

**УТВЕРЖДЕНО**

Решением Совета депутатов

Муниципального образования

«Вистинское сельское поселение»

от 15 декабря 2015 г. № 55



**Схема водоснабжения и водоотведения**  
**Вистинского сельского поселения**  
**Кингисеппского района Ленинградской области**  
**До 2029**  
*(актуализация на 2015 год)*

Санкт–Петербург – Вистино

2015 г.

**Содержание**

Введение	7
Паспорт схемы	10
Цель разработки схемы	11
Глава 1. Схема водоснабжения	12
1.1 Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования	12
1.1.1 Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования	12
Картографическое описание границ поселения	13
Климат	17
1.1.2 Описание территорий поселения, неохваченных централизованной системой водоснабжения	17
1.1.3 Описание технологических зон водоснабжения	18
1.1.4 Описание и функционирования систем водоснабжения	20
1.1.5 Данные лабораторных анализов качества воды	23
1.1.6 Описание существующих технических и технологических проблем в системе водоснабжения муниципального образования	24
1.1.7 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения	24
1.1.8 Направления развития централизованных систем водоснабжения	24
1.2 Существующие балансы водопотребления	29
1.2.1 Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении	32
1.2.2 Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета	38
1.2.3 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	38
1.2.4 Прогнозные балансы потребления воды	39
1.3 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения	42
1.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды	42
1.3.2 Описание территориальной структуры потребления воды	43
1.3.3 Прогноз расходов воды на водоснабжение по типам абонентов	44

1.3.4 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке	44
1.3.5 Перспективные водные балансы	45
1.4 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок.	45
1.5 Решение по определению гарантирующей организации	47
1.6 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения	48
1.6.1 Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления	49
1.6.2 Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации	50
1.6.3 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения.	50
1.6.4 Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, обеспечивающих перераспределение основных потоков из зон с избытком в зоны с дефицитом производительности сооружений	51
1.6.5 Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, для обеспечения перспективных изменений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную и производственную застройку	51
1.7 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения	51
1.7.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при утилизации промывных вод	51
1.7.2 Сведения по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	51
1.8 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	53
1.9 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	56
1.10 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	58

Глава 2. Схема водоотведения	58
2.1 Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования	58
2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования	58
2.1.2 Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей	58
2.1.3 Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод	59
2.1.4 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей и сооружений на них	59
2.1.5 Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости	63
2.1.6 Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду	64
2.1.7 Описание существующих технических и технологических проблем в сфере водоотведения муниципального образования	64
2.2 Существующие балансы системы водоотведения	65
2.2.1 Оценка фактического притока неорганизованного стока по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков	66
2.2.2 Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета	68
2.2.3 Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и расчетным элементам территориального деления, с выделением зон дефицитов и резервов в каждой из рассматриваемых территориальных зон	69
2.2.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей) обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности передачи сточных вод на очистку	69
2.2.5 Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита	70
2.3 Перспективные расчетные расходы сточных вод	70
2.3.1 Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод	70

2.3.2 Структура водоотведения поселения	73
2.4 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок	74
2.5 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.	78
2.5.1 Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод	78
2.5.2 Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод.	78
2.5.3 Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации	79
2.6 Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения	79
2.6.1 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод в существующих районах поселения	79
2.6.2 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод во вновь осваиваемых районах города под жилищную, комплексную или производственную застройку	79
2.6.3 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, для обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения	80
2.6.4 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них, для обеспечения нормативной надежности водоотведения	80
2.6.5 Сведения о реконструируемых участках канализационных сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	81
2.6.6 Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций	81
2.6.7 Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров	81
2.6.8 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах водоотведения	81
2.6.9 Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения	82
2.7 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	83

2.7.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн, предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения	83
2.7.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей	84
2.7.3 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по утилизации осадка сточных вод	84
2.7.4 Целевые показатели водоотведения	84
2.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.	86
Заключение	87

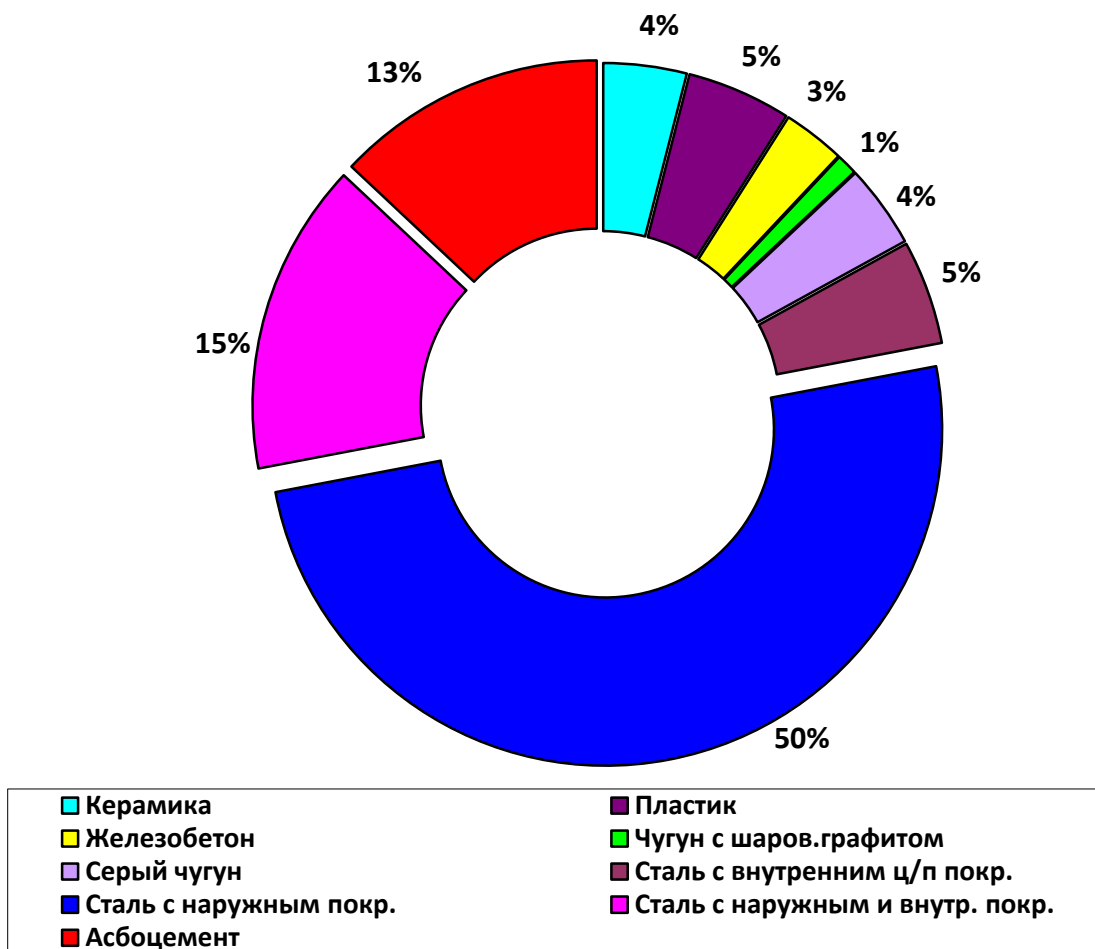
## **Введение**

Водоёмкость валового внутреннего продукта Российской Федерации (2,4 куб. м/тыс. рублей) значительно выше, чем во многих странах с развитой экономикой, что является следствием нерационального использования водных ресурсов во всех сферах экономики России. Высоким является уровень потерь воды при ее транспортировке, например, в системах централизованного водоснабжения, из-за их неудовлетворительного технического состояния, теряется около 3 куб. км в год.

Основными проблемами, приводящими к значительным потерям воды и повышенным энергозатратам в системах водоснабжения, являются:

- Неудовлетворительное состояние наружных водопроводных сетей,
- Отсутствие должного контроля и учета рабочих параметров работы систем водоснабжения;
- Неудовлетворительный гидравлический режим работы системы (избыточные напоры, гидравлические удары, воздушные пробки и т.п.);
- Устарелое оборудование насосных станций;
- Несовершенное регулирование работы насосов;
- Высокие потери и нерациональное использование воды во внутренних водопроводных сетях и водоразборной арматуре
- Завышенные нормы водопотребления, связанные с устарелой водоразборной арматурой, отсутствием учета водопотребления.

По протяженности инженерных сетей Россия занимает одно из первых мест в мире. Общая протяженность наружных инженерных сетей составляет около 2 млн. км, том числе в системе ЖКХ России находится в эксплуатации свыше 1 млн. км трубопроводов. Кроме того, насчитывается около 3 млн. км внутридомовых трубопроводов. Состояние инженерных коммуникаций определяется возрастом и материалом трубопроводов, условиями их эксплуатации, качеством строительства, степенью агрессивности грунтов и транспортируемой среды, другими местными условиями. Характеристика наружных коммунальных инженерных сетей по видам материалов труб показана на рис. 1



**Рисунок 1.** Характеристика наружных коммунальных инженерных сетей по видам материалов труб

Схема водоснабжения и водоотведения Вистинского сельского поселения на период до 2029 года разработана на основании следующих документов:

- Техническое задание, утверждённое Главой администрации Вистинского сельского поселения Кингисеппского муниципального района Ленинградской области.
- Генеральный план Вистинского сельского поселения Кингисеппского района Ленинградской области.

А также в соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:



- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов;
- зоны 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 и водоотведения;
- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

1) Водоснабжение:

- магистральные сети водоснабжения;
- водозаборы;
- водоочистные сооружения;
- насосные станции;

2) Водоотведение:

- магистральные сети водоотведения;
- канализационные насосные станции;
- канализационные очистные сооружения.

## Паспорт схемы

### Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Вистинского сельского поселения  
Кингисеппского муниципального района Ленинградской области.

### Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Глава администрации Вистинского сельского поселения.

### Местонахождение объекта

Россия, Ленинградская область, Кингисеппский район, Вистинское сельское поселение.

### Нормативно-правовая база для разработки схемы.

- ФЗ N 416 от 07.12.2011 (ред. От 30.12.2012) «О Водоснабжении и водоотведении»
- 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;
- 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.;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».
- «Методики определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения» (утв. приказом Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 г. № 172)

### **Цель разработки схемы**

Целью схемы являются:

- Возможность развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2029г.
- Возможность увеличения объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;
- Улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- Повышение качества питьевой воды;
- Обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

### **Сроки реализации схемы**

С 2015 по 2029г.

### **Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

1. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
2. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.
3. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.
4. Поддержание коммунальной инфраструктуры в удовлетворительном состоянии, необходимом для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития сельского поселения.

