
Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения» .....	41
Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения».....	42
Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения» .....	43
Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» .....	44
<u>Тос370150423</u>	
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
Приложение А Схема водоснабжения пос. Торфяной	
Приложение Б Схема водоотведения пос. Торфяной	

## **Введение**

**Схема водоснабжения и водоотведения поселения – документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, санитарной и экологической безопасности.**

Водоотведение – прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения.

Водоподготовка – обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды.

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

Водопроводная сеть – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения.

Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий;
- определение возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;

- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей сельского поселения водоснабжением и водоотведением;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения сельского поселения;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Торфяного сельского поселения Оричевского района Кировской области является:

-Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

-Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 5.09.13 №782.

- Данные ресурсоснабжающей организации ООО «ЖКХ Торфяное».

- 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 и введен в действие с 01 января 2013 г;

- 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 г;

- СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

## **Общие сведения о Торфяном сельском поселении**

Торфяное сельское поселение расположено в северо-восточной части Оричевского муниципального района в центре Кировской области. Северной границей поселения служит граница с сельским поселением Быстрицкое, восточной – граница с сельским поселением Стрижевское, южной – граница с сельским поселением Лугоболотное; западной – граница с сельским поселением Гарское.

Схема Торфяного сельского поселения представлена на рисунке 1.

Территория Торфяного сельского поселения занимает 387 га земель.

В состав Торфяного сельского поселения входит 1 поселок Торфяной – административный центр муниципального образования.

Удаленность пос. Торфяной от районного центра пгт. Оричи составляет 21 км, от областного центра г. Кирова – 36 км.



общего жилого фонда. Многоквартирный жилищный фонд представлен 1-2-3х этажными жилыми домами в кирпичном и деревянном исполнении. Общая площадь многоквартирных жилых домов составляет 36 тыс. м<sup>2</sup>.

В сельском поселении ведется индивидуальное и многоквартирное жилищное строительство за счет средств индивидуальных застройщиков. Невысокие темпы строительства приводят к проблеме ветшания жилищного фонда.

## **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения»**

*1) описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны*

Система водоснабжения населенного пункта – это комплекс инженерных сооружений предназначенных для забора воды из источника водоснабжения ее очистки, хранения и подачи потребителю.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения.

Источником водоснабжения в Торфяном сельском поселении служат подземные воды.

Источник водоснабжения должен отвечать следующим основным требованиям:

- обеспечивать бесперебойное поступление требуемого количества и качества воды с учетом роста потребности водоснабжения;
- обладать достаточной мощностью;
- находится на кратчайшем расстоянии от объекта водоснабжения.

На территории Торфяного сельского поселения в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения действуют 3 артезианские скважины. Также имеется не рабочая водонапорная башня. Данная централизованная система является единой и осуществляет водоснабжение пос. Торфяной.

Обеспеченность населения услугами централизованного водоснабжения составляет порядка 96 процентов (включая колонки). Около 1 процента населения используют водоразборные колонки в прямой доступности от жилья, 95 процентов проживает в домах с домовым вводом.

Практически все потребители обеспечены водоснабжением с круглосуточным режимом работы. Перерывы в подаче воды связаны только с аварийными ситуациями и вынужденными временными отключениями.



Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется ООО «ЖКХ Торфяное» на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г.

Адрес организации: Кировская область, Оричевский район, пос. Торфяной, ул. Профсоюзная, 15а.

*2) описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоснабжения*

На данный момент в Торфянском сельском поселении нет территорий, неохваченных централизованной системой водоснабжения.

*3) описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения*

Таблица 1 – Характеристика действующих артезианских скважин на территории пос. Торфяной

№	Инвентарный номер артезианской скважины	Дебит скважины, м <sup>3</sup> /час	Место расположения скважины / Зона снабжения
1	32575	12	пос. Торфяной, в 100 м от мехмастерских
2	54753	8	на западной окраине пос. Торфяной, у котельной
3	47626	10	пос. Торфяной, на юго-западе, у механического цеха

Насосных станций, используемых для подъема поверхностных вод и подземного водоснабжения на территории сельского поселения нет. В год общая производственная мощность составляет 262,8 тыс. м<sup>3</sup>, в сутки 0,72 тыс. м<sup>3</sup>.

4) описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Для добычи воды используются глубоководные скважины, не имеющие очистных сооружений, обеззараживающих установок, организованных и благоустроенных зон санитарной охраны. Запасы подземных артезианских вод в настоящее время обеспечивают потребность в хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжении сельского поселения.

Сводные данные по органолептическому свойству воды приведены в таблице 2.

Большинство показателей антропогенного загрязнения (содержание пестицидов, тяжелых металлов, нефтепродуктов и т.д.) находятся в пределах принятых для питьевой воды нормативов. Качество воды относится по большому перечню показателей к первому классу согласно ГОСТ 2761-84.

