

**АДМИНИСТРАЦИЯ
СТРИЖЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ОРИЧЕВСКОГО РАЙОНА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

26.11.2014

№ 144

пгт Стрижи

**Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения
Стрижевского городского поселения Оричевского района
Кировской области и определения гарантирующей организации по
холодному водоснабжению и водоотведению на территории
Стрижевского городского поселения Оричевского района
Кировской области**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» администрация Стрижевского городского поселения ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения Стрижевского городского поселения Оричевского района Кировской области. Прилагается.
2. Определить гарантирующим поставщиком по центральной системе холодного водоснабжения потребителей Стрижевского городского поселения – ООО «Водоканалсервис».
3. Определить гарантирующей организацией по предоставлению услуг по центральной системе водоотведения потребителям на территории Стрижевского городского поселения - МУПП ЖКХ «Уют».
3. Обнародовать настоящее постановление на информационных стендах органов местного самоуправления и разместить на официальном сайте Оричевского района в сети «Интернет».
4. Контроль над исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава администрации
Стрижевского городского поселения **С.В. Скорина**





ecolab
испытательная лаборатория

Разработчик:
ООО “ЭкоЛаб”

Заказчик:
администрация Стрижевского го-
родского поселения Кировской
области

Директор

_____ Арасланов Р.Ш.
“ ” _____ 2014г.

Глава администрации

_____ Скорина С.В.
“ ” _____ 2014г.

**Схема водоснабжения и водоотведения
Стрижевского городского поселения
Оричевского района Кировской области на
период до 2029 года**

г. Киров, 2014г.





Сведения об исполнителе отчета:

Полное наименование организации:	Общество с ограниченной ответственностью “ЭкоЛаб”
Юридический адрес:	610049, Кировская область, г. Киров, ул. Московская, д.90а
Фактический адрес:	610913, Кировская область, г. Киров, п. Костино, ул. Парковая, д.15
Телефон:	(8332) 754-054
Факс:	(8332) 50-87-05
E-mail:	ekolab@inbox.ru, ekolab-energo@inbox.ru
Вид осуществляемой деятельности:	Разработка схем водоснабжения и водоотведения

Директор

_____ Арасланов Р.Ш.
подпись

**Ответственный исполнитель-
Инженер**

_____ Скутина Е.С.
подпись



Оглавление

Введение.....	6
Глава 1. Характеристика Стрижевского городского поселения Оричевского района Кировской области.....	8
Глава 2. Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования.....	9
2.1. Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования	9
2.2. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	9
2.3. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды.....	11
2.4. Описание состояния и функционирования существующих насосных станций....	11
2.5. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.....	11
2.6. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоснабжения	12
2.7. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования	13
2.8. Для зон распространения вечномёрзлых грунтов - описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды	13
Глава 3. Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и удельное водопотребление.....	14
3.1. Общий водный баланс подачи и реализации воды.....	14
3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений	15
3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей	15
3.4. Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении	16
3.5. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета.....	17
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	18
Глава 4. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.....	19
4.1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды	19
4.2. Описание территориальной структуры потребления воды	19
4.3. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке	20
4.4. Перспективные водные балансы	21
4.5. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды.....	22
Глава 5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения	23
5.1. Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.....	23

5.2. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления	23
5.3. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации...	24
Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения	25
6.1. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях.....	25
6.2. Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	26
6.3. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций	26
6.4. Сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров и водонапорных башен	26
6.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	26
6.6. Сведения о развитии системы коммерческого учета водопотребления организациями, осуществляющими водоснабжение	27
Глава 7. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения	28
Глава 8. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	29
9. «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию».	30
Глава 10. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования.....	31
10.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования	31
10.2. Описание существующих канализационных очистных сооружений.....	31
10.3. Описание технологических зон водоотведения.....	31
10.4. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них.....	32
10.5. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости	41
10.6. Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения	41
10.7. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования	41
Глава 11. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения.....	42
11.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения	42
11.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока.....	42
11.3. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод	43
11.4. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	43

11.5. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	43
11.6. Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита	43
Глава 12. Перспективные расчетные расходы сточных вод	44
12.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод.....	44
12.2. Структура водоотведения с территориальной разбивкой по зонам действия очистных сооружений.....	44
12.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений.....	45
Глава 13. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.	46
13.1. Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки.....	46
13.2. Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки	50
13.3. Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации... ..	50
Глава 14. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	51
14.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения... ..	51
14.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей (в том числе канализационных коллекторов).....	51
14.3. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду, при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод	52
Глава 15. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения	53
16.«Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»	54

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения - документ, содержащий материалы по определению 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 водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения Стрижевского городского поселения Оричевского района Кировской области (далее – схема ВС и ВО) разработана на основании Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

Основанием для разработки Схемы являются:

1) Договор №051213 администрация Стрижевского ГП Оричевского района по разработке схем водоснабжения и водоотведения.

2) Информация организаций, осуществляющих водоснабжение и водоотведение:

- Документы территориального планирования;
- Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов,
- Документы территориального и стратегического планирования;
- Картографическая информация;
- Информация о техническом состоянии объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения;
- Информация о соответствии качества горячей воды и питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека;
- Информация о соответствии качества очистки сточных вод требованиям законодательства в области охраны окружающей среды;
- Информация об инвестиционных программах, планов по снижению сбросов;

- Данные о динамике потребления воды и уровне потерь воды.

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

- Бесперебойное снабжение населенных пунктов питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества;
- Повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение нужд потребителей по объему и качеству услуг;
- Модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- Обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду.

Глава 1. Характеристика Стрижевского городского поселения Оричевского района Кировской области

Административным центром Стрижевского городского поселения является поселок городского типа Стрижи. Границы Стрижевского городского поселения совпадают с границами пгт Стрижи.

Поселок Стрижи возник на базе железнодорожной станции. Развитие поселка начинается с 1943 года. Максимальное развитие поселок получил с развитием Стрижевского силикатного завода.

По данным на 01.01.2007 г. численность постоянного населения Стрижей составляет 3716 человек, то есть с 1986 года население поселка уменьшилась на 426 чел., что объясняется, прежде всего, уменьшением естественного прироста населения.

Возрастная структура населения п. Стрижи по основным проектным периодам

Годы	Дети до 15 лет		Население в трудоспособном возрасте		Пенсионеры		Всего по поселку	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1984	1194	27,2	2221	50,6	975	22,2	4390	100
1986	1126	27,2	2167	52,3	849	20,5	4142	100
2007	533	14,3	2281	61,4	902	24,3	3716	100
2012	603	14,1	2352	55,2	1311	30,7	4266	100
2022	673	17,3	2422	62,4	789	20,3	3884	100

Глава 2. Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования

Водоснабжение Стрижевского городского поселения осуществляется как по централизованной системе, так и по децентрализованной от автономных источников водоснабжения.