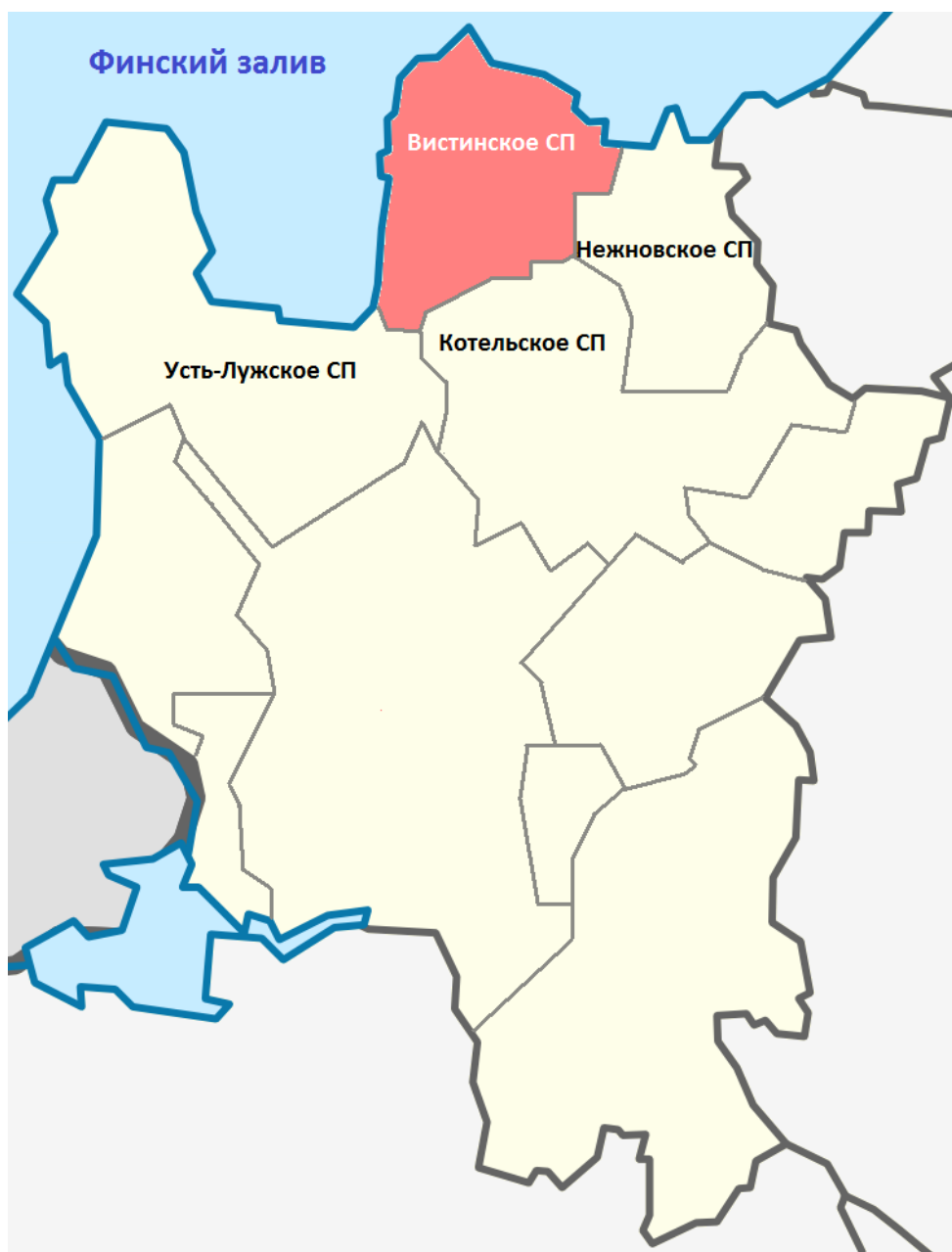
## Глава 1. Схема водоснабжения

### 1.1 Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования

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

Общая площадь поселения составляет: 624 км<sup>2</sup>

Месторасположение: Располагается на южном побережье Финского залива, занимает почти весь Сойкинский полуостров. (рисунок 2).



**Рисунок 2** Местоположение Вистинского сельского поселения.

### **Картографическое описание границ поселения**

По смежеству с Финским заливом

От северной точки мыса Колгомпя на юго-восток по береговой линии Финского залива до реки Пейпия.

По смежеству с Нежновским сельским поселением

Далее на юг по реке Пейпия до автодороги Санкт-Петербург - Первое Мая; далее на северо-запад по автодороге Санкт-Петербург - Первое Мая до ответвления от этой автодороги на карьер "Пейпия"; далее на юг по ответвлению автодороги на карьер "Пейпия" до южной границы квартала 49 Сойкинского лесничества Кингисеппского лесхоза; далее на запад по южным границам кварталов 49, 48 и 47, на юг по восточным границам кварталов 46, 59, 67, 73, 81 и 92 Сойкинского лесничества до границы садоводства "Корвет"; далее на восток по границе этого садоводства до автодороги на деревню Пейпия (ответвление от автодороги Нежново - Ручьи); далее на юг по автодороге на деревню Пейпия до автодороги Ручьи - Петродворец; далее на запад по автодороге Ручьи - Петродворец до реки Черная.

По смежеству с Котельским сельским поселением

Далее на юго-запад по реке Черная до автодороги Гостицы - Косколово.

По смежеству с Усть-Лужским сельским поселением

Далее на запад по автодороге Гостицы - Косколово до автодороги Санкт-Петербург - Первое Мая; далее на запад по автодороге Санкт-Петербург - Первое Мая до реки Хаболовка; далее на северо-запад по этой реке до береговой линии Финского залива.

По смежеству с Финским заливом

Далее на запад по береговой линии Финского залива до исходной точки.

В состав муниципального образования Вистинское сельское поселение включен 19 населенных пунктов (таблица 1):

**Таблица 1**

№ п/п	Наименование населенного пункта	Площадь населенного пункта, га
1	дер. Вистино	237,5
2	дер. Валяницы	85,9
3	дер. Гарколово Новое	34,5
4	дер. Гарколово Старое	30,2
5	дер. Глинки	36,0
6	дер. Горки	51,3
7	дер. Дубки	18,9
8	дер. Залесье	22,2
9	дер. Красная Горка	13,8
10	дер. Кошкино	10,4
11	дер. Косколово	61,6
12	дер. Логи	37,5
13	пос. Логи	2,5
14	дер. Мишино	29,2
15	дер. Пахомовка	58,2
16	дер. Ручьи	141,0
17	дер. Сменково	10,9
18	дер. Слободка	50,3
19	дер. Югантово	29,7
Всего		961,6

Административным центром поселения является д. Вистино

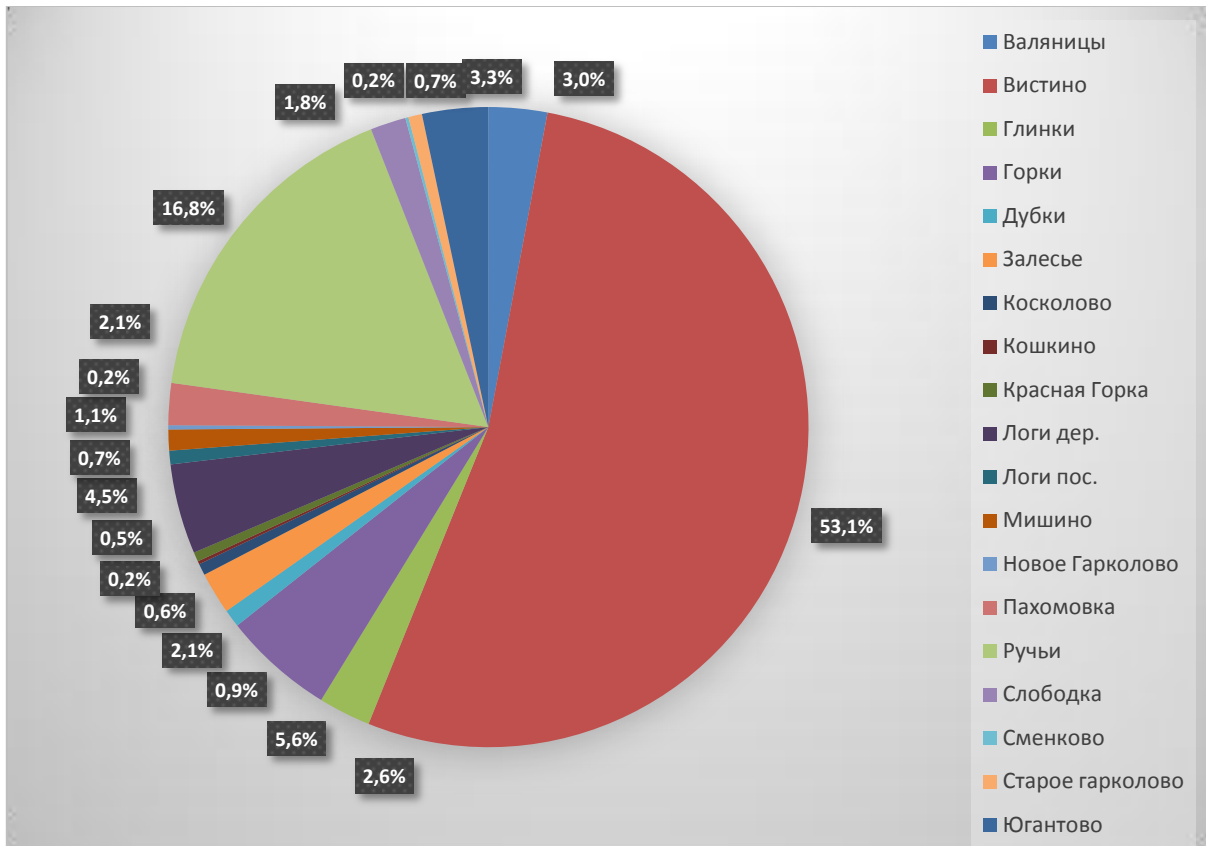
Общая численность населения на 2015г. составляет 1861 человек. Подробная информация о поселении приведена в таблицах 1 - 1.2.

**Таблица 1.1**

Площадь поселения	624 км <sup>2</sup>
Количество населенных пунктов	19
Общее количество населения (в т.ч. проживающих на территории планирования)	1861 чел.
Проживающих на территории планирования (на 2013 год)	1005

**Таблица 1.2**

№ п.п.	Тип н.п.	Название н.п.	Численность населения, тыс.чел. на 2013 год
1.	дер.	Валяницы	0,056
2.	дер.	Вистино	1,005
3.	дер.	Глинки	0,050
4.	дер.	Горки	0,106
5.	дер.	Дубки	0,017
6.	дер.	Залесье	0,040
7.	дер.	Косколово	0,011
8.	дер.	Кошкино	0,003
9.	дер.	Красная Горка	0,009
10.	дер.	Логи	0,086
11.	пос.	Логи	0,013
12.	дер.	Мишино	0,020
13.	дер.	Новое Гарколово	0,004
14.	дер.	Пахомовка	0,040
15.	дер.	Ручьи	0,318
16.	дер.	Слободка	0,034
17.	дер.	Сменково	0,003
18.	дер.	Старое Гарколово	0,013
19.	дер.	Югантово	0,063
-	-	Итого	1,891