Таблица 2 – Сводные данные по органолептическому свойству воды в скважинах пос. Торфяной

№ п/ п	Определяемая характеристика	Предельно допустимая концентрация, нормативы (СанПиН Питьевая вода 2.1.4.1074-01), мг/дм <sup>3</sup>	Фактическое значение показателей скв. №32575, от 12.03.14 мг/дм <sup>3</sup>	Фактическое значение показателей скв. №54753, от 17.04.14 мг/дм <sup>3</sup>	Фактическое значение показателей скв. №47626, от 6.08.13 мг/дм <sup>3</sup>
Количественный химический анализ					
1	Цветность, град	20	56	10,0	57
2	Мутность, ЕМФ	2,6	3,3	<1	1,8
3	Запах, t=20°C, балл	2	0	0	0
4	Запах, t=60°C, балл	2	0	0	0
5	Гидрокарбонат-ион	-	354	305	342
6	Карбонаты	-	0,0	10,8	0,0
7	Перманганатная окисляемость	5,0 мгО/дм <sup>3</sup>	9,3 мгО/дм <sup>3</sup>	6,5 мгО/дм <sup>3</sup>	9,6 мгО/дм <sup>3</sup>
8	Водородный показатель, pH	6,0 – 9,0	7,6	8,5	8,0
9	Кальций	-	77	16,0	64
10	Азот аммония	1,5	0,148	<0,078	0,135
11	Нитрит-ион	3,3	<0,02	<0,02	0,036
12	Нитрат-ион	45	<0,1	0,35	0,98
13	Общая жесткость, гр. жестк.	7 мг-экв/дм <sup>3</sup>	-	-	-

14	Сухой остаток	1000	507	325	495
15	Хлорид-ион	350	80	<10	53
16	Сульфат-ион	500	72	38	47
17	Фосфат-ион	3,5	<0,05	<0,05	<0,05
18	Фторид-ионы	1,5	0,20	<0,1	0,21
19	Железо общее (валов.)	0,3	3,6	0,78	0,82
20	Кремний	10	12,9	10,8	11,1
21	Бор	0,5	0,080	0,14	0,12
22	Нефтепродукты	0,1	<0,005	0,013	0,010
23	Мышьяк	0,01	<0,005	<0,005	<0,005
24	Ртуть	0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001
25	Никель	0,02	<0,001	0,0028	<0,001
26	Хром общий	0,05	<0,001	<0,001	<0,001
27	Алюминий	0,2	<0,01	<0,01	<0,01
28	Молибден	0,07	0,0016	<0,001	<0,001
29	Сумма летучих фенолов	0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005
30	АПАВ	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
31	Формальдегид	0,05	<0,02	<0,02	<0,02
32	Цинк	1,0	<0,001	<0,001	<0,001
33	Свинец	0,01	<0,001	<0,001	<0,001
34	Кадмий	0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
35	Барий	0,7	0,11	0,070	0,19
36	Медь	1,0	0,0028	0,0022	<0,001
37	Марганец	0,1	0,21	0,18	0,20
Расчетные показатели на основе КХА					
1	Магний	50	22,5	24,3	26,6

Согласно данным существует превышение ПДК по цветности, мутности, перманганатной окисляемости, железу, кремнию и марганцу. Поэтому вода из скважин пос. Торфяной не отвечает требованиям качества питьевой воды. Проектом предлагается строительство очистных сооружений на скважинах пос. Торфяной или прокладка водовода от скважин д. Таборы с питьевой водой (протяженностью ~4 км).

Сводные данные по органолептическому свойству воды у потребителей приведены в таблице 3 (проба от 29.04.14).

Таблица 3 – Сводные данные по органолептическому свойству воды у потребителей пос. Торфяной

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Результат исследования ±погрешность измерения	Норматив	НД на метод исследования
Санитарно-гигиенические исследования					
1	Запах при 60°C	баллы	2	не более 2	ГОСТ 3351-74
2	Запах при 20°C	баллы	2	не более 2	ГОСТ 3351-74
3	Привкус	баллы	1	не более 2	ГОСТ 3351-74
4	Цветность	град.	16,6±3,3	не более 20	ГОСТ Р 52769-2007
5	Мутность	мг/л	11,38±1,14	не более 1,5	ГОСТ 3351-74
6	Водородный показатель	единицы pH	7,6±0,2	от 6 до 9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
7	Железо	мг/л	3,58±0,54	не более 0,3	ГОСТ 4011-72
Микробиологические исследования					
1	Общие колиформные бактерии	КОЕ в 100 мл	Не обнаружено	не допускается	МУК 4.2.1018-01
2	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ в 100 мл	Не обнаружено	не допускается	МУК 4.2.1018-01
3	Общее микробное число (37°C)	КОЕ в 1 мл	Не обнаружено	не более 50	МУК 4.2.1018-01

Проба воды не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, содержание железа в 11,9 раза выше, мутность в 7,6 раза выше допустимого значения.

На скважинах стоят глубинные скважинные центробежные погружные насосы артезианской воды.