2.1. Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования

На территории Стрижевского городского поселения развитая централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водопроводные сети находятся в собственности администрации Стрижевского городского поселения Кировской области и в настоящее время переданы в аренду ООО «Водоканалсервис».

ООО «Водоканалсервис» является единственной коммерческой организацией, осуществляющей централизованное водоснабжение на территории Стрижевского ГП.

№ п/п	Наименование населённого пункта	Коммерческая организация, осуществляющая водоснабжение	Количество потребителей	Количество приборов учёта
1	пгт Стрижи	ООО «Водоканалсервис»	3102	1396

Пожаротушение предусматривается из существующих прудов, пожарных водоемов, пожарных гидрантов и других поверхностных источников водоснабжения.

2.2. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В настоящее время централизованное водоснабжение на территории Стрижевского городского поселения организовано из поверхностного водозабора на реке Быстрица. В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения пгт Стрижи приняты поверхностные воды, добыча которых осуществляется с помощью водозаборного узла у д. Озерные, индивидуальных шахтных колодцев и скважин.

Общая суммарная установленная производственная мощность водозаборных составляет 32 тыс. м³/час.

Эксплуатацией водозаборного узла и водоочистных сооружений на территории поселения занимается ООО «Водоканалсервис».

Сведения о водоснабжении представлены в таблице 2.1.

Сведения о технических характеристиках установленных насосов представлены в таблице 2.2

Таблица 2.1 – Сведения о водоснабжении населенных пунктов

Населенный пункт	Источник водоснабжения	Водопроводные сооружения и сети
<i>Хозяйственно-питьевые нужды населения.</i>		
пгт Стрижи	Водозаборный ковш, комплекс водоочистных сооружений, насосные станции 1 и 2 подъема. Резервуары чистой воды. Шахтные колодцы и индивидуальные скважины.	Водопроводная сеть разветвленная из труб разных материалов Ø20 - 200 мм, с пожарными гидрантами и водоразборными колонками. Имеются вводы в дома.

Таблица 2.2 – Технические характеристики насосов

Наименование	Подача, м ³ /ч	Напор, м	Частота вращения, об/мин	Н, кВт	Масса, кг
Д 630-90 (2 шт.)	630	90	1450	230	524
ЦН 400-105 (2 шт.)	400	105	1500	200	1230
НК 80-200/209 (1 шт.)	264	60	2900	45	1673
NB 80-200/190 (1 шт.)	168	43	2900	30	326
Д 500-65 (6 шт.)	500	65	1450	135	875

Территория Стрижевского городского поселения обеспечена водными ресурсами, пригодными для целей водоснабжения. Организованы резервуары холодной воды для гарантированного обеспечения питьевой водой населения, организаций социальной сферы и промышленных предприятий, в случае выхода из строя всех головных сооружений.

Вода, подаваемая населению, соответствует требованиям:

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

2.3 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды

В настоящее время существует комплекс водоочистных сооружений. Качество воды удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». В случае отклонения от нормативов следует обратиться в специализированные организации для проектирования и монтажа сооружений очистки воды.

2.4. Описание состояния и функционирования существующих насосных станций

Подача воды потребителям осуществляется по водопроводным трубам под давлением. Существуют повышающие насосные станции 1 и 2 подъемов.

2.5. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Водопроводные сети проложены из стальных и полиэтиленовых трубопроводов низкого давления диаметром от 20 - 200 мм общей протяженностью 21 км.

Прокладка основных водоводов проводилась в 1989-1991 годы.

Нормативный срок службы водопроводных труб составляет 20 лет для стальных труб, чугунных – 50 лет, асбоцементных – 30 лет, полиэтиленовых – 50 лет. Общий износ водопроводных сетей составляет 100%.

Трубопроводы водоснабжения сильно изношены. При сильном износе в трубопроводах возможно попадание элементов, образовавшихся при коррозии металла:

железо, медь, свинец. К тому же ночью потребление воды ниже, она застаивается в трубах и начинаются коррозия и микробиологическое загрязнение. В потоке воды на гладкой поверхности колониям бактерий размножаться трудно, в изношенных трубах множество раковин и углублений, где есть возможность микробиологического загрязнения.

Рекомендуется замена магистральных труб на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы как при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

2.6. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоснабжения

В настоящее время на территории поселения наряду с централизованным водоснабжением часть пользуется индивидуальными скважинами, родниками и шахтными колодцами.

Как правило, вода децентрализованных источников по бактериологическим показателям не соответствует гигиеническим и санитарно-техническим нормативам в большинстве случаев. Характерным для воды децентрализованных источников является загрязнение азотом аммиака, нитратами, что связано как с влиянием близ расположенных источников загрязнения, так и с неудовлетворительной эксплуатацией и обслуживанием децентрализованных источников водоснабжения и водоотведения. Подземные воды по сравнению с поверхностными имеют более высокое качество, менее подвержены химическому, бактериологическому и

радиоактивному загрязнению и предназначены, прежде всего, для удовлетворения питьевых и бытовых нужд населения.

Вода, подаваемая населению должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1075-01 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения».

2.7. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования

В Стрижевском городском поселении существуют следующие технические и технологические проблемы:

1. Основные фонды сильно изношены, следствием этого является низкая надежность работы систем и высокая угроза возникновения аварий;
2. Уровень автоматизации системы холодного водоснабжения очень низкий;
3. Сильный износ водоочистных сооружений и водозаборного узла;
4. Водоснабжение осуществляется от поверхностных источников;
5. Не все абоненты жилого сектора оснащены приборами учёта;
6. Уменьшение непроизводительных затрат и потерь воды.
7. У части абонентов отсутствуют вводы в дома.

2.8. Для зон распространения вечномёрзлых грунтов - описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды

Зоны вечномёрзлых грунтов на территории Стрижевского городского поселения отсутствуют.

Глава 3. Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и удельное водопотребление

3.1. Общий водный баланс подачи и реализации воды

Коммерческий учет воды на комплексе водозаборных сооружений не организован.

Объем реализации холодной воды в 2013 году составил 134,405 тыс. м³. Объем забора воды фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети. Общий водный баланс представлен таблице 3.1

Таблица 3.1 - Общий водный баланс подачи и реализации воды за 2012 год

Показатель		Значение
Наименование	Единица измерения	
ООО «Водоканалсервис»		
Поднято воды	тыс. м ³	295,74
Возврат в голову сооружений промывных вод	тыс. м ³	-
Технологические расходы (с.н. КВОС)	тыс. м ³	146,118
Объем пропущенной воды через очистные	тыс. м ³	149,622
Подано в сеть	тыс. м ³	149,622
Потери в сетях	тыс. м ³	15,217
Потери в сетях % от поданной воды	%	10,2
Отпущено воды всего	тыс. м ³	134,405

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды и соответственно количества объемов водоотведения.

3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений

В Стрижевском ГП централизованное водоснабжение осуществляется на территории пгт Стрижи.

Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений представлен в таблице 3.2 (годовой и в сутки максимального водопотребления).

Нормы расхода воды в сутки наибольшего водопотребления указаны в СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Таблица 3.2 – Территориальный водный баланс подачи воды за 2012 г.

Населенный пункт	Годовое потребление, м ³	Сутки максимального потребления, м ³
ООО «Водоканалсервис»		
Стрижи	134405	478,7
Итого	134405	478,7

3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Структура водопотребления Стрижевского ГП по группам потребителей представлена на рисунке 3.1.

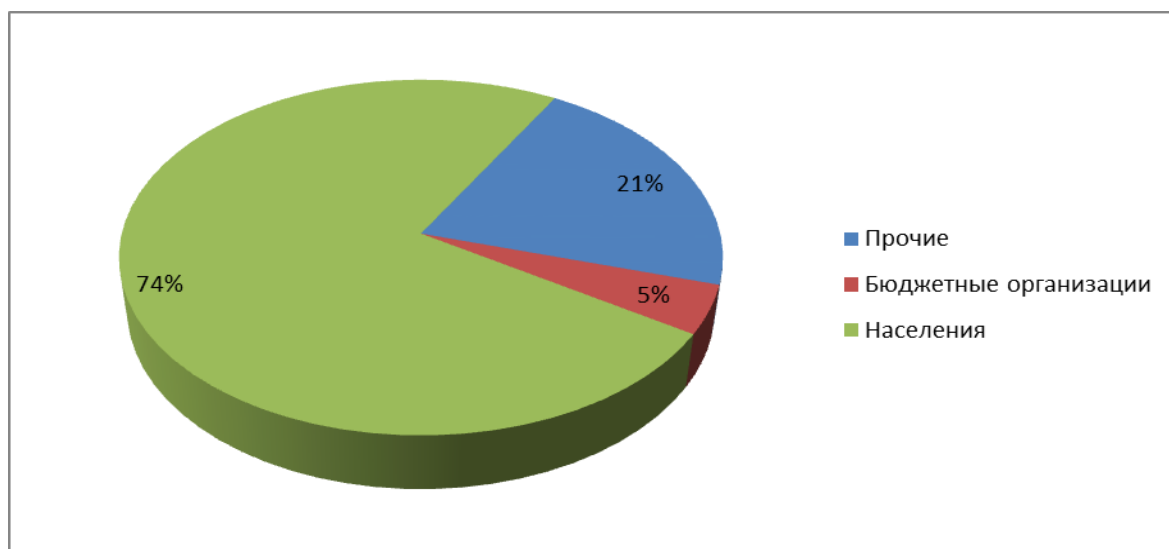


Рисунок 3.1. Структурный водный баланс Стрижевского ГП (ООО «Водоканалсервис»).

Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей представлен в таблице 3.3 (годовой и в сутки максимального водопотребления). Нормы расхода воды в сутки наибольшего водопотребления указаны в СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Таблица 3.2 – Структурный водный баланс подачи воды

Потребители	Годовое потребление, м ³	Сутки максимального потребления, м ³
ООО «Водоканалсервис»		
Население	99928	355,9
Бюджетные организации	5944	21,2
Прочие	28533	101,6
Итого	134405	478,7

3.4. Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении

Общий расход воды на нужды населения пропорционален числу жителей в населенном пункте, а также расходу воды на хозяйственно-питьевые нужды, приходящемуся на одного жителя, т.е. норме водопотребления.

Норма удельного водопотребления учитывает количество воды, потребляемое одним человеком в сутки на хозяйственно-питьевые нужды. В настоящее время действующим СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение наружные сети и сооружения» предусмотрены следующие расчетные среднесуточные расходы на хозяйственно-питьевые нужды одного жителя: 125-160 л/сут. Выбор нормы водопотребления в указанных диапазонах производится с учетом природно-климатических условий, мощности источника водоснабжения, уклада жизни населения и других местных условий.

Для районов, где водопользование предусмотрено из водозаборных колонок, среднесуточная норма водопотребления на одного жителя принимается 30-50 л/сут.

3.5. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета

Согласно федеральному закону от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»: «Производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов. Требования ... в части организации учета используемых энергетических ресурсов распространяются на объекты, подключенные к ... системам централизованного водоснабжения...».

Сведения о количестве установленных приборов коммерческого учета воды на момент обследования отражены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Количество установленных водяных счетчиков по Стрижевскому ГП

Наличие	Кол-во
ООО «Водоканалсервис»	
установлены	1396
отсутствуют	1706

За 2013 год доля потребителей воды с установленными приборами учета составлял 45% (ООО «Водоканалсервис»), (рисунок 3.3).



Рисунок 3.3 Оценка оснащённости приборами учета в Стрижевском ГП (ООО «Водоканалсервис»)

Таким образом, оценка удельного водопотребления не может быть выполнена на основании мониторинга фактического потребления. В настоящее время приборы учета отсутствуют у 55% потребителей.

Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета в Стрижевском ГП планируется выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

В период с 2014 по 2029 год ожидается сохранение объемов водопотребления жителями и предприятиями Стрижевского ГП.

Глава 4. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

4.1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

Потребление воды в 2013 году (рассчитано исходя из нормативов и данных о фактическом потреблении) составило 134405 м³, в средние сутки 368,2 м³, в максимальные сутки расход составил 478,7 м³. К 2028 ожидаемое потребление составит 125000 м³, в средние сутки 342,5 м³, в максимальные сутки расход составил 445,21 м³.

4.2. Описание территориальной структуры потребления воды

Насосные станции 1 и 2 подъемов воды находятся на водозаборных сооружениях. Доля объема воды перекачиваемой данными станциями составляет 100%. Годовое и суточное потребление воды представлено в таблице 3.2 и на рисунке 3.1.

4.3. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при её транспортировке

Фактические и планируемые годовые потери воды при её транспортировке представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.1 – Сведения о фактических и планируемых потерях воды

Год	Показатели			
	Подано в сеть, м ³	Потери в сетях		Отпущено потребителю, м ³
		Годовые, м ³	Среднесуточные, м ³	
ООО «Водоканалсервис»				
2013	149622	15217	41,69	134405
2014	145000	15500	42,47	129500
2015	143000	15800	43,29	127200
2016	140000	15400	42,19	124600
2017-2029	130000	5000	13,69	125000

4.4. Перспективные водные балансы

Перспективный общий водный баланс Стрижевского ГП представлен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Перспективный общий водный баланс на 2013-2028 гг.

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017-2029
ООО «Водоканалсервис»					
Поднято воды, м ³	295,74	291,118	289,118	286,118	276,118
Возврат в голову сооружений промывных вод, м ³	295,74	291,118	289,118	286,118	276,118
Технологические расходы (с.н. КВОС), м ³	146,118	146,118	146,118	146,118	146,118
Объем пропущенной воды через очистные, м ³	149,622	145,0	143,0	140,0	130,0
Подано в сеть, м ³	149,622	145,0	143,0	140,0	130,0
Потери в сетях, м ³	15,217	15,50	15,80	15,40	5,0
Отпущено воды всего, м ³	134,405	129,50	127,20	124,60	125,0

Перспективный территориальный водный баланс Стрижевского ГП представлен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Перспективный территориальный водный баланс на 2013-2029 гг.