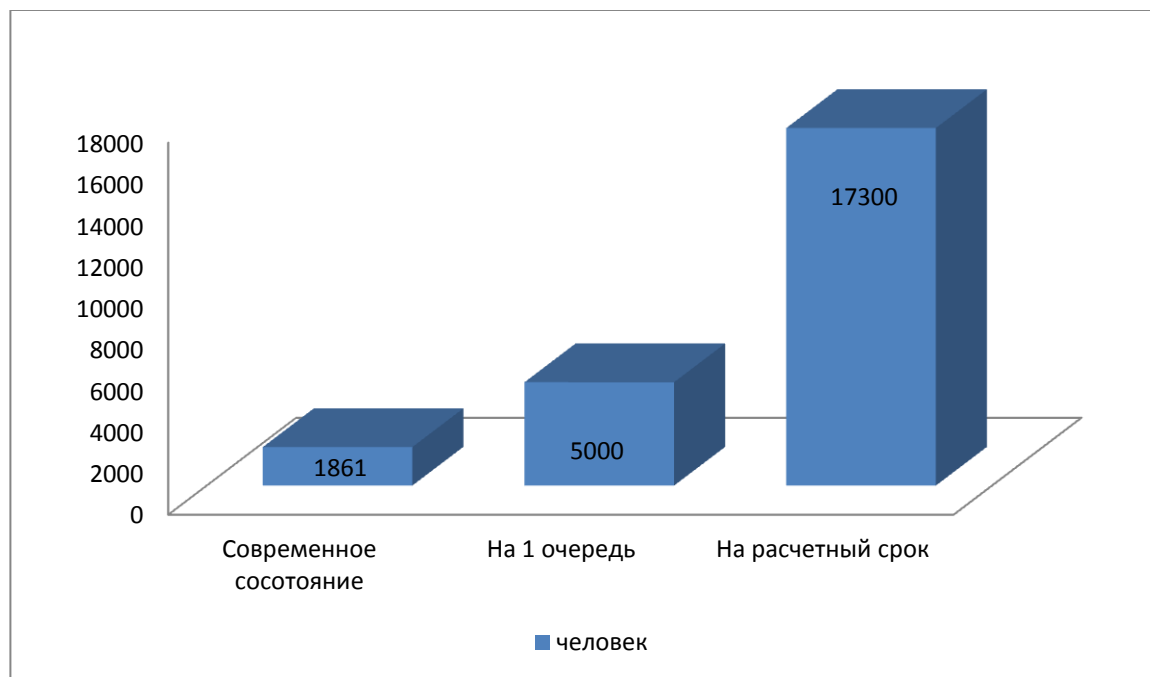
**Диаграмма 1.** Численность населения населённых пунктов

**Таблица 1.3**

Демографический прогноз численности населения.

Муниципальное образование	Численность населения, тыс. чел.*		
	Современное состояние	На 1-очредь	На расчётный срок
Вистинское сельское поселение Кингисеппского муниципального района	1,891	5,0	17,3





**Диаграмма 1.1** Демографический прогноз численности населения (чел.).

### Климат.

Климат Вистинского сельского поселения - морской умеренных широт, с небольшими годовыми колебаниями температуры воздуха, большой влажностью, частыми осадками. Зима довольно мягкая с частыми осадками и кратковременными похолоданиями. Весна прохладная с частыми возвратами холодов. Лето сравнительно теплое, облачное с обильными осадками. Осень теплая. Самые холодные месяцы январь-февраль (до минус 28-30° С), самые теплые месяцы – июль, август (до плюс 34-35° С). Ветры в основном северного, северо-восточного и восточного направлений. Средняя месячная скорость ветра 3-8 м/с.

#### **1.1.2 Описание территорий поселения, неохваченных централизованной системой водоснабжения**

Уровень инженерного обеспечения жилищного фонда в целом по поселению низкий: водопроводом, канализацией и центральным отоплением оборудовано чуть меньше 25% жилого фонда (11 многоквартирных домов в дер. Вистино), горячее водоснабжение отсутствует.

Источником водоснабжения дер. Вистино является р. Белая, качество вод которой требует специальной подготовки, которая проводится на водозаборных сооружениях.

Основная застройка прочих населенных пунктов поселения – частные индивидуальные дома и дачная застройка. Снабжение населения питьевой водой осуществляется от собственных локальных скважин, шахтных колодцев и привозной водой.

### **1.1.3 Описание технологических зон водоснабжения**

В централизованной системе водоснабжения можно выделить одну зону:

В настоящее время в поселении эксплуатируется две насосных станции 1-го подъёма и 2-го подъёма.

Вода с оголовка по заглубленным трубопроводам, поступает в два приёмных колодца, совмещённых с насосной станцией 1-го подъёма. С помощью двух насосов марки ЭК-9 (К-45/90) установленных в насосной станции и 1-го подъёма исходная вода поступает по трубопроводам диаметром 250 мм в блок очистных сооружений. В помещении насосной станции оборудован цех приготовления раствора соды, который подаётся во всасывающий трубопровод в приёмном колодце. Разрыв между двумя точками ввода соды и коагулянта составляет около 2-х минут. Раствор коагулянта, в необходимых дозах, подается в соединительный узел напорного трубопровода двух установок до камеры хлопьеобразования. Перед камерой хлопьеобразования, в фильтруемую воду вводится реагент – раствор гипохлорита натрия. Для задержания крупных плавающих примесей применяются сетчатые фильтры.

Пройдя сетчатые фильтры, вода поступает в камеры хлопьеобразования, в которых в которых после ввода коагулянта образуются хлопья гидрата окиси алюминия с извлечением из воды взвешенных и коллоидных частиц.

Образовавшиеся в камере хлопья поступают в отстойники, состоящие из барабанов, заполненных трубками диаметром от 40 до 100 мм, расположенных под углом 60°. Интенсивное осветление воды достигается за счёт осаждения взвеси в трубках отстойника. Одновременно происходит перемешивание части осадка в камере хлопьеобразования. Отстоявшаяся вода с остатками и мутностью направляется в скорые песчаные фильтры, в которых происходит её окончательная очистка.

Пройдя напорные фильтры, загруженные кварцевым песком, вода за счёт остаточного напора поступает в резервуар чистой воды, откуда насосами 2-го подъёма направляется в водовод и далее – к потребителям по магистральным водоводам, общей протяженностью 14 км.

Промывные воды образованные в результате промывки фильтров отводятся через береговой сосредоточенный выпуск, представляющий собой стальную трубу диаметром 250

мм протяженностью 100 м, находящийся на правом берегу р. Белая. Выпуск находится на расстоянии 10 м от уреза воды. В месте сброса берег реки укреплен гранитным природным камнем на расстоянии 0,5 м по обе стороны направления течения от выпуска.

Большая часть населения муниципального образования проживает в частном секторе, водоснабжение осуществляется из шахтных колодцев и водозаборных колонок.

Водоснабжение, как отрасль, играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Основным потребителем услуг водоснабжения является д. Вистино

**Таблица 2**

**Протяженность сетей поселения.**

Населённый пункт	Протяжённость сетей м.	Водоводы м.
д. Вистино	13500	9143
Итого	13500	9143

Прокладка трубопроводов выполнена подземным способом, глубина залегания трубопроводов водоснабжения соответствует СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры, в этой связи тепловая изоляция трубопроводов водоснабжения отсутствует.

Схема водоснабжения поселения приводится на рисунке 3

**Таблица 2.1**

Диаметр мм.	Материал трубопроводов и протяженность м.	
	Сталь	Чугун
32	24	-
50	719	84
100	1993	381
150	292	515
350	-	10800
Итого	3028	11780
Всего	14808	

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Чугунные и стальные трубопроводы по возможности заменяются на полиэтиленовые и изготовленные из ВЧШГ. 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, которые возникают 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.

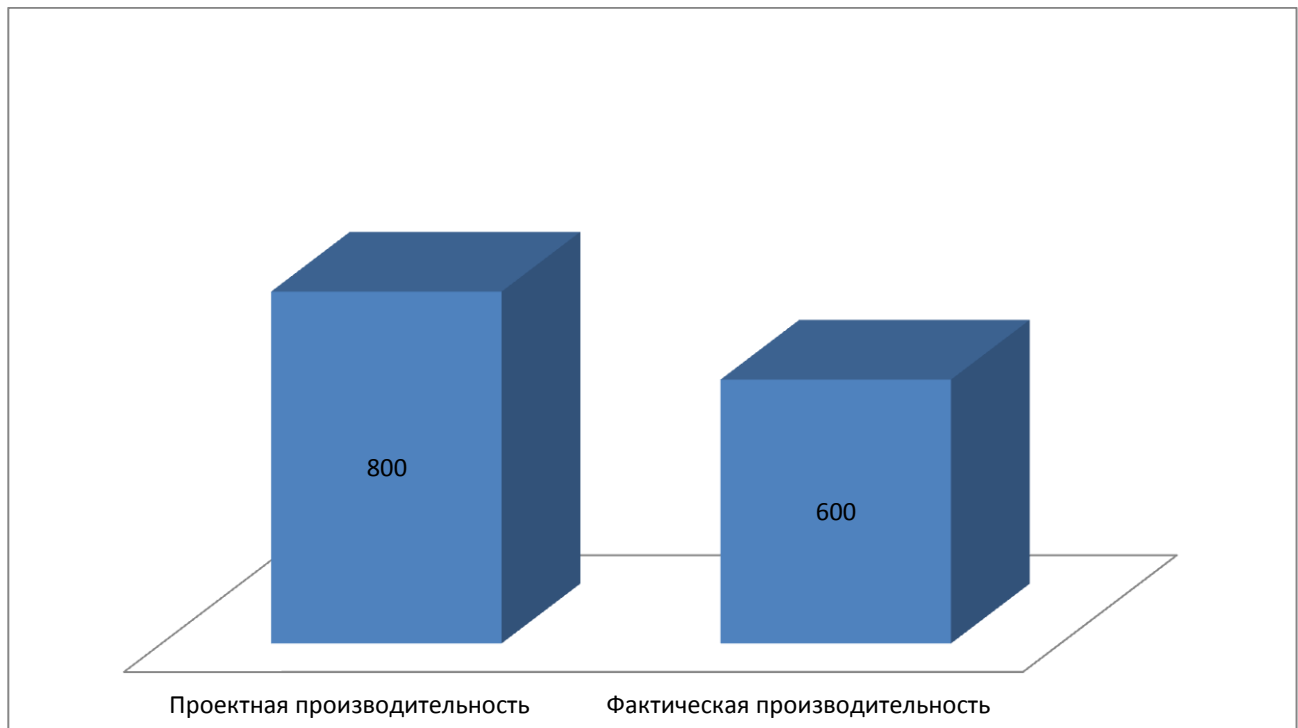
Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

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

Источником водоснабжения д. Вистино является река Белая. Река относится к малым рекам первого порядка, впадает непосредственно в Финский залив. Питание преимущественно грунтово-снеговое. Паводковые периоды - весенне-осенние, хотя в в условиях дождливого лета подъем воды имеет место и в летний период. Учитывая маловодность русла реки в месте водозабора, сооружена насыпная плотина с бетонными водопропускными устройствами. Объем водохранилища устойчиво обеспечивает водой водозаборные сооружения «Струя-800» (при проектном расходе) в любой период года.

Водоснабжение поселения осуществляется от водоочистных сооружений проектной производительностью 800 м<sup>3</sup>/сутки, фактическая максимальна производительность 600 м<sup>3</sup>/сутки. Очистные сооружения водопровода «Струя - 800» скомпонованы их двух типовых

установок «Струя - 400». Пройдя через очистные сооружения, вода под остаточным напором подаётся в резервуар чистой воды, откуда насосами 2 подъёма направляется в водовод и далее к потребителям в сеть.



**Диаграмма 2.** Производительность сооружений водоснабжения м<sup>3</sup>/сут.

Большая часть населения муниципального образования проживает в частном секторе, водоснабжение осуществляется из шахтных колодцев.