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Насосное оборудование

Марка насосов	Кол-во	Насосная станция	Напор, м	Подача, м <sup>3</sup> /ч	N, кВт	Примечание
ЭЦВ 6-10-110	н/д	Скв. №32575	110	10	5,5	–
ЭЦВ 6-10-110	н/д	Скв. №54753	110	10	5,5	–
ЭЦВ 6-10-110	н/д	Скв. №47626	110	10	5,5	–

Протяженность водопроводных сетей составляет 9,482 км. Материал трубопроводов из чугуна, АСБ и полиэтилена. По части водопроводных сетей отсутствует реальная информация об их длинах и мест подключений.

На сетях установлены и эксплуатируются ресурсоснабжающей организацией водопроводные колодцы. Общее их количество неизвестно.

Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Исходя из количества населения и характера застройки поселка, для наружного пожаротушения принят расход 10 л/с, для внутреннего – 5 л/с.

Проблемным вопросом в части сетевого водопроводного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов из чугуна, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры.

Большой износ труб обуславливает частые аварии и как следствие загрязнение водопроводной сети, а также большие потери воды в сетях водопровода. Общее количество аварий – 17.

Без увеличения работ по замене (восстановлению) сетей можно ожидать дальнейшего роста аварийности и потерь воды со снижением надежности и качества услуг и ростом эксплуатационных расходов.

Высокий размер неучтенных расходов. Требуется организация планомерной работы по снижению неучтенных расходов, включая организацию учета потребления на уровне домовых вводов, снижение внутридомовых потерь, выявление и ликвидацию скрытых утечек, утечек из колодцев и т.д.

## **Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения»**

*1) основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения*

Основные направления совершенствования существующей системы водоснабжения предусматривают:

- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- сокращение потерь и нерационального использования холодной воды за счет комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;
- ликвидация неиспользуемой скважины;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки;
- снижение темпов роста тарифов на оказываемые услуги.

*2) различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения*

Ведется мониторинг запасов подземных вод в пределах поселения по эксплуатируемому водоносному горизонту по утвержденной программе. Данные ежегодно предоставляются в Приволжскнедра до 1 декабря. На территории поселения сохраняется существующая и, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения. Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям эксплуатирующей водопроводные сооружения организации. Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее

использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

Так как вода из скважин пос. Торфяной не отвечает требованиям качества питьевой воды, планируется прокладка водовода от скважин д. Таборы с питьевой водой (протяженностью ~4 км). Водовод предполагается использовать как основной, а существующие скважины пос. Торфяной – как резервные. В связи с большой протяженностью водовода не обходимо предусмотреть строительство повысительной насосной станции в пос. Торфяной.

### Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления холодной, технической воды»

*1) общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих потерь холодной, технической воды при ее производстве и транспортировке*

Общий водный баланс подачи и реализации воды приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Общий водный баланс подачи и реализации воды

Наименование показателей	План 2014 г.
Объем поднятой воды, тыс. куб.м/год	69,2
Объем покупной воды, тыс. куб.м/год	-
Объем отпущенной потребителям холодной воды, тыс. куб.м/год	68,0
Расход на собственные нужды (технологические цели), тыс. куб.м/год	0
Потери воды в сетях, тыс. куб.м/год	1,2

*2) территориальный водный баланс подачи холодной, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)*

Таблица 6 – Территориальный водный баланс

№ п/п	Населенный пункт	Максимальное водопотребление	
		м <sup>3</sup> /сут.	тыс. м <sup>3</sup> /год
1	пос. Торфяной	374,01	88,4

Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления определен по формуле 2 в соответствии с СП 30.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:

$$Q_{\text{сут. max}} = K_{\text{сут. max}} Q_{\text{сут. м}}, \text{ м}^3/\text{сут.},$$

где:

$K_{\text{сут. max}} = 1,3$  – коэффициент суточной неравномерности водопотребления, принимается по п. 5.2 СП 30.13330.2012.



*3)структурный баланс реализации холодной, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.)*

Таблица 7 – Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Показатели	Период			
	2011	2012	2013	План 2014 г
Вода всего, тыс. м <sup>3</sup> /год:	73,0	68,7	68,0	68,0
1-я группа	51,0	48,8	48,0	48,0
2-я группа	22,0	19,9	20,0	20,0

1-я группа – физические лица (население). Общее количество абонентов данной группы составляет 1627 чел, в том числе проживающие в частном жилом фонде.

2-я группа – юридические лица, учрежденные органами власти в форме бюджетных учреждений, юридические лица и физические лица, зарегистрированные в качестве индивидуальных предпринимателей. Общее количество абонентов данной группы неизвестно.

Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в поселении.

Причиной уменьшения потребления воды в пос. Торфяной является во-первых, самостоятельное бурение скважин, индивидуальных колодцев населением; во-вторых, население престало держать крупнорогатый скот, в-третьих, установление приборов учета (контроль потребления воды).