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017-2029
ООО «Водоканалсервис»					
пгт Стрижи	134405	129500	127200	124600	125000
Итого	134405	129500	127200	124600	125000

Перспективный структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей Стрижевского ГП представлен в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Перспективный структурный водный баланс на 2013-2029 гг.

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017-2029
ООО «Водоканалсервис»					
Население	99928	95830	94128	92204	92500
Бюджетные организации	5944	6475	6360	6230	6250
Прочие	28533	27195	26712	26166	26250
Итого	134405	129500	127200	124600	125000

4.5. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды

В Стрижевском ГП максимальные потребные расходы воды для хозяйственно-питьевого водопровода в настоящем проекте определены в таблице 4.5 согласно ГОСТ 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Таблица 4.5 - Максимальные потребные расходы воды

№ п/п	Населенный пункт	Кол-во абонентов	Максимальное удельное потребление, м ³ /сут
1	пгт Стрижи	3102	478,7
Итого:		3102	478,7

Покрытие данных расходов осуществляется за счет установленных водозаборных насосов (таблица 4.6).

Таблица 4.6 – Характеристика насосного оборудования

Населенный пункт	Место водозабора	Эксплуатируемый насос	
		марка	подача, м ³ /ч
пгт Стрижи	Водозабор д. Озерные	Д 630-90 (2 шт.)	1260
Итого			1260

Из таблицы 4.8 видно, что существующей мощности водозаборного оборудования достаточно чтобы покрыть потребность населения Стрижевского ГП в холодной воде.

Глава 5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

5.1. Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления

Генеральным планом муниципального образования Стрижевского городского поселения предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения, строительство новых объектов водоснабжения, реконструкция существующих объектов. В связи с перспективой строительства индивидуальной жилой застройки и социальной инфраструктуры существует необходимость в строительстве новых объектов системы водоснабжения. В настоящее время фактическая производительность водозаборных и водоочистных сооружений не используется потребителями на 100%. В индивидуальном жилищном фонде используют автономные источники водоснабжения.

5.2. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления

Водоснабжение пгт Стрижи планируется осуществлять от существующих источников, поэтому рекомендуется техническое перевооружение водозаборных и водоочистных сооружений.

При этом предусматриваются следующие мероприятия:

- Замена устаревшей системы водоподготовки (станции очистки) подаваемой потребителю воды.

Установка приборов учета у абонентов позволяет сократить и устранить непроизводительные затраты и потери воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в

системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Реконструкция водозаборов требуется для приведения водозаборов в соответствие санитарным нормам и правилам, обеспечивающие конструктивную надежность, пожарную безопасность, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей среды при его эксплуатации.

Под реконструкцией водозаборов подразумевается:

- Строительство новой станции очистки воды производительностью 700 м³/час;
- Строительство новых резервуаров чистой воды;
- Замена и строительство новых внутриплощадочных сетей и коммуникаций.

Выбор схемы очистки определяется индивидуально исходя из состава исходной воды и требований к очистке. Резервуары чистой воды предусмотрены для хранения регулирующих и пожарных запасов.

5.3. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации

Вывод отработавших свой ресурс объектов существующей системы водоснабжения возможен только путем реконструкции и технического перевооружения.

Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению является бесперебойное снабжение питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водоочистных сооружений и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей пгт Стрижи.

6.1. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях

Зоны с избытком и зоны с дефицитом производительности отсутствуют. В строительстве магистральных водопроводных сетей для перераспределения потоков есть необходимость.

Существуют объекты новой застройки. Есть необходимость в новом водопроводе.

Необходимость в перераспределении технологических зон присутствует.

Для обеспечения нормативной надежности водоснабжения рекомендуется следующий вариант схемы водоснабжения:

1. Вода от водозаборного узла поступает на станцию очистки, откуда через насосную станцию II подъема подается в распределительную водопроводную сеть;

2. Водопроводная сеть трассируется по кольцевой схеме, оборудуется арматурой и пожарными гидрантами. Емкости резервуаров, необходимых для хранения пожарных и аварийных запасов воды, объемов для регулирования неравномерного водопотребления воды, принимается согласно требованиям нормативной документации.

Система водоснабжения принята низкого давления; категория по степени обеспеченности подачи воды – первая.

6.2. Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Для обеспечения нормативной надежности и качества подаваемой воды (устранение «вторичного загрязнения в трубопроводах водоснабжения») рекомендуется замена около 10 км уличных сетей водоснабжения.

6.3. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций

Из таблицы 4.8 видно, что существующей мощности насосов достаточно чтобы покрыть потребность населения Стрижевского ГП в холодной воде. Замена насосов не требуется.

6.4. Сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров и водонапорных башен

Строительство новых водонапорных башен не требуется.

При полной реконструкции системы водоснабжения необходимо строительство резервуаров чистой воды, которые предусмотрены для хранения регулирующих и пожарных запасов.

6.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Системы диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоснабжения на объектах организованы. Развитие данных систем должно организовываться в соответствии с Федеральным законом РФ 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6.6. Сведения о развитии системы коммерческого учета водопотребления организациями, осуществляющими водоснабжение

Приборный учет организован у 1396 абонентов из 3102. Рекомендуется установка счетчиков учета холодной воды у остальных абонентов для уменьшения нецелевого использования холодной воды и поддержания безаварийной работы системы водоснабжения.

Глава 7. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

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

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в воду, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

На момент обследования водоподготовка организована. Химические реагенты используются. Для предотвращения вредного воздействия химических реагентов необходимо разработать правила безопасности при работе и хранении химических веществ на основании нормативных актов РФ.

Глава 8. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Таблица 8.1 - Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Сумма освоения, млн. руб.			
			2014	2015	2016	2017
1	Замена 21 км магистральных трубопроводов	50000	-	-	-	-
2	Ремонт системы водоочистки	2600	-	-	-	-
3	Организация системы контроля состояния водопроводных сетей	0,1	-	-	-	-
4	Замена водозаборного насоса на насос меньшей мощности	0,15	-	-	-	-

9. «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию».

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

На момент обследования на территории Стрижевского ГП бесхозные сети отсутствовали, объекты централизованного водоснабжения находятся на балансе администрации городского поселения.

Глава 10. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования

Водоотведение Стрижевского городского поселения осуществляется как по централизованной схеме, так и с помощью автономных канализационных систем.

10.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования

Водоотведение в пгт Стрижи осуществляется как по централизованной схеме так и с помощью автономных канализационных систем. На момент обследования к канализационной сети были подключены часть объектов.

Канализационные сети находятся в собственности администрации Стрижевского городского поселения Кировской области и в настоящее время переданы в аренду МУП ЖКХ «Уют».