Водоснабжение, как отрасль, играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Схема водоснабжения и водоотведения  
Вистинского сельского поселения

Условные обозначения

- К - коттедж
- ЖД - жилой дом
- ДС - детский сад
- М - магазин
- Г - гостиница
- +
- ВБ - водонапорная башня
- ВНС - водопроводная насосная станция
- КОС** - канализационные очистные сооружения  
- 1600 куб.м./сут проектная производительность
- ВОДОВОЗ** - водопроводные очистные сооружения  
ВОС - 800 куб.м./сут проектная производительность  
ВНС-1

Схема водоснабжения д. Вистино  
2015 год

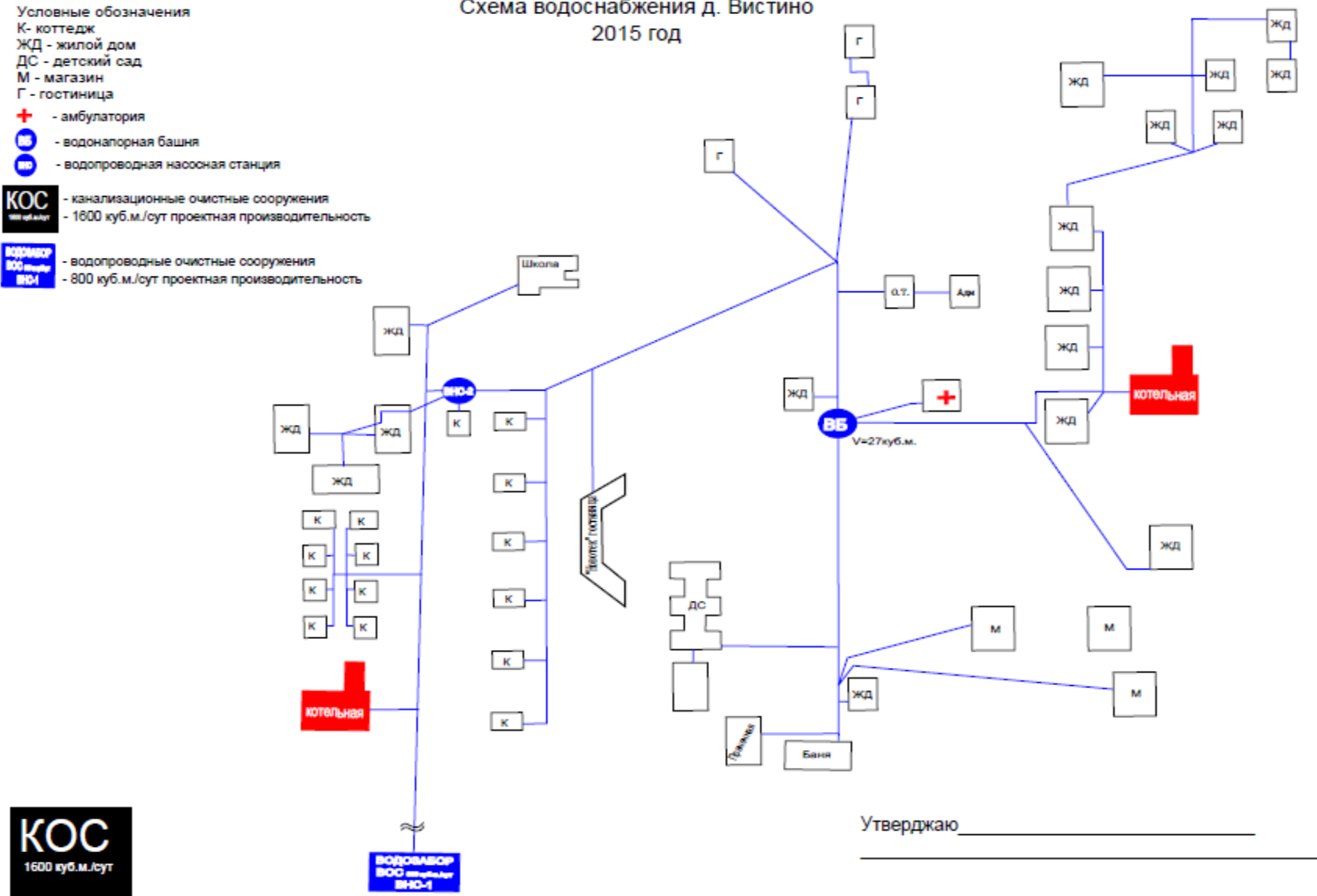


Рисунок 3. Схема водоснабжения д. Вистино

В настоящее время обслуживающей организацией является ООО «Торакс».

Существующие сети водоснабжения поддерживаются в исправном состоянии путем проведения своевременного планово-предупредительного ремонта.

Сети холодного водоснабжения впервые введены в эксплуатацию в 1977 году, тип прокладки подземный.

Износ сетей водоснабжения составляет: *нет данных*

Проекты объектов водоснабжения отсутствуют. Границы выделенной зоны санитарной охраны 1-го пояса, приняты согласно СП31.13330.2012 «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.

### **Характеристики насосного оборудования установленного на объектах водоснабжения Вистинского сельского поселения.**

**Таблица 3**

<b>Наименование узла и его местоположение</b>	<b>Характеристики</b>		
	<b>Марка насоса</b>	<b>Производительность м<sup>3</sup>/ч</b>	<b>Количество шт</b>
Насосная станция 1-го подъема д. Вистино	К-20/30	20	1
	К-45/30	45	1
Насосная станция 2-го подъема д. Вистино	К-45/30	45	2

Согласно требованиям 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. Водозаборные сооружения обеспечены зоной санитарной охраны первого пояса, размер которой составляет не менее 30м.

#### **1.1.5 Данные лабораторных анализов качества воды.**

По данным лабораторных исследований качества холодной и горячей воды, качество холодной воды соответствует нормам СанПиН 2.4.1074-01 и ГН 2.1.5.1315-03.

Данные лабораторных анализов проб воды не могут быть приведены без разрешения лаборатории.

**1.1.6 Описание существующих технических и технологических проблем в системе водоснабжения муниципального образования:**

1. Централизованным водоснабжением не охвачена большая часть частной застройки Вистинского сельского поселения.
2. Отпуск воды потребителям частично производится по приборам учёта воды. Подробные сведения о коммерческом учёте водоснабжения населения отсутствуют.
3. Приборы учета (водомеры) на ВНС 1 и 2 подъема требуют ревизии и в связи с длительным сроком эксплуатации замены.
4. В связи с перспективным ростом количества населения существующая производительность водоочистных сооружений и станций 1 и 2 подъёма нуждаются в модернизации и увеличении проектной мощности.

**1.1.7 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения.**

В настоящее время обслуживающей организацией является ООО «Торакс».

Юридический адрес: 188480, Ленинградская область, г. Кингисеппский район, д.

Фалилеево, д. 35

Фактический адрес; 188480, Ленинградская область, г. Кингисепп, пр. Карла Маркса, д.48А, тел./факс (81375) 4-60-83, [e-mail: toraks@bk.ru](mailto:toraks@bk.ru)

**1.1.8 Направления развития централизованных систем водоснабжения.**

Генеральным планом развития Вистинского сельского поселения предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения.

Система водоснабжения принимается централизованная, объединенная хозяйственно-питьевая, противопожарная низкого давления с тушением пожаров с помощью автонасосов из пожарных гидрантов.

Для доведения качества воды до нормативных требований в соответствии СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» необходимо предусмотреть устройство станции подготовки воды.



Качество воды, подаваемой для хозяйственно-питьевых нужд населения, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.10774-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Подключение существующей коттеджной застройки к существующей водопроводной сети возможна.

Трассировка кольцевых сетей должна разрабатываться на последующих стадиях проектирования исходя из условий существующей застройки, вновь проектируемых зданий и улично-дорожной сети.

Строящаяся разводящая водопроводная сеть должна предусматриваться - кольцевая. В местах подключения к уличным и внутриквартальным сетям устанавливается запорная арматура. На вводе в каждое здание должен быть установлен водомерный узел.

Для обеспечения противопожарных мероприятий на сети должны быть установлены пожарные гидранты, в соответствии с пунктом 8.16 СНиП 2.04.02-84.

В соответствии с генеральным планом развития поселения, на расчётный срок ожидается значительное увеличение количества населения (таблица 4). В этой связи проектом генерального плана предлагается реконструкция водозабора на р. Белая, с увеличением производительности до 3 тыс. куб. м/сут.

Генеральный план развития Вистинского сельского поселения на расчётный срок предусматривает увеличение доли жилого фонда в 8,64 раза от существующего жилого фонда застройки сельского поселения, также генеральным планом развития предусматривается увеличение обеспеченности населения объектами и сооружениями социального назначения. Прогнозные приросты строительных фондов по всем населённым пунктам Вистинского сельского поселения представлены в таблице 4.1

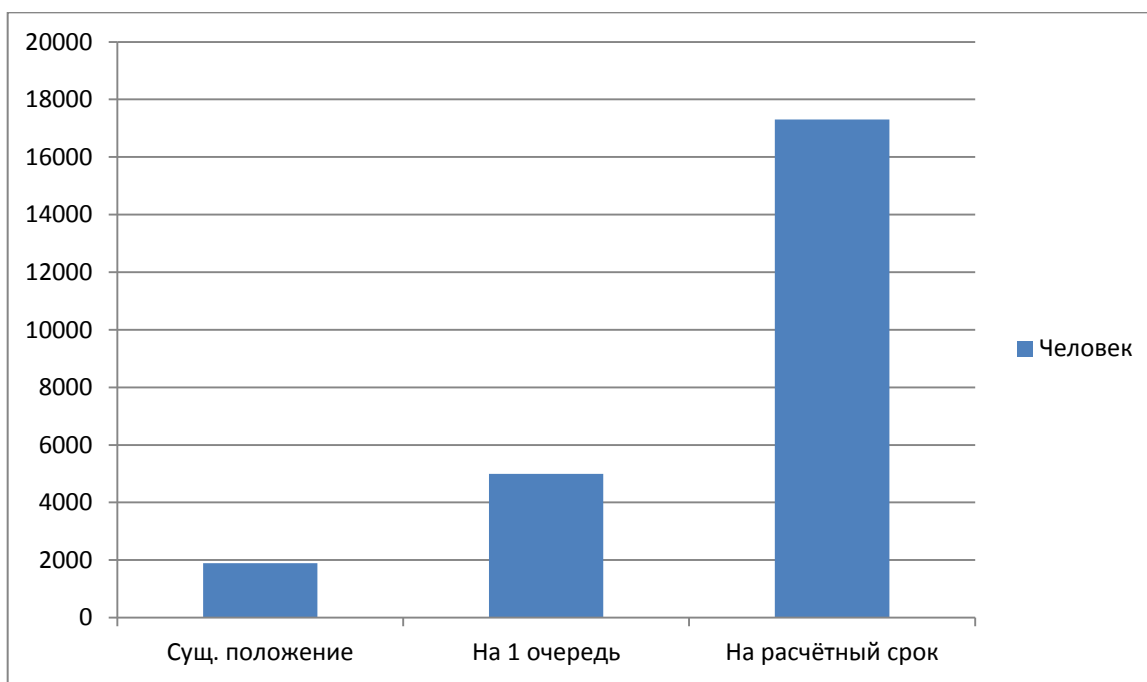
Распределение населения в жилищном фонде к расчетному сроку, тыс. чел.