*4)описание существующей системы коммерческого учета холодной, технической воды и планов по установке приборов учета*

Учет потребления воды в ресурсоснабжающей организации ООО «ЖКХ Торфяное» ведется по двум основным группам потребителей. Водомерными узлами обеспечено 72% абонентов 1 группы и 90% абонентов 2 группы. Относительно остальных потребителей объем потребления определяется расчетами по нормативам водопотребления.

*5) анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения*

Таблица 8 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

Наименование	Мощность существующего сооружения, тыс. м <sup>3</sup> /сут.	Водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /сут.
Сельское поселение (забор воды из артскважин)	0,72	0,288
Сельское поселение (забор воды из шахтных колодцев)	-	-
<b>ВСЕГО</b>	<b>0,72</b>	<b>0,288</b>

Учитывая неравномерность водопотребления по сезонам года в сутки наибольшего водопотребления, дефицита холодной воды не возникнет.

*б) прогнозные балансы потребления холодной, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения*

Альтернативный сценарий принимает за основу отсутствие роста численности населения в расчетный период и активизацию населения по установке квартирных счетчиков (темп установки имеет явную тенденцию к увеличению). В этом случае будет происходить снижение объемов производства и существующие мощности позволят обеспечить прогнозный спрос даже при возможном росте реального водопотребления. Рост потребления будет происходить преимущественно за счет подключения домов, которые в настоящее время пользуются приносной водой из колодца (рост доли обслуживаемого населения), а также за счет некоторого роста коммерческого и бюджетного потребления, из-за повышения уровня обеспечения коммунальными услугами. Причиной уменьшения потребления воды в пос. Торфяной является во-первых, самостоятельное бурение скважин, индивидуальных колодцев населением; во-вторых, население перестало держать крупнорогатый скот, в-третьих, установление приборов учета (контроль потребления воды). Следовательно, потребление воды в пос. Торфяной останется на прежнем уровне.

Таблица 9 – Прогноз реализации услуг по водоснабжению

Показатели	Период		
	Существующее положение	I-я очередь 2016 г.	Расчетный срок 2024 г.
Вода всего, тыс. м <sup>3</sup> /год:	68,0	68,0	67,8
1-я группа	48,0	48,0	47,9
2-я группа	20,0	20,0	19,9

*7) сведения о фактическом и ожидаемом потреблении холодной, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)*

Таблица 10 – Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении

Наименование потребителей	Водопотребление фактическое			Водопотребление ожидаемое		
	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое тыс. м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое тыс. м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
пос. Торфяной	287,7	68,0	374,01	286,84	67,8	372,89

*8) прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов холодной, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении холодной, технической воды абонентами*

Таблица 11 – Таблица расходов воды по Торфянному сельскому поселению

Наименование	Водопотребление, тыс. куб.м/год		
	Существующее положение	I-я очередь 2016 г.	Расчетный срок 2024 г.
Жилые здания	48,0	48,0	47,86
Подразделения предприятий	15,5	15,5	15,46
Бюджетные потребители	3,6	3,6	3,59
Прочие потребители	0,9	0,9	0,89
<b>ВСЕГО</b>	68,0	68,0	67,8

9) сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Таблица 12 – Фактические и планируемые потери воды

Показатели	Периоды		
	Существующее положение	I-ая очередь 2016 г.	Расчетный срок 2024 г.
Объем отпущенной потребителям холодной воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	68,0	68,0	67,8
Потери воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	1,2	1,1	0,8

10) перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий, территориальный по технологическим зонам водоснабжения, структурный по группам абонентов)

Прогноз водопотребления и водоотведения выполнен исходя из следующих предпосылок:

- ожидается рост водопотребления и водоотведения населением за счет повышения благоустроенности жилья. Однако, за счет установки поквартирных водомеров будет происходить снижение удельного водопотребления в благоустроенном жилом фонде, что приведет к сохранению удельного водопотребления и его частичному снижению;
- рост бюджетного водопотребления и водоотведения за счет ввода новых социальных объектов.

Таблица 13 – Общий баланс водопотребления

Наименование	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут		
	Существующее положение	I-ая очередь 2016 г.	Расчетный срок 2024 г.
Торфяное сельское поселение	287,7	287,7	286,84

Таблица 14 – Структурный баланс водопотребления

Показатели	Периоды		
	Существующее положение	I-ая очередь 2016 г.	Расчетный срок 2024 г.
Объем реализации тыс. м <sup>3</sup> /год, в т.ч. по потребителям	68,0	68,0	67,8
1-я группа	48,0	48,0	47,9
2-я группа	20,0	20,0	19,9

#### Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

*1) перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам*

Поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети. Водопроводную сеть необходимо планировать на перспективу Ø 110÷25 мм из полиэтиленовых труб ПНД с гарантированным сроком службы 50 лет.

На вводах в здания спроектировать устройство водомерных узлов в соответствии с гл.11 СНИП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Перечни мероприятий по реализации схем водоснабжения сведены в таблицу 15.