МУП ЖКХ «Уют» является единственной коммерческой организацией, осуществляющей централизованное водоотведение на территории Стрижевского ГП.

Основная жилая застройка оборудована надворными уборными или накопительными емкостями с последующим вывозом сточных вод на очистные сооружения МУП ЖКХ «Уют».

Водоотведение осуществляется по системе самотечных и напорных трубопроводов на очистные сооружения.

10.2. Описание существующих канализационных очистных сооружений

На момент обследования очистные сооружения находились в исправном состоянии.

10.3. Описание технологических зон водоотведения

Деление на технологические зоны отсутствует, ввиду одного очистного сооружения.

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

Канализационные сети выполнены из стальных труб диаметром 100-250 мм, общей протяженностью 10,5 км.

Сведения о канализации населенных пунктов представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Сведения о канализации населенных пунктов

Населенный пункт	Сеть канализации	Приемник сточных вод
пгт Стрижи	Канализационная сеть из стальных труб диаметром 100-250 мм	Очистные сооружения

В таблице 10.2 представлена характеристика канализационных сетей.

Таблица 10.2. Характеристика канализационных сетей Стрижевского ГП.

Порядковый номер участка сети	Длина участка, м	Материал трубопровода
Заводская часть		
1-2	9	Сталь
2-3	14	Сталь
3-5	15	Сталь
4-5	11	Сталь
5-6	16	Сталь
6-7	9	Сталь
7-8	8	Сталь
8-12	22	Сталь
9-10	30	Сталь
10-11	9	Сталь
11-12	9	Сталь
12-13	11	Сталь
13-14	18	Сталь
14-15	11	Сталь
15-16	32	Сталь
16-17	10	Сталь
17-18	33	Сталь
18-19	11	Сталь
19-20	13	Сталь
20-21	11	Сталь
21-22	8	Сталь
22-23	8	Сталь
22-30	12	Сталь
30-29	10	Сталь
29-28	8	Сталь

28-27	17	Сталь
27-26	9	Сталь
26-25	11	Сталь
23-24	29	Сталь
24-31	64	Сталь
31-32	19	Сталь
32-33	25	Сталь
33-50	25	Сталь
50-49	12	Сталь
49-48	11	Сталь
48-47	11	Сталь
47-46	14	Сталь
47-45	7	Сталь
45-44	8	Сталь
45-43	17	Сталь
43-42	16	Сталь
42-41	17	Сталь
41-40	12	Сталь
41-39	13	Сталь
39-38	12	Сталь
39-37	14	Сталь
37-36	13	Сталь
36-35	26	Сталь
35-34	13	Сталь
33-51	14	Сталь
51-52	30	Сталь
52-88	39	Сталь
87-86	13	Сталь
85-86	13	Сталь
86-88	9	Сталь
88-84	27	Сталь
83-84	26	Сталь
81-80	13	Сталь
79-80	13	Сталь
80-82	8	Сталь
82-78	14	Сталь
78-77	17	Сталь
77-61	22	Сталь
61-60	16	Сталь
60-59	27	Сталь
59-58	26	Сталь
58-57	10	Сталь
57-56	11	Сталь
56-55	10	Сталь

55-54	25	Сталь
54-53	10	Сталь
61-76	43	Сталь
76-75	9	Сталь
75-65	56	Сталь
65-64	20	Сталь
64-63	12	Сталь
64-62	31	Сталь
65-74	18	Сталь
74-69	16	Сталь
69-68	31	Сталь
68-67	24	Сталь
67-66	8	Сталь
69-73	19	Сталь
73-72	31	Сталь
72-71	23	Сталь
71-70	13	Сталь
52-98	20	Сталь
98-97	23	Сталь
97-96	33	Сталь
96-95	24	Сталь
95-91	34	Сталь
91-90	33	Сталь
90-89	21	Сталь
95-94	25	Сталь
94-93	22	Сталь
93-92	24	Сталь
98-99	35	Сталь
99-100	50	Сталь
100-101	65	Сталь
101-102	13	Сталь
102-103	8	Сталь
103-110a	18	Сталь
110a-110	14	Сталь
110-109	19	Сталь
109-108	23	Сталь
108-107	12	Сталь
107-106	9	Сталь
106-105	28	Сталь
105-104	16	Сталь
103-ОС (напорный коллектор)	722	Сталь
Центральная часть		
1-2	11	Сталь

2-3	18	Сталь
3-5	17	Сталь
5-4	10	Сталь
5-6	19	Сталь
6-8	19	Сталь
8-9	20	Сталь
9-11	19	Сталь
10-11	11	Сталь
11-12	18	Сталь
12-13	21	Сталь
13-14	11	Сталь
8-7	10	Сталь
7-21	42	Сталь
21-22	11	Сталь
22-20	18	Сталь
20-19	18	Сталь
19-18	12	Сталь
19-17	21	Сталь
17-16	18	Сталь
16-15	11	Сталь
22-23	18	Сталь
23-25	20	Сталь
25-24	10	Сталь
25-26	22	Сталь
26-28	19	Сталь
28-27	12	Сталь
28-43	31	Сталь
43-42	16	Сталь
42-41	26	Сталь
41-40	12	Сталь
40-38	17	Сталь
38-37	17	Сталь
38-39	7	Сталь
39-36	39	Сталь
36-35	26	Сталь
35-34	17	Сталь
34-33	18	Сталь
33-32	26	Сталь
32-31	25	Сталь
31-30	23	Сталь
43-49	11	Сталь
49-48	17	Сталь
48-47	16	Сталь
47-46	24	Сталь

46-45a	26	Сталь
45a-45	15	Сталь
45-44	16	Сталь
28-29	31	Сталь
29-50	32	Сталь
50-51	16	Сталь
51-52	34	Сталь
52-53	19	Сталь
53-54	15	Сталь
54-54a	23	Сталь
54a-000	31	Сталь
000-102	18	Сталь
102-101	18	Сталь
54a-546	18	Сталь
546-56	13	Сталь
56-57	9	Сталь
57-58a	13	Сталь
58a-58	38	Сталь
58-156	29	Сталь
156-156a	17	Сталь
155a-155	17	Сталь
155-163	48	Сталь
163-162	13	Сталь
162-161	22	Сталь
163-160	28	Сталь
160-159	17	Сталь
159-158	13	Сталь
158-157	20	Сталь
155-154	73	Сталь
154-153	20	Сталь
153-152	9	Сталь
152-151	7	Сталь
151-150	10	Сталь
123-124	70	Сталь
124-100	29	Сталь
100-99	15	Сталь
99-98	14	Сталь
124-125	41	Сталь
125-140	38	Сталь
140-139	15	Сталь
139-138	22	Сталь
138-137	25	Сталь
138-136	32	Сталь
136-135	29	Сталь