Тип н.п.	Название н.п.	В сущ. жил. фонде	В существующем сохраняемом		В проектируемом жилищном фонде						Итого к сроку 1 очереди	Итого к расчетному сроку
					усадебная застройка		блокированная застройка		застройка средней этажности			
					1 оч.	р.срок	1 оч.	р.срок	1 оч.	р.срок		
дер.	Валяницы	0,056	0,000	0,000	0,300	0,756				4,614	0,300	5,370
дер.	Вистино	1,005	1,000	0,900		0,076			0,365	0,524	1,365	1,500
дер.	Глинки	0,050	0,000	0,000	0,045	0,110					0,045	0,110
дер.	Горки	0,106	0,095	0,100		0,255					0,095	0,355
дер.	Дубки	0,017	0,000	0,000	0,030	0,280					0,030	0,280
дер.	Залесье	0,040	0,000	0,000	0,035	0,135					0,035	0,135
дер.	Косколово	0,011	0,000	0,000	0,150	0,150					0,150	0,150
дер.	Кошкино	0,003	0,000	0,000	0,030	0,035					0,030	0,035
дер.	Красная Горка	0,009	0,000	0,000	0,010	0,010					0,010	0,010
дер.	Логи	0,086	0,075	0,050		0,050					0,075	0,100
пос.	Логи	0,013	0,000	0,000	0,365	0,465					0,365	0,465
дер.	Мишино	0,020	0,000	0,000	0,020	0,230					0,020	0,230
дер.	Новое Гарколово	0,004	0,000	0,000	0,005	0,130					0,005	0,130
дер.	Пахомовка	0,040	0,000	0,000	0,035	2,686		0,952		0,162	0,035	3,800
дер.	Ручьи	0,318	0,300	0,300	0,300	0,590	1,365	1,520			1,965	2,410
дер.	Слободка	0,034	0,000	0,000	0,165	0,050					0,165	0,050
дер.	Сменково	0,003	0,000	0,000	0,150	0,070					0,150	0,070
дер.	Старое Гарколово	0,013	0,000	0,000	0,100	1,920					0,100	1,920
дер.	Югантово	0,063	0,060	0,049		0,131					0,060	0,180
-	Итого	1,891	1,700	1,600	1,500	7,829	1,357	2,470	0,414	5,407	5,000	17,300

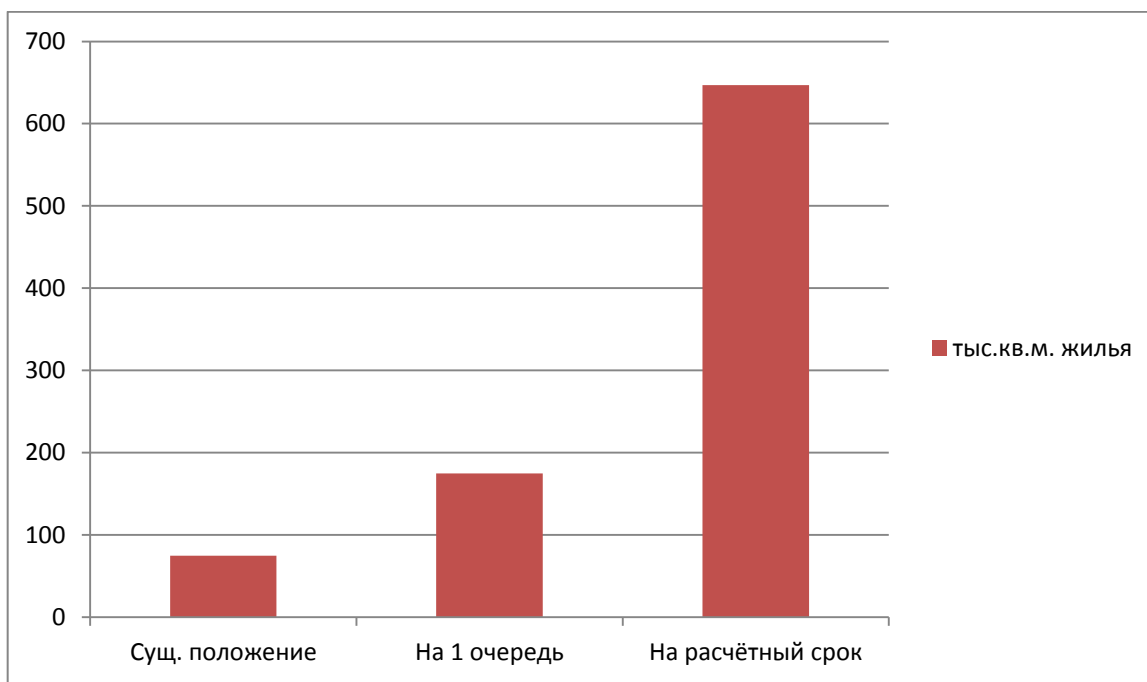
Таблица 4.1

Основные параметры жилищного фонда Вистинского сельского поселения к расчетному сроку, тыс. кв.м.

Тип н.п.	Название н.п.	Сущ. жил. фонд	Существующий сохраняемый		Проектируемый жилищный фонд						Итого к сроку 1 очереди	Итого к расчетному сроку
					усадебная застройка		блокированная застройка		застройка средней этажности			
					1 очередь	р.срок	1 очередь	р.срок	1 очередь	р.срок		
дер.	Валяницы	2,2	2,0	1,9	8,8	34,0				165,0	10,8	200,9
дер.	Вистино	40,0	38,0	34,0		3,4			12,0	16,5	50,0	53,9
дер.	Глинки	2,0	1,8	1,7		2,9					1,8	4,6
дер.	Горки	4,2	3,8	3,5		12,2					3,8	15,7
дер.	Дубки	0,7	0,6	0,6	0,5	12,1					1,1	12,7
дер.	Залесье	1,6	1,4	1,3		4,6					1,4	5,9
дер.	Косколово	0,4	0,4	0,4	8,5						8,9	8,9
дер.	Кошкино	0,1	0,1	0,1	1,0	1,4					1,1	1,5
дер.	Красная Горка	0,4	0,3	0,3							0,3	0,3
дер.	Логи	3,4	3,0	2,9		1,2					3,0	4,1
пос.	Логи	0,5	0,5	0,4	8,8	20,4					9,3	20,8
дер.	Мишино	0,8	0,7	0,7		9,7					0,7	10,4
дер.	Новое Гарколово	0,2	0,1	0,1		5,8					0,1	5,9
дер.	Пахомовка	1,6	1,4	1,3		97,6		38,1		4,5	1,4	141,5
дер.	Ручьи	12,5	11,3	10,6	11,8	28,0	41,4	60,7			64,5	99,4
дер.	Слободка	1,3	1,2	1,1	4,6	0,9					5,8	2,0
дер.	Сменково	0,1	0,1	0,1	5,1	3,1					5,2	3,2
дер.	Старое Гарколово	0,5	0,5	0,4	3,0	55,9					3,5	56,3
дер.	Югантово	2,5	2,2	2,1		5,9					2,2	8,0
-	Итого	74,9	69,4	63,7	52,2	299,1	41,4	98,8	12,0	186,0	175,0	647,5



**Диаграмма 3** Прогноз прироста населения человек.



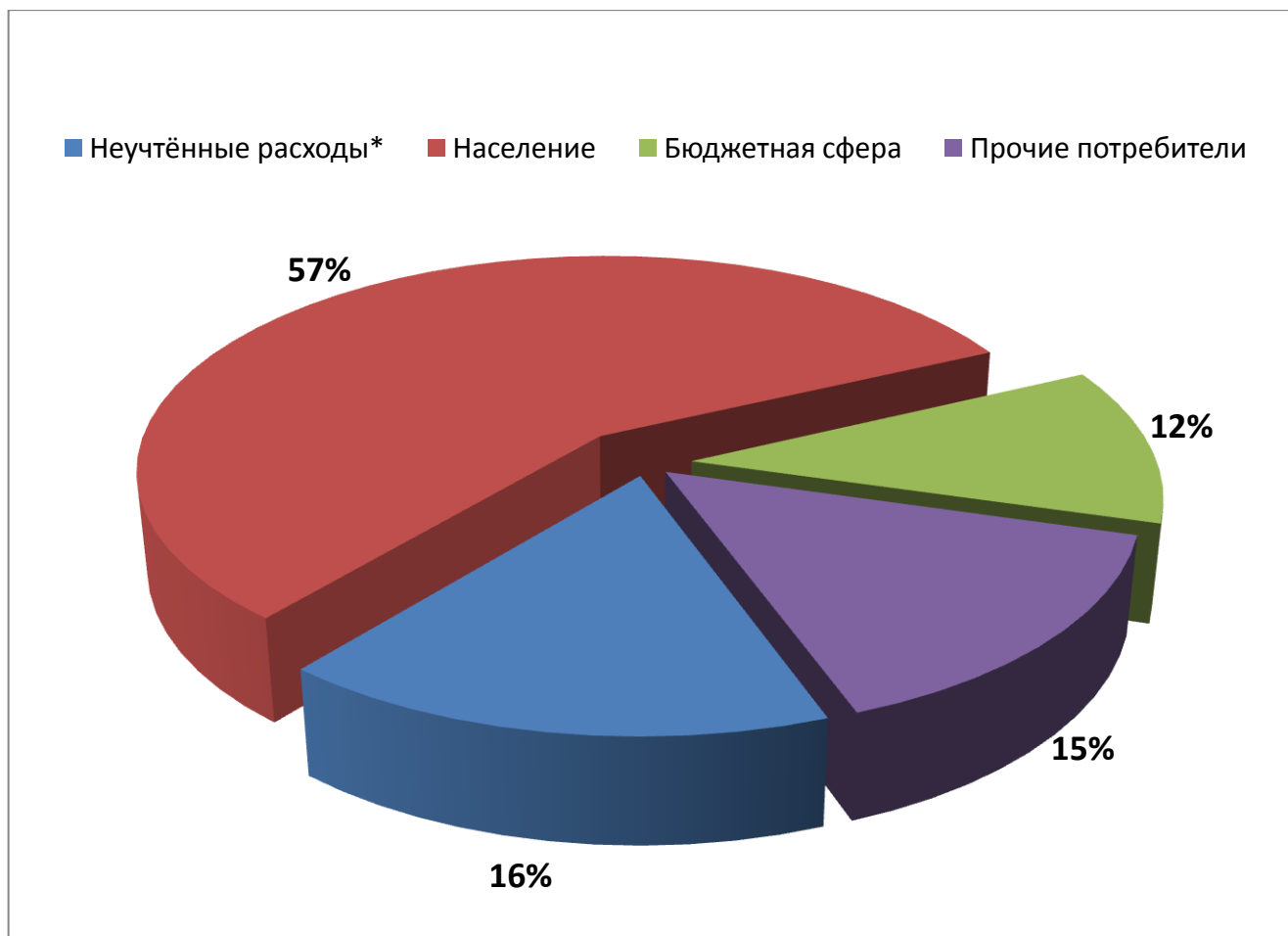
**Диаграмма 4** Прогноз прироста строительных площадей тыс.кв.м.

## 1.2 Существующие балансы водопотребления

Структура потребления воды по отдельным видам потребителей Вистинского сельского поселения представлена в таблице 5.