Таблица 15 – Перечень основных мероприятий по устройству сетей водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Параметры
1	Оборудование и содержание сооружений водозабора согласно требованиям СНИП 2.04.02-84, 5 раздел	постоянно
2	Ведение учета количества отбираемой воды по журналу ПОД-11 или ПОД-12	постоянно
3	Выполнение полных химических анализов воды из скважин на соответствие СанПин 2.1.4.1074-01 (по согласованию с Роспотребнадзором)	постоянно
4	Соблюдение санитарных условий и выполнение водоохраных мероприятий по содержанию 1 пояса ЗСО	постоянно
5	Ведение мониторинга подземных вод по утвержденной программе, данные ежегодно предоставлять в Приволжскнедра	отчет ежегодно до 1 декабря
6	Предоставление ежегодно в Приволжскнедра отчета о выполнении плановых водоохраных мероприятий и условий лицензии	ежегодно до 1 декабря
7	Предоставление ежегодно в отдел водных ресурсов Камского БВУ отчета по форме 2ТП (водхоз)	ежегодно до 20 декабря
8	Ремонт наружной водопроводной сети	-
9	Прокладка водовода от скважин д. Таборы для обеспечения пос. Торфяной водой питьевого качества со строительством повысительной насосной станции в пос. Торфяной	Протяженностью ~ 4 км

*2) технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения*

Реализация схемы водоснабжения поселка предполагает замену аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность участков существующих сетей и устройство новых магистральных и распределительных сетей. При строительстве новых сетей применяются трубы из полиэтилена низкого давления. При разработке проектной документации характеристики сетей и сооружений требуют уточнения.

*3) сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения*

Поскольку производительность объектов системы водоснабжения в целом соответствует потребности поселения, не планируется выводить из эксплуатации какие-либо действующие объекты комплекса.

Прокладка водопроводной сети на поселок от водоисточника с питьевой водой, отвечающей требованиям СанПиНа, так как вода во всех скважинах не «питьевая».

*4) сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение*

Система диспетчерского управления и сбора данных не предусмотрена.

*5) сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду*

Проектом предусмотрена установка расходомеров на всех внутридомовых вводах.

*б) описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование*

Трассы новой водопроводной сети от скважины с «питьевой» водой в д. Таборы. Трассы прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

*7) рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен*

Рекомендуется строительство повысительной насосной станции в пос. Торфяной при строительстве водовода от скважин д. Таборы.



## **Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения»**

*1) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод*

В настоящее время сточные воды поступают в канализацию и затем на очистные сооружения. В части поселка Торфяной (улицы Октябрьская, Труда, Набережная, Комсомольская, Советская, Рабочая, Школьная) канализационные сети отсутствуют и сточные воды сбрасываются на рельеф. Проектом рекомендуется ликвидация сброса за счет строительства КНС для сброса стоков.

*2) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)*

Водоподготовка с применением химических реагентов в проектируемых и существующих водопроводных сетях не предусмотрена.

**Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство,  
реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем  
водоснабжения»**

Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоснабжения составляет ориентировочно 6 000 тыс. руб.

Финансовые потребности для реализации проекта будут покрываться за счет выручки, поступающей от надбавки к тарифам, за счет тарифа за подключение с объектов жилищного фонда, а также за счет бюджетных средств различных уровней.

## Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения»

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

N п/п	Наименование	Единица измерения	Существующее положение	I-ая очередь 2016 г.	Расчетный срок 2024 г.
1	Надежность водоснабжения	Часов в сутки	24	24	24
2	Доступность централизованного водоснабжения	% населения	96	96	97
3	Эффективность деятельности (снижение эксплуатационных расходов)	% от существу ющего	100	90	70
4	Обеспечение экологической безопасности (качество питьевой воды)	Доля проб хуже ПДК %	100	100	0
5	Степень износа сетей водоснабжения	%	90	55	5
6	Снижение количества повреждений	шт./ год	17	15	7
7	Снижение величины потерь воды в системе водоснабжения	тыс. м <sup>3</sup> / год	1,2	1,1	0,8
8	Снижение количества сетей требующих замены	км	8,53	4,5	0

## **Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»**

На момент разработки настоящей Схемы водоснабжения имеется не затомпонирующая скважина №20. Все выявленные бесхозяйные объекты в рамках системы водоснабжения позднее, передаются на обслуживание водоснабжающей организации системы центрального водоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные объекты и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных объектов водоснабжения. Расходы на обслуживание таких объектов включаются в тарифы соответствующей организации.

## **СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **Раздел 1 «Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования»**

*1) описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны*

Канализация – представляет собой комплекс инженерных сооружений и мероприятий, обеспечивающих:

- прием сточных вод всех видов в местах их образования;
- транспортировку сточных вод на очистные сооружения;
- очистка и обеззараживание сточных вод;
- утилизацию полезных веществ, содержащихся в сточной воде и их осадках;
- спуск очищенных сточных вод в водоем.