135-134	15	Сталь
134-133	13	Сталь
125-126	34	Сталь
126-127	29	Сталь
127-114	24	Сталь
114-113	12	Сталь
113-112	20	Сталь
112-111	19	Сталь
111-110	23	Сталь
110-109	14	Сталь
109-108	16	Сталь
108-107	19	Сталь
107-106	15	Сталь
106-105	16	Сталь
105-104	17	Сталь
104-103	18	Сталь
127-128	31	Сталь
128-143a	17	Сталь
143a-143	26	Сталь
143-142	18	Сталь
142-141	11	Сталь
128-122	10	Сталь
122-116	23	Сталь
116-115	13	Сталь
122-119	48	Сталь
119-118	24	Сталь
118-117	12	Сталь
118-121	19	Сталь
121-120	33	Сталь
128-130	56	Сталь
130-145a	14	Сталь
130-149	23	Сталь
149-148	18	Сталь
148-147	28	Сталь
147-146	12	Сталь
145-146	12	Сталь
147-144	35	Сталь
130-131	33	Сталь
131-97	31	Сталь
97-198	33	Сталь
198-197	36	Сталь
197-196	20	Сталь
196-195	33	Сталь
195-194	36	Сталь

194-192a	38	Сталь
192a-192	14	Сталь
192a-193	14	Сталь
194-191	25	Сталь
191-180	18	Сталь
180-190	25	Сталь
190-189	25	Сталь
189-183	29	Сталь
183-182	21	Сталь
182-181	21	Сталь
180-179	31	Сталь
179-178	16	Сталь
178-177	15	Сталь
177-176	20	Сталь
176-175	20	Сталь
175-174	23	Сталь
174-173	16	Сталь
173-172	14	Сталь
172-171	37	Сталь
171-170	31	Сталь
170-169	16	Сталь
169-168	24	Сталь
168-167	30	Сталь
167-166	32	Сталь
166-165	46	Сталь
165-164	30	Сталь
97-96	19	Сталь
96-95	34	Сталь
95-94	77	Сталь
94-93	19	Сталь
93-92	19	Сталь
92-91	29	Сталь
91-90	31	Сталь
90-89	28	Сталь
89-88	32	Сталь
88-87	28	Сталь
87-86	16	Сталь
86-85	14	Сталь
85-71	51	Сталь
71-84	39	Сталь
84-83	32	Сталь
83-82	23	Сталь
71-81	11	Сталь
81-80	12	Сталь

80-79	18	Сталь
79-78	16	Сталь
78-77	26	Сталь
77-76	25	Сталь
76-75	25	Сталь
75-74	33	Сталь
74-73	19	Сталь
73-72	18	Сталь
71-70	24	Сталь
70-69	13	Сталь
69-68	21	Сталь
68-67	6	Сталь
67-66	7	Сталь
66-65	7	Сталь
65-64	7	Сталь
64-63	32	Сталь
63-62	23	Сталь
62-61	40	Сталь
61-60	16	Сталь
60-59	26	Сталь
97-132	12	Сталь
132-ОС (напорный коллектор)	991	Сталь
57-55	10	Сталь
55-239а	11	Сталь
239-239а	10	Сталь
239-238	12	Сталь
238-241	36	Сталь
241-240	14	Сталь
238-КНС (напорный коллектор)	213	Сталь
КНС-211	18	Сталь
211-237	39	Сталь
237-236	17	Сталь
236-235	15	Сталь
235-234б	17	Сталь
234б-234а	23	Сталь
234б-234	10	Сталь
234-233	30	Сталь
233-232	28	Сталь
232-231	21	Сталь
231-230	24	Сталь
230-229	26	Сталь
211-210	26	Сталь

210-227	45	Сталь
227-226	15	Сталь
226-225	15	Сталь
225-224	15	Сталь
224-223	17	Сталь
224-222	14	Сталь
210-221	24	Сталь
221-220	22	Сталь
220-219	12	Сталь
219-218	12	Сталь
218-217	12	Сталь
217-216	14	Сталь
216-215	30	Сталь
215-214	19	Сталь
214-213	29	Сталь
213-212	13	Сталь
210-209	35	Сталь
209-208	31	Сталь
208-207	20	Сталь
207-206	22	Сталь
206-205	20	Сталь
205-204	20	Сталь
204-203	21	Сталь
203-202	17	Сталь
202-201	34	Сталь
201-200	13	Сталь
200-199	29	Сталь

Общий износ канализационных сетей в Стрижевском ГП составляет 65%. При сильном износе возможно повреждение канализационной трубы и прорыв с дальнейшей протечкой неочищенных канализационных стоков в грунт. В результате возможно в подтопление подвальных помещений домов, попадание в грунтовые воды и в питьевые источники. Загрязнение создает угрозу причинения вреда жизни и здоровью населения, возникновения и распространения инфекционных заболеваний, так как в канализационных стоках значительно превышены микробиологические, паразитологические и санитарно-химические показатели.

Нормативный срок службы канализационных труб составляет 50 лет. Рекомендуется замена магистральных труб на поливинилхлоридные трубы наружной прокладки.

10.5. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

В виду большого износа канализационных труб возможны протечки неочищенных стоков, что обуславливает низкую надежность и безопасность канализационной системы. Управление потоками канализационных стоков отсутствует.

10.6. Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения

В пгт Стрижи большая часть индивидуальных жилых домов не подключена к централизованной канализации. Автономные системы очистки сточных вод отсутствуют.

10.7. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования

В Стрижевском городском поселении существуют следующие технические и технологические проблемы:

1. Основные фонды сильно изношены, следствием этого является низкая надежность работы систем и высокая угроза возникновения аварий;
2. Слаборазвиты централизованные канализационные сети.
3. Отсутствие систем централизованной канализации создает эпидемиологическую опасность для населения и приводит к большому загрязнению водоемов и почв.

Глава 11. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения

Объем среднесуточного водоотведения бытовых сточных вод от населения принимается равным расчетному среднесуточному водопотреблению без учета расхода воды на полив зеленых насаждений и корректируются с учетом конкретного обустройства жилой застройки.

Удельное водоотведение от населения (в выгребы), проживающего в не канализованной жилой застройке (с водоотведением в выгребы), принято 25 л/сут на одного жителя.

11.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения приведен в таблице 11.1.

Таблица 11.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Населенный пункт	Стрижи
Получено потребителем, м ³	134405
Сточные воды не поступившие в централизованную систему водоотведения, м ³	515
Отведено, м ³	133890

11.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока

Все сточные воды, поступающие по поверхности рельефа (поверхностно-ливневые) централизованно не отводятся.

11.3. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод

В настоящее время в Стрижевском ГП осуществляется коммерческий учет принимаемых сточных вод.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет, осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

11.4. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

В период с 2008 по 2013 гг. в Стрижевском ГП коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществлялся.

11.5. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Централизованные канализационные стоки проходя через очистные сооружения сбрасываются в реку.