**Таблица 5**

<b>Водопотребитель</b>	<b>Водопотребление, м<sup>3</sup>/мес</b>
	<b>Всего</b>
<b>Понято воды</b>	<b>Нет данных</b>
Пропущено через ВОС	<b>Нет данных</b>
Получено со стороны	<b>Нет данных</b>
Потери воды в сетях	<b>Нет данных</b>
Подано воды в сеть потребителя	2417,05
Производственные нужды	<b>Нет данных</b>
Неучтённые расходы * в т.ч. - собственные нужды подразделений	402,84
<b>Итого воды полученной потребителями</b>	<b>2014,21</b>
<b>В том числе</b>	
Население	1393,20
Иные потребители	365,98
Бюджетная сфера	282,03



**Диаграмма 5** Структура расходов воды по группам потребителей.

\*- Неучтенные расходы и потери воды, согласно «Методики определения неучтённых расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения» (утв. приказом Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 г. № 172), разделяются на следующие группы: Рисунок 4



**Рисунок 4** Структура неучтённых расходов и потерь воды.

Максимально значение неучтённых расходов и потерь воды принимается согласно СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* п.5.1 таб.1 (Примечания п.3) «Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы при соответствующем обосновании допускается принимать дополнительно в размере 10 - 20 % суммарного расхода на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта».

Для выявления, сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры водопотребления с целью определения величины потерь воды в системах водоснабжения, оценки объемов полезного водопотребления, и установления плановой величины объективно неустраняемых потерь 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.

**1.2.1 Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении**

В настоящее время в Вистинском сельском поселении, при отсутствии приборов учёта, действуют нормы удельного водопотребления, утвержденные постановлением Правительства Ленинградской области от 11.02.2013 №25 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по электроснабжению, холодному и горячему водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области при отсутствии приборов учета».

Таблицы нормативного водопотребления по Вистинскому сельскому поселению.

**Таблица 6**

**ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ УСЛУГИ ПО ХОЛОДНОМУ И ГОРЯЧЕМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ВОДООТВЕДЕНИЮ В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ В МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМАХ И ЖИЛЫХ ДОМАХ НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПРИБОРОВ УЧЕТА**

N п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления (куб. м/чел. в месяц)		
		холодная вода	горячая вода	водоотведение
1	Дома с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные:			
1.1	ваннами от 1650 до 1700 мм, умывальниками, душами, мойками	4,90	4,61	9,51
1.2	ваннами от 1500 до 1550 мм, умывальниками, душами, мойками	4,83	4,53	9,36
1.3	сидячими ваннами (1200 мм), душами, умывальниками, мойками	4,77	4,45	9,22
1.4	умывальниками, душами, мойками, без ванны	4,11	3,64	7,75
1.5	умывальниками, мойками, имеющими ванну без душа	2,58	1,76	4,33
1.6	умывальниками, мойками, без централизованной канализации	2,05	1,11	3,16 <*>
2	Дома с водонагревателями, оборудованные:			
2.1	ваннами от 1650 до 1700 мм, умывальниками, душами, мойками	9,51		9,51
2.2	ваннами от 1500 до 1550 мм, умывальниками, душами, мойками	9,36		9,36
2.3	сидячими ваннами (1200 мм), душами, умывальниками, мойками	9,22		9,22
2.4	умывальниками, душами, мойками, без ванны	7,75		7,75
3	Дома, оборудованные ваннами, водопроводом, канализацией и водонагревателями на твердом топливе	6,18		6,18



**Схема водоснабжения и водоотведения  
Вистинского сельского поселения**

4	Дома без ванн, с водопроводом, канализацией и газоснабжением	5,23		5,23
5	Дома без ванн, с водопроводом и канализацией	4,28		4,28
6	Дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок	1,30		1,30 <*>
7	Общежития с общими душевыми	1,89	1,75	3,64
8	Общежития с душами при всех жилых комнатах	2,22	2,06	4,28

<\*> При наличии в доме внутридомовой системы водоотведения.

**Таблица 7**

**НОРМАТИВЫ  
ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ УСЛУГИ ПО ХОЛОДНОМУ И ГОРЯЧЕМУ  
ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ВОДООТВЕДЕНИЮ НА ОБЩЕДОМОВЫЕ НУЖДЫ  
В МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМАХ НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ПРИ ОТСУТСТВИИ ПРИБОРОВ УЧЕТА**

Степень благоустройства многоквартирного дома	Количество этажей	Норматив потребления (куб. м/чел. в месяц)		
		Холодная вода	Горячая вода	Водоотведение
Многokвартирные дома с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные ваннами от 1650 до 1700 мм, умывальниками, душами, мойками	1	0,36	0,34	0,70
	2	0,44	0,41	0,85
	3	0,52	0,49	1,01
	4	0,60	0,56	1,16
	5	0,68	0,64	1,32
	6	0,76	0,71	1,47
	7	0,84	0,79	1,63
	8	0,92	0,87	1,79
	9	1,00	0,94	1,94
	10	1,08	1,02	2,10
	11	1,16	1,09	2,25
	12	1,24	1,17	2,41
	13	1,32	1,24	2,56
	14	1,40	1,32	2,72
	15	1,48	1,40	2,88

**Схема водоснабжения и водоотведения  
Вистинского сельского поселения**

	16	1,57	1,47	3,04
Многоквартирные дома с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные ваннами от 1500 до 1550 мм, умывальниками, душами, мойками	1	0,35	0,33	0,68
	2	0,43	0,41	0,84
	3	0,51	0,48	0,99
	4	0,59	0,55	1,15
	5	0,67	0,63	1,30
	6	0,75	0,70	1,45
	7	0,83	0,78	1,61
	8	0,91	0,85	1,76
	9	0,99	0,93	1,92
	10	1,07	1,00	2,07
	11	1,15	1,07	2,22
	12	1,23	1,15	2,38
	13	1,31	1,22	2,53
	14	1,39	1,30	2,69
	15	1,47	1,37	2,84
	16	1,55	1,45	3,00
Многоквартирные дома с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные сидячими ваннами (1200 мм), душами, умывальниками, мойками	1	0,35	0,33	0,68
	2	0,43	0,40	0,83
	3	0,51	0,47	0,98
	4	0,58	0,54	1,12
	5	0,66	0,62	1,28
	6	0,74	0,69	1,43
	7	0,82	0,76	1,58
	8	0,90	0,84	1,74
	9	0,98	0,91	1,89
	10	1,05	0,98	2,03
	11	1,13	1,06	2,19
	12	1,21	1,13	2,34
	13	1,29	1,20	2,49
	14	1,37	1,28	2,65
	15	1,45	1,35	2,80
	16	1,53	1,42	2,95
Многоквартирные дома с централизованным горячим	1	0,31	0,27	0,58
	2	0,38	0,33	0,71

**Схема водоснабжения и водоотведения  
Вистинского сельского поселения**

водоснабжением, оборудованные умывальниками, душами, мойками	3	0,44	0,39	0,83	
	4	0,51	0,45	0,96	
	5	0,58	0,51	1,09	
	6	0,65	0,57	1,22	
	7	0,72	0,63	1,35	
	8	0,78	0,69	1,47	
	9	0,85	0,75	1,60	
	10	0,92	0,81	1,73	
	11	0,99	0,87	1,86	
	12	1,05	0,93	1,98	
	13	1,12	0,99	2,11	
	14	1,19	1,05	2,24	
	15	1,26	1,11	2,37	
	16	1,32	1,17	2,49	
	Многоквартирные дома, оборудованные быстродействующими газовыми водонагревателями с многоточечным водоразбором	1	0,99		0,99
		2	1,22		1,22
3		1,46		1,46	
4		1,69		1,69	
5		1,93		1,93	
6		2,16		2,16	
7		2,39		2,39	
8		2,63		2,63	
9		2,86		2,86	
10		3,09		3,09	
11		3,33		3,33	
12		3,56		3,56	
13		3,79		3,79	
14		4,03		4,03	
15		4,26		4,26	
16		4,50		4,50	
Многоквартирные дома, оборудованные ваннами, водопроводом, канализацией и водонагревателями на твердом топливе	1	0,48		0,48	
	2	0,59		0,59	
	3	0,69		0,69	
	4	0,79		0,79	
	5	0,89		0,89	

**Схема водоснабжения и водоотведения  
Вистинского сельского поселения**

Многоквартирные дома без ванн, с водопроводом, канализацией и газоснабжением	1	0,42		0,42
	2	0,51		0,51
	3	0,60		0,60
	4	0,68		0,68
	5	0,77		0,77
	6	0,86		0,86
	7	0,94		0,94
	8	1,03		1,03
	9	1,12		1,12
	10	1,20		1,20
	11	1,29		1,29
	12	1,38		1,38
	13	1,46		1,46
	14	1,55		1,55
	15	1,64		1,64
	16	1,72		1,72
Многоквартирные дома без ванн, с водопроводом и канализацией	1	0,36		0,36
	2	0,44		0,44
	3	0,51		0,51
	4	0,58		0,58
	5	0,65		0,65
	6	0,72		0,72
	7	0,79		0,79
	8	0,86		0,86
	9	0,93		0,93
	10	1,01		1,01
	11	1,08		1,08
	12	1,15		1,15
	13	1,22		1,22
	14	1,29		1,29
	15	1,36		1,36
	16	1,43		1,43
Многоквартирные дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок	1	0,18		0,18
	2	0,20		0,20
	3	0,22		0,22

**Схема водоснабжения и водоотведения  
Вистинского сельского поселения**

	4	0,25		0,25
	5	0,27		0,27
Общежития с общими душевыми	1	0,17	0,16	0,33
	2	0,20	0,19	0,39
	3	0,23	0,21	0,44
	4	0,26	0,24	0,50
	5	0,29	0,27	0,56
	6	0,33	0,30	0,63
	7	0,36	0,33	0,69
	8	0,39	0,36	0,75
	9	0,42	0,39	0,81
	10	0,45	0,42	0,87
	11	0,48	0,45	0,93
	12	0,52	0,48	1,00
	13	0,55	0,51	1,06
	14	0,58	0,54	1,12
	15	0,61	0,56	1,17
	16	0,64	0,59	1,23
Общежития с душами при всех жилых комнатах	1	0,19	0,18	0,37
	2	0,23	0,21	0,44
	3	0,26	0,24	0,50
	4	0,30	0,28	0,58
	5	0,34	0,31	0,65
	6	0,37	0,35	0,72
	7	0,41	0,38	0,79
	8	0,45	0,41	0,86
	9	0,48	0,45	0,93
	10	0,52	0,48	1,00
	11	0,56	0,52	1,08
	12	0,60	0,55	1,15
	13	0,63	0,59	1,22
	14	0,67	0,62	1,29
	15	0,71	0,65	1,36
	16	0,74	0,69	1,43

Жилой фонд населенных пунктов Вистинского сельского поселения состоит из многоквартирных и частных домов. Подробные сведения об оснащенности жилого фонда общедомовыми приборами учета в 2015 году отсутствуют. По этой причине достоверный приборный мониторинг фактического удельного водопотребления населения произвести не возможно.

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

Согласно ФЗ №261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» статья 13 часть 1 производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера и жилищный фонд. В настоящее время разрабатывается план по установке общедомовых приборов учета.

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

### **1.2.3 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.**

Генеральный план развития Вистинского сельского поселения на расчётный срок предусматривает увеличение доли жилого фонда в 8,64 раза от существующего жилого фонда застройки сельского поселения. Прогнозные приросты строительных фондов по Вистинскому сельскому поселению представлены в таблице 4.1. Результаты анализа резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения приведены в таблице 8.