Система сбора и отведения сточных вод в поселении имеется в пос. Торфяной и представляет собой комплекс инженерных сооружений, обеспечивающих сбор и транспортировку сточных вод по канализационному коллектору на очистные сооружения.

Водоотведением в пос. Торфяной обеспечены многоквартирные малоэтажные жилые дома, часть индивидуальной жилой застройки, котельная. Текущий уровень обеспечения услугами централизованного водоотведения составляет 59 процентов.

Обслуживание системы водоотведения на территории пос. Торфяной производит ООО «ЖКХ Торфяное».

В части пос. Торфяной (улицы Октябрьская, Труда, Набережная, Комсомольская, Советская, Рабочая, Школьная) без централизованных систем водоотведения население использует надворные уборные, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции.

Сети ливневой канализации на территории поселения отсутствуют. В качестве дождевой канализации используются траншеи вдоль дороги. Можно

сказать, что в целом данная система отвода не работает: многие участки не справляются с отводом дождевых вод, в результате при дождях высокой интенсивности образуются подтопления проезжей части.

Сводные данные анализа ливневых стоков с территории пос. Торфяной представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Анализ ливневых стоков с территории пос. Торфяной

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Методика КХА	Результата анализа	Характеристика погрешности (+/-)	ПДК* к/быт.	Превышение ПДК (раз)
1	БПК за пять суток мг О/л	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97	2,1			-
2	БПК полное мгО/л	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97	2,8	0,4	6,0	-
3	Взвешенные вещества мг/л	ПНДФ 14.1:2:4.254-09	17,1	3,4	20	-
4	Окисляемость бихроматная мгО/л	ПНДФ 14.1:2.100-97	32,0	7,7	30	-
5	Нефтепродукты мг/л	ПНДФ 14.1:2:4.168-2000	0,15	0,02	0,3	-

\*ПДК согласно ГН 2.1.5.1315-03

2) описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Очистка сточной жидкости на территории Торфяного сельского поселения осуществляется на очистных сооружениях в составе: двух первичных отстойников, двух аэротенков, двух вторичных отстойников, четырех иловых площадок.

3) описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и не централизованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения

В части пос. Торфяной (улицы Октябрьская, Труда, Набережная, Комсомольская, Советская, Рабочая, Школьная) без централизованных систем водоотведения население использует надворные уборные. Объем сточных вод в год составляют 42,0 тыс. м<sup>3</sup>.

4) *описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения*

Очистные сооружения состоят из двух первичных отстойников, двух аэротенков, двух вторичных отстойников, четырех иловых площадок. Ил с иловых площадок вывозится в отведенное место.

5) *описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения*

Протяженность канализационных сетей пос. Торфяной составляет 4,245 км. Износ канализационных сетей неизвестен.

Трубопроводы выполнены из керамики и полиэтилена. Доля современных полиэтиленовых труб составляет до 200 метров.

На территории пос. Торфяной расположена одна канализационная насосная станция.

б) *оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду*

Система сбора и отведения сточных вод в пос. Торфяной обеспечивает сбор и транспортировку сточных вод по напорному канализационному коллектору на очистные сооружения.

Сводные данные анализа сточных вод до и после очистки представлены в таблице 18 (проба от 28.05.14).

Таблица 18 – Анализ стачных вод до очистки

№ п/п	Определяемая характеристика	Методика выполнения измерений	Результат КХА (мг/дм <sup>3</sup> )	±Погрешность (мг/дм <sup>3</sup> )	Результат КХА (мг/дм <sup>3</sup> )	±Погрешность (мг/дм <sup>3</sup> )
Количественный химический анализ			до очистки		после очистки	
1	Водородный показатель, рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	6,8	0,2	7,4	0,2
2	ХПК	ПНД Ф 14.1:2:4.190-03	390	78	80	19
3	БПК 5, мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	118	17	4,1	0,6
4	Аммоний-ион	ПНД Ф 14.1:2.1-95	10,4	2,2	0,27	0,09

5	Азот аммония	ПНД Ф 14.1:2.1-95	8,1	1,7	0,21	0,07
6	Нитрат-ион	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95	1,1	0,3	104	23
7	Нитрит-ион	ПНД Ф 14.1:2.4.3-95	<0,02	-	1,12	0,16
8	Хлорид-ион	ПНД Ф 14.1:2.4.111-97	222	22	186	22
9	Сульфат-ион	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	145	22	126	25
10	Фосфат-ион	ПНД Ф 14.1:2.4.112-97	0,28	0,04	1,33	0,19
11	Фосфор фосфатов	ПНД Ф 14.1:2.4.112-97	0,091	0,013	0,43	0,06
12	Сухой остаток	ПНД Ф 14.1:2.4.114-97	880	79	780	70
13	Железо (валовая форма)	ПНД Ф 14.1:2.4.50-96	6,5	0,7	1,12	0,17
14	Взвешенные вещества	ПНД Ф 14.1:2.110-97	76	8	16	3
15	Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98	1,10	0,28	0,14	0,05
16	АПАВ	ПНД Ф 14.1:2.4.158-00	1,3	0,3	0,18	0,05
17	Жиры	ПНД Ф 14.1:2.122-97	-	-	2,2	0,40

Сводные данные анализа сточных вод выпускаемых на рельеф по определению острого токсичного действия на дафний (*Daphnia magna* Straus) представлены в таблице 19 (проба от 28.05.14).