Оставшаяся часть жителей пользуется выгребными ямами. Использование выгребных ям крайне нежелательно, поскольку создается благоприятная среда для зарождения опасных бактерий и вирусов. Поскольку ямы негерметичны, существует опасность попадания в неё грунтовых вод, с последующим проникновением нечистот в скважину для забора воды.

11.6. Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита

В период с 2014 по 2029 годы ожидается сохранение объемов по приему сточных вод от населения.

Глава 12. Перспективные расчетные расходы сточных вод

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

Объем среднесуточного водоотведения бытовых сточных вод от населения принимается равным расчетному среднесуточному водопотреблению без учета расхода воды на полив зеленых насаждений и составляет на 2013 г. 133890 м³, в средние сутки 366,82 м³. Удельное водоотведение от населения (в выгребы), проживающего в не канализованной жилой застройке (с водоотведением в выгребы), принято 25 л/сут на одного жителя.

12.2. Структура водоотведения с территориальной разбивкой по зонам действия очистных сооружений

Водоотведение на территории Стрижевского ГП осуществляет МУПП ЖКХ «Уют». Структура водоотведения с территориальной разбивкой по зонам действия очистных сооружений изображена на рисунке 12.1.

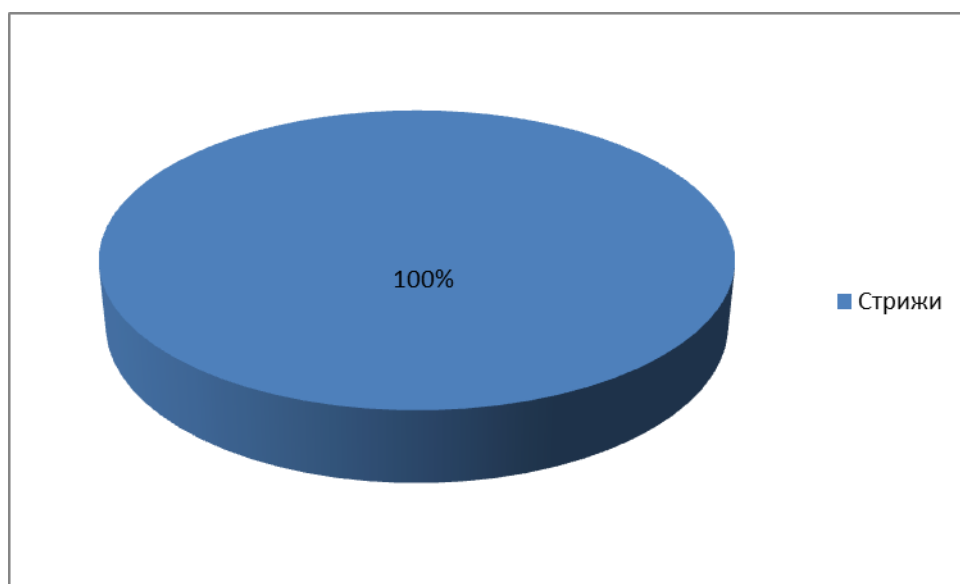


Рисунок 12.1. Структура водоотведения Стрижевского ГП с территориальной разбивкой

12.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Объем среднесуточного водоотведения бытовых сточных вод от населения принимается равным расчетному среднесуточному водопотреблению без учета расхода воды на полив зеленых насаждений и корректируются с учетом конкретного обустройства жилой застройки.

Удельное водоотведение от населения (в выгребы), проживающего в не канализованной жилой застройке (с водоотведением в выгребы), принято 25 л/сут на одного жителя.

Расчетное (прогнозное) водоотведение Стрижевского ГП приведено в таблице 12.1

Таблица 12.1 - Расчетное (прогнозное) водоотведение Стрижевского СП

№ п/п	Населённый пункт сельского поселения, объект водопользования	Первая очередь 2015 г.		Расчетный срок 2029г.	
		В сред-ние сутки, м ³ /сут	В сутки мак-симального водоотведения, м ³ /сут	В сред-ние сутки, м ³ /сут	В сутки мак-симального водоотведения, м ³ /сут
1	пгт Стрижи	366,82	476,87	341,09	443,43
Итого:		366,82	476,87	341,09	443,43

Глава 13. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.

13.1. Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки

В пгт Стрижи предусматривается сохранение существующей канализационной системы, а также расширение сети к объектам централизованного водопотребления. При отсутствии возможности подключения данных объектов предусматривается устройство станций (индивидуальных) биологической очистки воды.

Отведение и очистка сточных вод в зависимости от местных условий может решаться следующими способами:

- Устройство систем автономной канализации с отведением очищенных сточных вод в поверхностные водоемы или в поглощающий их грунт;
- Устройство накопителей сточных вод (выгребы).

Сточные воды, направляемые в накопители (выгреба), периодически вывозятся ассенизационными машинами на ближайшие очистные сооружения канализации.

Системы автономной канализации с отведением очищенных сточных вод в поверхностные водоемы

Указанные системы, как правило, применяются при водонепроницаемых или слабо фильтрующих грунтах; при этом очистка сточных вод осуществляется в песчано-гравийных фильтрах и фильтрующих траншеях.

При сбросе очищенных сточных вод в поверхностные водоемы следует руководствоваться «Правилами охраны водоемов от загрязнения сточными водами», а также требованиями «Охраны поверхностных вод от загрязнения» СанПиН 4630-88.

Когда фоновая концентрация загрязнений в водоеме ниже предельно допустимых концентраций (ПДК) в речной воде при согласовании с органами природоохраны можно предусматривать очистку сточных вод до концентраций загрязнений более ПДК за счет их смешения с водой водоема. Если фоновая концентрация загрязнений более ПДК, требуется доведение концентрации загрязнений в очищенной воде до ПДК.

Системы автономной канализации с отведением сточных вод в грунт

Система с отведением сточных вод в грунт может применяться в песчаных, супесчаных и легких суглинистых грунтах с коэффициентом фильтрации не менее 0,10 м/сут и уровнем грунтовых вод не менее 1,0 м от планировочной отметки земли.

Расстояние от участка, используемого для отведения сточных вод в грунт до шахтных или трубчатых колодцев, используемых для питьевого водоснабжения, определяется наличием участков фильтрующих грунтов между водоносным горизонтом и пластами грунта, поглощающие сточные воды.

При гарантированном отсутствии такой связи расстояние до колодцев должно быть не менее 20 м, при ее наличии – определяется гидрогеологическими службами с учетом направления потока подземных вод и его возможных изменений при водозаборе.

Отведение сточных вод в грунт осуществляется:

- в песчаных и супесчаных грунтах в сооружениях подземной фильтрации – после предварительной очистки в септиках. Допустимый уровень грунтовых вод при устройстве фильтрующих колодцев должен быть не менее 3,0 м от

поверхности земли, при устройстве полей подземной фильтрации – не менее 1,5 м от поверхности земли.

- в суглинистых грунтах в фильтрующих кассетах – после предварительной очистки в септиках; уровень грунтовых вод должен быть не менее 1,5 м от поверхности земли.