**Таблица 8**

Проектная производительность сооружений системы ХВС м <sup>3</sup> /сутки	Фактическая полная производительность системы ХВС м <sup>3</sup> /сутки	Резерв, дефицит (-) мощности %
<b>Существующее положение 2013 г</b>		
Вистинское с.п.		
800	600	25
<b>Перспективное положение на 1-очередь</b>		
Вистинское с.п.		
3000	1390	54
<b>Перспективное положение на расчётный срок</b>		
Вистинское с.п.		
78000	5620	93

По данным из таблицы 8 можно сделать следующие выводы:

Максимальные потребные расходы воды для муниципального хозяйственно-питьевого водопровода в настоящем генплане определены равными:

- первая очередь – 1,39 тыс. куб. м/сут.,
- расчетный срок – 5,62 тыс. куб. м/сут.

Покрытие перспективных расходов предусматривается от существующего водозабора на р. Белая при условии реконструкции с увеличением производительности до 3000 м<sup>3</sup>/сутки и проектируемого водозабора на р. Луга производительностью 75000 м<sup>3</sup>/сутки.

#### **1.2.4 Прогнозные балансы потребления воды.**

В перспективе развития Вистинского сельского поселения источником хозяйственно-питьевого водоснабжения будут являться централизованные сети водоснабжения.

Централизованным водоснабжением предусматривается обеспечить на первую очередь населенные пункты: Ручьи, Слободку. Также на первую очередь предусматривается реконструкция системы водоснабжения дер. Вистино и строительство новых сетей.

На расчетный срок предлагается обеспечить централизованным водоснабжением следующие населенные пункты: Валяницы, Горки, Пахомовка, Дубки.

**Схема водоснабжения и водоотведения  
Вистинского сельского поселения**

Водоснабжение зон отдыха, транспортных, рекреационных, сельскохозяйственных зон планируется осуществлять от близлежащих систем централизованного водоснабжения, в случае отсутствия таковых – от подземных источников водоснабжения с проведением мероприятий по водоподготовке

При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённых пунктов и районов жилой застройки. В соответствии с прогнозом роста численности населения, приростом строительных площадей, и увеличения обеспеченности численности населения объектами социального назначения, в соответствии с данными генерального плана Вистинского сельского поселения Кингисеппского района Ленинградской области ожидаются следующие прогнозируемые объёмы потребления воды:

**Таблица 9**

**Суммарный расход воды**

Наименование	Суточные расходы стоков, куб. м/сут.			
	Первая очередь		Расчетный срок	
	Средний	Максимальный	Средний	Максимальный
жилая и общественная застройка	850	1020	3440	4130
промышленность	20	20	30	30
неучтенные расходы (5%)	40	50	180	210
<b>Итого</b>	<b>910</b>	<b>1090</b>	<b>3650</b>	<b>4370</b>

Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности и неучтенные расходы, поливку улиц и зеленых насаждений.

**Таблица 9.1**

**Удельные нормы водопотребления.**

Степень благоустройства районов жилой застройки	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя среднесуточное (за год), л/сут.	
	первая очередь	расчетный срок
Застройка зданиями оборудованными внутренним водопроводом, канализацией:		
- с централизованным горячим водоснабжением;	270	280
- тоже с ванными и местными водонагревателями;	180	190
- тоже без ванн	140	150
Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	25	-



Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (п. 2.1.) в зависимости от мощностей имеющихся источников водоснабжения, качества воды, степени благоустройства, этажности застройки и местных условий.

Коэффициенты суточной неравномерности водопотребления, учитывающие степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели приняты равными  $K_{сут. max}=1,2$ ;  $K_{сут. min}=0,8$  (п. 2.2 СНиП 2.04.02-84\*).

Расчетные расходы на нужды предприятий и неучтенные расходы приняты в размере 6 % от суммарных расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды. Поливочные расходы также приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84\* в количестве 50л на 1 чел. в сутки на оба срока проектирования.

Расходы воды на пожаротушение от системы водопровода рассчитаны в соответствии с требованиями СНиПа 2.04.02-84\*.

Продолжительность тушения пожара – 3 часа; срок восстановления противопожарного запаса воды – не более 24 часов. Во время тушения пожара допускается сокращение расходов воды на технологические нужды промпредприятий, поливку и т.п. Неприкосновенный запас воды на пожаротушение хранится в резервуарах головных водопроводных сооружений. Пропуск противопожарных расходов должен учитываться при расчётах водопроводной сети.

### **Расходы воды на пожаротушение**

**Таблица 9.2**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Единицы измерения</b>	<b>1 очередь/ Расчётный срок</b>
1	2	3	4
1	Расчётное количество жителей	тыс. человек	5,0/17,3
2	Количество одновременных пожаров	шт.	1/2
3	Расходы воды на наружное пожаротушение: -одного пожара (норматив) -всего (t-3 часа)	л/с куб. м	10/15 $108*1=108/162*2=324$
4	Расход воды на внутреннее пожаротушение (при нормативе на один пожар 2 струи по 5л/с, t-3 часа)	куб. м	$108*2=216$
5	Суммарный расход воды на пожаротушение (п.3+п.4) -округлённо	куб. м тыс. куб. м	324/540 0,3/0,5

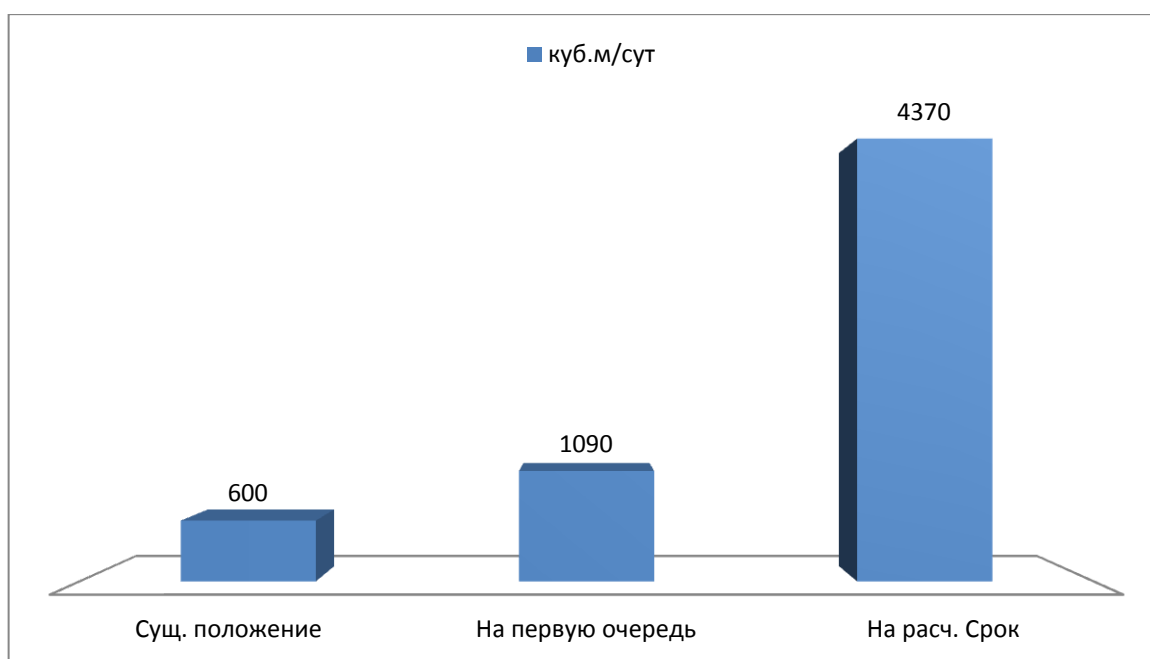
Для ряда объектов повышенной ответственности (объекты энерго- и водоснабжения, пожарное депо, больницы и т.д. – перечень объектов по СНиП II-7-81\*) следует предусматривать пожарные резервуары местного значения – эти резервуары в данном масштабе не показываются.

Дополнительное пожаротушение возможно из открытых водоёмов, для чего следует предусматривать устройство съездов, обеспечивающих забор воды автотранспортом.

### **1.3 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.**

#### **1.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды**

Приведены в таблице 9. На диаграмме 6 представлены ожидаемые объёмы потребления воды на территории планирования.



**Диаграмма 6** Прогнозируемые объёмы потребления воды м<sup>3</sup>/сут.

### 1.3.2 Описание территориальной структуры потребления воды

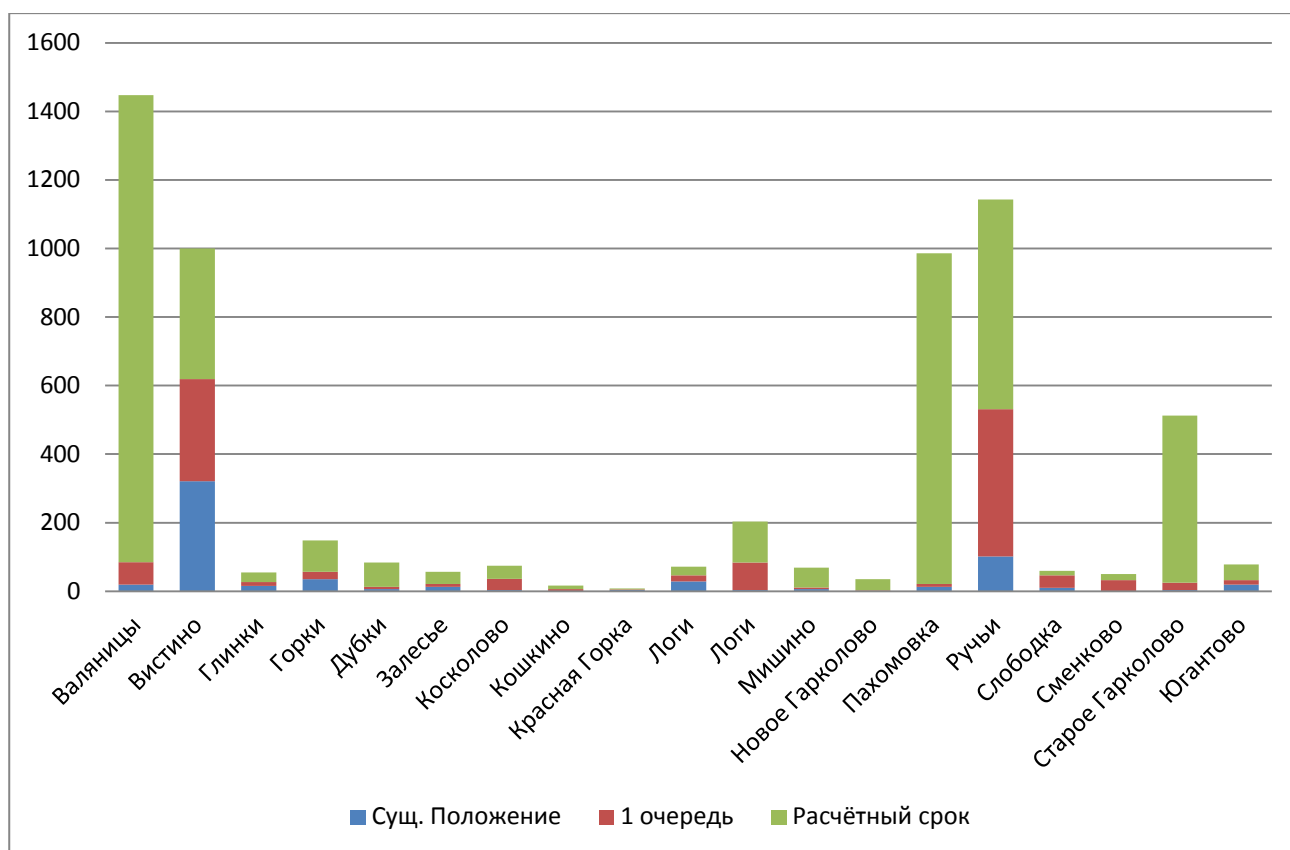
Развитие системы водоснабжения на расчётный период должно учитывать возможное увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В результате реализации программы должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения поселения, а так же 100% рациональное подключение потребителей к централизованным системам водоснабжения. Ожидаемое потребление воды в целом по поселению представлено в таблице 10 и диаграмме 6.1