Таблицы 19 – Сводные данные анализа сточных вод выпускаемых на рельеф

Дата биотестирования	Тест-объект	Кратность разбавления	Гибель дафний по отношению к контролю, %
28.05.14 – 1.06.14	Дафнии <i>Daphnia magna</i> Straus	1 (не разб.)	0

Данная проба сточной воды не оказывает острого токсичного действия на тест-объект.

*7) описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения*

В части пос. Торфяной (улицы Октябрьская, Труда, Набережная, Комсомольская, Советская, Рабочая, Школьная) без централизованных систем водоотведения население использует надворные уборные, которые не соответствуют современным санитарно-гигиеническим нормам и систематически загрязняют водоносные горизонты. В индивидуальной жилой застройке пос. Торфяной сбор фекальных и иных жидких отходов производится в выгребные ямы, оборудованные при частных домах.



8) *описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.*

Основные проблемы, возникающие при эксплуатации систем водоотведения: длительный срок эксплуатации, агрессивная среда.

Износ коллекторов, высокая аварийность, рост числа засоров, риски санитарно-гигиеническому и экологическому состоянию.

Требуется строительство канализационных сетей и очистных сооружений в части пос. Торфяной (улицы Октябрьская, Труда, Набережная, Комсомольская, Советская, Рабочая, Школьная), где население использует надворные уборные.

Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах поселения способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.

## Раздел 2 «Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения»

*1) баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения*

Таблица 20 – Баланс водоотведения Торфяного сельского поселения

№ п/п	Наименование потребителей	Водоотведение, тыс. м <sup>3</sup> /год				
		Хозяйственные нужды	Население	Бюджетные потребители	Прочие	Общее количество стоков
1	пос. Торфяной	7,0	31,0	3,6	0,4	42,0
	<b>ИТОГО</b>	<b>7,0</b>	<b>31,0</b>	<b>3,6</b>	<b>0,4</b>	<b>42,0</b>

*2) оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения*

Сточные воды, поступающие по поверхности рельефа местности, не попадают в систему канализации.

*3) сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов*

Системы коммерческого учета сточных вод отсутствуют.

*4) результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей*

Таблица 21 – Баланс водоотведения Торфяного сельского поселения за прошедший период

Показатели	Период			
	2011	2012	2013	План 2014 г.
Стоки всего, тыс. м <sup>3</sup> /год:	45,0	42,0	42,0	42,0
1-я группа	33,0	31,0	31,0	31,0
2-я группа	12,0	11,0	11,0	11,0

*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 поселения*

Таблица 22 – Прогноз реализации услуг по водоотведению

Показатели	Период		
	Существующее положение	I-я очередь 2016 г.	Расчетный срок 2024 г.
Стоки всего, тыс. м <sup>3</sup> /год:	42,0	42,0	41,8
1-я группа	31,0	31,0	30,9
2-я группа	11,0	11,0	10,9

### Раздел 3 «Перспективные расчетные расходы сточных вод»

*1) сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения*

Расчетные расходы сточных вод определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в соответствии с п.5.1.1 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод представлены в таблице 23.

Таблица 23 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

Наименование потребителей	Водоотведение фактическое			Водоотведение ожидаемое		
	Сред. сут. м³/сут	Годовое тыс. м³/год	Макс. сут. м³/сут	Сред. сут. м³/сут	Годовое тыс. м³/год	Макс. сут. м³/сут
пос. Торфяной	254,4	42,0	330,72	253,19	41,8	329,15

*2) описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)*

Таблица 24 – Структура централизованной системы водоотведения

Показатели	Существующее положение			Расчетный срок 2024 г.		
	Сред. сут. м³/сут	Годовое тыс. м³/год	Макс. сут. м³/сут	Сред. сут. м³/сут	Годовое тыс. м³/год	Макс. сут. м³/сут
Стоки всего:	254,4	42,0	330,72	253,19	41,8	329,15
1-я группа	174	31,0	226,2	173,44	30,9	225,47
2-я группа	80,4	11,0	104,52	79,75	10,9	103,68

*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*

Требуется строительство КНС в части пос. Торфяной (улицы Октябрьская, Труда, Набережная, Комсомольская, Советская, Рабочая, Школьная), где население использует надворные уборные.

**Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации  
(техническому перевооружению) объектов централизованных систем  
водоотведения»**

*1) основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения*

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории поселения предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство канализационных очистных сооружений полной биологической очистки с глубокой доочисткой стоков и механическим обезвоживанием осадка на территориях бассейнов канализования. При выборе площадок под размещение новых сооружений обеспечить соблюдение санитарно-защитных зон от них в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и учесть наличие согласованных мест выпуска очищенных стоков;
- подключение всей существующей и планируемой застройки к новым очистным сооружениям путем строительства самотечных сетей канализации;
- перекладка самотечных сетей канализации из полиэтиленовых безнапорных труб ТУ 2248-003-75245920-2005.

*2) перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий*

Таблица 25 – Перечень основных мероприятий по устройству сетей водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Параметры
1	Контроль качества сточных вод согласно графика локального мониторинга	-
2	Соблюдение технологического режима работы очистных сооружений	постоянно
3	Реконструкция здания очистных сооружений (ремонт кровли здания очистных сооружений)	-
4	Ремонт канализационных трубопроводов	-

*3) технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения*

Реализация схемы центрального водоотведения поселка предполагает замену аварийных, изношенных участков существующих сетей и устройство новых магистральных и распределительных сетей. При строительстве новых сетей применяются трубы из полиэтилена низкого давления. При разработке проектной документации характеристики сетей и сооружений требуют уточнения.

Строительство централизованных систем водоотведения в малонаселенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м<sup>3</sup> стока. Для совершенствования системы водоотведения, улучшения санитарной обстановки, уменьшения загрязнения водных объектов в сельской местности необходимо обеспечение населенных пунктов с численностью жителей менее 3000 чел. автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно-бытовых стоков в различных модификациях, а именно: «ЮБАС» производительностью от 1-20 м<sup>3</sup>/сутки, «ТОП-AS-БИОКСИ» производительностью от 1-50 м<sup>3</sup>/сутки, с обеззараживанием очищенных сточных вод установкой ультразвуковых блоков кавитации «Лазурь». Образующиеся в результате очистки и обеззараживания сточные воды используются для полива территории индивидуального домовладения или отводятся в водосток, а активный

ил и осадок для компостирования с последующим внесением в почву в качестве удобрений.

*4) сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения*

Вывод из эксплуатации действующих объектов не предусматривается.

*5) сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение*

Система диспетчерского управления и сбора данных не предусмотрена.

*6) описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование*

Трассы новых сетей проложены вдоль намеченных на перспективу дорог, границ населенного пункта. Трассы прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.



## **Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения»**

*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*

В пос. Торфяной проектом предлагается строительство КОС полной биологической очистки с доочисткой сточных вод с последующим обеззараживанием.

Использование населением выгребных ям на территории без централизованного водоотведения, которые, как правило, не оборудованы соответствующим образом, приводит к тому, что сточные воды попадают в почву, что ухудшает экологическую обстановку и создает возможность загрязнения подземных вод.

Отсутствие канализации в сельском поселении создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия. Также возрастает угроза возникновения и распространения опасных заболеваний среди местного населения. Проектом предлагается оборудование жилых домов и объектов социальной сферы индивидуальными и локальными очистными сооружениями канализации, позволяющими выполнить очистку стоков до норм сброса в рыбохозяйственные водоемы. Очищенные таким образом воды можно вторично использовать для полива приусадебных участков и нужд мелиорации. Нормативно очищенные и вторично неиспользуемые воды сбрасываются в гидрографическую сеть на территории сельского поселения.

*2) сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод*

Не предусматривается.

**Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство,  
реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем  
водоотведения»**

Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоотведения определяется по смете.

Финансовые потребности для реализации проекта будут покрываться за счет выручки, поступающей от надбавки к тарифам, за счет тарифа за подключение с объектов жилищного фонда, а также за счет бюджетных средств различных уровней.

## Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения»

Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения представлены в таблице 26.

Таблица 26 – Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения

N п/п	Наименование	Единица измерения	Существующее положение	I-ая очередь 2016 г.	Расчетный срок 2024 г.
1	Надежность водоотведения	Часов в сутки	24	24	24
2	Доступность централизованного водоотведения	% населения	59	59	62
3	Эффективность деятельности (снижение эксплуатационных расходов)	% от существу ющего	100	90	70
4	Степень износа сетей водоотведения	%	Нет данных		
5	Снижение количества повреждений	шт./ год	Нет данных		
6	Снижение величины потерь воды в системе водоотведения	тыс. м <sup>3</sup> / год	Нет данных		
7	Снижение количества сетей требующих замены	км	Нет данных		0
8	Строительство новых канализационных сетей	км	Нет данных	1	0
9	Строительство новых сетей ливневой канализации	км	Нет данных		

## **Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»**

На момент разработки настоящей Схемы водоотведения отсутствует информация о бесхозяйных объектах водоотведения. Все выявленные бесхозяйные объекты в рамках системы водоотведения позднее, передаются на обслуживание организации системы центрального водоотведения, в которую входят указанные бесхозяйные объекты и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных объектов водоотведения. Расходы на обслуживание таких объектов включаются в тарифы соответствующей организации.