Септики

В септиках осуществляется механическая очистка сточных вод за счет процессов отстаивания сточных вод с образованием осадка и всплывающих веществ, а так же частично биологическая очистка за счет анаэробного разложения органических загрязнений сточных вод.

Кроме того, в септиках осуществляется флотационная очистка сточных вод за счет газов, выделяющихся в процессе анаэробного разложения осадка.

Санитарно – защитную зону от септика до жилого здания следует принимать не менее 5,0 м.

Объем септика следует принимать равным 2,5 – кратному суточному притоку сточных вод при условии удаления осадка не реже одного раза в год. При удалении осадка два раза в год объем септика может быть уменьшен на 20%.

При расходе сточных вод до 1,0 м³/сут. септики надлежит предусматривать однокамерные, при большем расходе – двухкамерные, причем камеры принимаются равного объема.

Септики целесообразно проектировать в виде колодцев, высота сухого объема над уровнем сточных вод должна быть не менее 0,5 м; лоток подводящей трубы следует располагать на 0,05 м выше расчетного уровня жидкости в септике.

На подводящем и отводящем трубопроводах сточных вод следует предусматривать вертикально расположенные патрубки с открытыми концами, погруженными в воду, для задержания плавающих веществ. В каждой из камер септика следует предусматривать вентиляционный стояк диаметром 100 мм, высота его над поверхностью земли – 700 мм.

При устройстве перекрытия септика следует предусматривать возможность доступа для разрушения корки, образующейся на поверхности жидкости из всплывших веществ.

Накопители сточных вод (выгреба)

Накопители сточных вод (выгреба) целесообразно проектировать в виде колодцев с возможно более высоким подводом сточных вод для увеличения используемого объема накопителя; глубина заложения днища накопителя от поверхности земли не должна превышать 3 м для возможности забора стоков ассенизационной машиной.

Накопитель изготавливается из сборных железобетонных колец, монолитного бетона или сплошного глиняного кирпича. Накопитель должен быть снабжен внутренней и наружной (при наличии грунтовых вод) гидроизоляцией, обеспечивающими фильтрационный расход не более 3 л/(м² сут).

Накопитель снабжается утепленной крышкой с теплоизолирующей прослойкой из минеральной ваты или пенопласта. Рабочий объем накопителя должен быть не менее емкости двухнедельного расхода сточных вод и не менее емкости ассенизационной цистерны. При необходимости увеличения объема накопителя предусматривается устройство нескольких емкостей, соединенных патрубками.

К накопителю должна быть предусмотрена возможность подъезда ассенизационной машины; целесообразно снабжать накопитель поплавковым сигнализатором уровня заполнения.

На перекрытии накопителя следует устанавливать вентиляционный стояк диаметром не менее 100 мм, выводя его на 700 мм выше планировочной отметки земли.

Внутренние поверхности накопителя следует периодически обмывать струей воды.

Автономные установки очистки сточных вод

Автономные установки очистки сточных вод являются индивидуальными, т.е. располагаются в границах объекта недвижимости (усадебного участка), принадлежащего пользователю, и являются его собственностью.

Автономные установки очистки сточных вод обеспечивают сбор сточных вод от выпусков жилого дома и других объектов усадьбы, их отведение на сооружение очистки с последующим отведением очищенных сточных вод в поверхностные водоемы или фильтрующие колодцы в грунт.

Для очистки сточных вод в системах автономной канализации рекомендуется применение установок заводского изготовления, обеспечивающих требуемую степень очистки сточных вод.

В общем виде автономная система канализации предусматривает на каждом садовом участке строительство дворовой сети канализации, объединяющей выпуски канализации, монтаж очистной системы и устройство фильтрующего колодца (при условии отведения очищенных сточных вод в песчаный и супесчаный грунт).

При отсутствии дворовой сети канализации установка очистная система «устанавливается непосредственно на выпуске канализации из здания; при наличии поверхностного водоема выпуск сточных вод от автономных установок очистки сточных вод предусматривается устройством выпускного трубопровода и выпуска в водоем.

13.2. Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки

Протяженность канализационных сетей составляет 105000 м. Общий износ канализационных сетей составляет 65%. Для обеспечения нормативной надежности рекомендуется строительство 5 км новых уличных сетей канализации и очистные сооружения, с увеличением пропускной способности для объектов централизованного водоснабжения, не подключенных на данный момент к централизованной системе канализации.

13.3. Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации

Объекты, планируемые к выводу из эксплуатации, в пгт Стрижи отсутствуют.

Глава 14. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

14.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения

Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо выполнить реконструкцию существующих сооружений с внедрением новых технологий.

Для интенсификации процесса окисления органических веществ и выведения из системы соединений азота и фосфора наибольшее распространение получила технология нитриде нитрификации и биологического удаления фосфора. Для ее реализации необходимо организовать анаэробные и аноксидные зоны. Организация таких зон с высокоэффективной системой аэрации позволит повысить не только эффективность удаления органических веществ, соединений азота и фосфора, а также жиров, нефтепродуктов, но и существенно сократить расход электроэнергии.

Для достижения нормативных показателей качества воды после узла биологической очистки необходимо внедрение сооружений доочистки сточных вод - микрофилтрации. Во исполнение требований СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются ультрафиолетом. Установка УФ оборудования позволит повысить эффективность обеззараживания сточной воды.

14.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей (в том числе канализационных коллекторов)

Для исключения попадания неочищенного ливневого стока с территории поселения, необходимо сбор ливневых выпусков в сеть хозяйственно-бытовой канализации с целью доочистки до нормативных показателей.

14.3. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду, при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод

Сброс в водоемы сточных вод без предварительной очистки от взвешенных иловых частиц, обеззараживания от патогенной микрофлоры и избытка содержания химических ингредиентов в России запрещен законодательством.

Для уменьшения объема грубых примесей и обезвоженного осадка сточных вод и как следствие снижения вредного воздействия на окружающую среду, необходимо внедрение системы для обезвоживания отбросов.

**Глава 15. Оценка капитальных вложений в новое строительство,
реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем
водоотведения**

Таблица 15.1 - Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Характеристики	Способ оценки инвестиции	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.	Сумма освоения, млн. руб.			
					2014	2015	2016	2017
1	Замена трубопроводов (10,5 км)	Увеличение надежности отвода сточных вод	Стоимость по аналогичным объектам	25000	-	-	-	-
2	Строительство новых трубопроводов (5 км)	Увеличение надежности отвода сточных вод	Стоимость по аналогичным объектам	12500	-	-	-	-
3	Установка автономных систем канализаций	Уменьшение негативного воздействия на окружающую среду	Стоимость по аналогичным объектам	10,00	-	-	-	-
4	Реконструкция очистных сооружений	Уменьшение негативного воздействия на окружающую среду	Стоимость по аналогичным объектам	55,50	-	-	-	-

16.«Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

На момент обследования бесхозяйственные объекты водоотведения отсутствовали.