**Таблица 10**

#### **Территориальной структура потребления воды.**

<b>Тип н.п.</b>	<b>Название н.п.</b>	<b>Сущ положение</b>	<b>1 очередь</b>	<b>Расчётный срок</b>
дер.	Валяницы	19,05	65,40	1362,68
дер.	Вистино	320,63	298,66	380,64
дер.	Глинки	15,87	10,90	27,91
дер.	Горки	34,92	21,80	91,35
дер.	Дубки	6,35	6,54	71,05
дер.	Залесье	12,70	8,72	35,53
дер.	Косколово	3,17	32,70	38,06
дер.	Кошкино	0,00	6,54	10,15
дер.	Красная Горка	3,17	2,18	2,54
дер.	Логи	28,57	17,44	25,38
пос.	Логи	3,17	80,66	119,27
дер.	Мишино	6,35	4,36	58,36
дер.	Новое Гарколово	0,00	2,18	32,99
дер.	Пахомовка	12,70	8,72	964,28
дер.	Ручьи	101,59	429,46	611,55
дер.	Слободка	9,52	37,06	12,69
дер.	Сменково	0,00	32,70	17,76
дер.	Старое Гарколово	3,17	21,80	487,21
дер.	Югантово	19,05	13,08	45,68
-	<b>Итого</b>	<b>600</b>	<b>1090</b>	<b>4390</b>



**Диаграмма 6.1** Прогнозируемые объёмы потребления воды м³/сут.

Наибольшая доля перспективного водопотребления ожидается в д. Валяницы, д. Вистино, д. Пахомовка, д. Ручьи, д. Старое Гарколово ввиду наибольшего количества водопотребителей по поселению в целом.

### **1.3.3 Прогноз расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.**

Оценка перспективных расходов воды, динамика изменений присоединяемой нагрузки (м³/сут) вновь построенных жилых домов, перспективное потребление воды по отдельным категориям потребителей не приводятся ввиду *отсутствия актуальных данных*.

### **1.3.4 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке.**

*Сведения о фактических существующих потерях в сетях хозяйственно – питьевого водоснабжения Вистинского сельского поселения отсутствуют.*

Внедрение мероприятий по замене устаревших участков трубопроводов водоснабжения и водосбережению, позволит снизить возможные потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

*Динамика изменения планируемых потерь воды в сетях водоснабжения не приводится ввиду отсутствия фактических данных.*

### **1.3.5 Перспективные водные балансы.**

Информация о прогнозируемых объемах потребления воды по отдельным населённым пунктам поселения приведена в таблице 10.

*Данные об общем водном балансе подачи и реализации воды и годовому потреблению воды по отдельным населённым пунктам Вистинского сельского поселения до 2029года не приводятся ввиду отсутствия актуальной информации.*

### **1.4 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок.**

Согласно СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» удельное среднесуточное (за год) водопотребление населенных пунктов на хозяйственно-питьевые нужды населения должно приниматься по таблице 11

**Таблица 11**

Степень благоустройства районов жилой застройки	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного жителя среднесуточное (за год), л/сут
без ванн	125–160
с ванными и местными водонагревателями	160–230
с централизованным горячим водоснабжением	230–350

**Примечания:** 1. Для районов застройки зданиями с водопользованием из водоразборных колонок удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя следует принимать 30—50 л/сут.

2. Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях (по классификации, принятой в СНиП 2.08.02-89\*), за исключением расходов воды для домов отдыха, санаторно-туристских комплексов и пионерских лагерей, которые должны приниматься

согласно СНиП 2.04.01-85 и технологическим данным.

3. Выбор удельного водопотребления в пределах, указанных в табл. 11, должен производиться в зависимости от климатических условий, мощности источника водоснабжения и качества воды, степени благоустройства, этажности застройки и местных условий.

4. Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы при соответствующем обосновании допускается принимать дополнительно в размере 10—20 % суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

5. Для районов (микрорайонов), застроенных зданиями с централизованным горячим водоснабжением, следует принимать непосредственный отбор горячей воды из тепловой сети в среднем за сутки 40 % общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды и в час максимального водозабора — 55 % этого расхода. При смешанной застройке следует исходить из численности населения, проживающего в указанных зданиях.

6. Удельное водопотребление в населенных пунктах с числом жителей свыше 1 млн. чел. допускается увеличивать при обосновании в каждом отдельном случае и согласовании с органами Государственного надзора.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды  $Q_{\text{сут.м}}$ , м<sup>3</sup>/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определяется по формуле:

где  $q_{\text{ж}}$  — удельное водопотребление, принимаемое по табл. 11

$N_{\text{ж}}$  — расчетное число жителей в районах жилой застройки с различной степенью благоустройства.

Расчетные расходы воды в сутки наибольшего и наименьшего водопотребления  $Q_{\text{сут.м}}$ , м<sup>3</sup>/сут, определяются:

;

;

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления  $K_{\text{сут}}$ , учитывающий уклад жизни населения, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, надлежит принимать равным:

Результаты расчетов суточного водопотребления холодной воды на хозяйственно питьевые нужды на расчётный срок приведены в таблицах 9.

Результаты расчётов требуемой мощности водозаборных сооружений, исходя из данных о перспективном потреблении и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей приведены в таблицах 9

На основании выполненных расчётов и данных генерального плана следует принимать суммарное значение требуемой мощности водозаборных сооружений на расчётный срок равным не менее 6000 м<sup>3</sup>/сут.

### **1.5 Решение по определению гарантирующей организации**

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительством Российской Федерации разработаны новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

На основании вышеизложенного статус единой гарантирующей организации может быть присвоен ООО «Торакс».

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

Проектом генерального плана предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения МО «Вистинское сельское поселение». В связи с увеличением численности населения на территории МО «Вистинское сельское поселение»

увеличивается потребность в воде. Увеличение мощности водозабора на р. Белая возможно только до 3 тыс. куб. м/сут.

Водоснабжение МО «Вистинское сельское поселение» на первую очередь планируется осуществлять от поверхностного источника из р. Луга в районе дер. Бол. Куземкино производительностью 75 тыс. куб. м/сут, который планируется построить для гор. Усть-Луга. Проектируемая схема предусматривает подачу воды на нужды хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения. На перспективу возможно для хозяйственно-питьевого водоснабжения использовать подземные воды ордовикского водоносного комплекса Ижорского плато, после проведения гидрогеологических изысканий с утверждением запасов подземных вод на территории МО «Вистинское сельское поселение».

Централизованным водоснабжением проектом предусматривается обеспечить на первую очередь населенные пункты: Ручьи, Слободку. Также на первую очередь предусматривается реконструкция системы водоснабжения дер. Вистино и строительство новых сетей.

На расчетный срок предлагается обеспечить централизованным водоснабжением следующие населенные пункты: Валяницы, Горки, Пахомовка, Дубки.

Водоснабжение зон отдыха, транспортных, рекреационных, сельскохозяйственных зон планируется осуществлять от близлежащих систем централизованного водоснабжения, в случае отсутствия таковых – от подземных источников водоснабжения с проведением мероприятий по водоподготовке.

Основными мероприятиями, которые следует провести, являются:

- ремонт и строительство новых водоразборных сетей (дер. Вистино, Валяницы, Горки, Пахомовка, Ручьи, Дубки, Слободка);
- строительство головных сооружений водозабора из р. Луга производительностью 75 тыс. куб. м/сут;
- строительство магистрального водовода для МО «Вистинское сельское поселение» от водозабора на р. Луга;
- реконструкция водозабора на р. Белая, с увеличением производительности до 3 тыс. куб. м/сут;
- реконструкция магистрального водовода от водозабора на р. Белая;
- капитальный ремонт водопровода, подходящего к канализационным очистным сооружениям в районе д. Вистино;
- проведение гидрогеологических изысканий с утверждением запасов подземных вод МО «Вистинское сельское поселение».



### **1.6.1 Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.**

Очистные сооружения «Струя - 800» на реке Белой находятся в эксплуатации с 1987г. За 25-летний срок эксплуатации подвергались неоднократному ремонту в связи с коррозионной изношенностью металла, в первую очередь напорных фильтров. По данным предыдущей службы эксплуатации в связи с выходом из строя дренажных колпачков большого сопротивления были установлены кустарно изготовленные колпачки, при этом размер отверстий и их площадь значительно превышают проектные значения, что не допустимо в принципе, так как возможен вынос кварцевого песка и взвешенных веществ в РЧВ и при промывках. Замена фильтрующей загрузки согласно регламенту установок «Струя» производится не реже одного раза в 5-7лет Таким образом, замену фильтрующей загрузки необходимо выполнить одновременно с заменой дренажных колпачков большого сопротивления на штатные, с одновременным проведением технического ремонта установок.

Недостатком работы отстойников установки «Струя - 800» следует считать невозможность накопления слоя осадка в трубах по причине ежесуточных промывок фильтров со сбросом осадка из отстойников. Для повышения эффективности работы отстойников необходимо смонтировать ранее демонтированные трубопроводы с запорной арматурой для сброса промывной воды непосредственно после фильтров в канализацию. Монтаж промывных трубопроводов позволит сократить объем промывной воды на 20 м<sup>3</sup>/сут. Периодичность сброса осадка из отстойников устанавливается опытным путём по мере увеличения мутности осветлённой воды после отстойников и повышения показателя остаточного алюминия.

Изначально при строительстве по неустановленным причинам были нарушены проектные отметки - сооружения (две типовые установки «Струя - 400») были смонтированы на минусовой отметке, где проектом предусматривался монтаж насосного оборудования (НС II подъёма). При полном заполнении резервуара уровень воды в РЧВ практически находится на одной отметке с уровнем воды в напорных фильтрах. В результате этого при заполнении резервуара чистой воды имеет место дополнительная потеря напора, что при увеличении производительности станции до 600 м<sup>3</sup>/сут будет затруднять стабильный режим работы станции.

Однако, строительство двух дополнительных резервуаров чистой воды при работе станции с производительностью 600м<sup>3</sup>/сут для обеспечения стабильного запаса промывной воды в существующих условиях нецелесообразна, так как при перспективном увеличении производительности станции до 3000 м<sup>3</sup>/сут. резервуары придется демонтировать, с последующей установкой их на более заглубленных отметках. Кроме того, в действующем

резервуаре объемом 75м<sup>3</sup>/куб отсутствует трубопровод попутного опорожнения резервуара с запорной арматурой с последующей врезкой в канализацию, что является нарушением правил эксплуатации резервуаров чистой воды. Поэтому, при работе станции в существующих условиях с производительностью 600 м<sup>3</sup>/сут. прежде всего необходимо изменить технологический режим промывки установок с переходом на ночной режим промывок с увязкой наполнения вводимого в эксплуатацию сетевого регулирующего резервуара.

Оборудование реагентного хозяйства электролизной и установки соды находится в удовлетворительном состоянии, хотя срок эксплуатации оборудования составляет 20 лет.

Приборы учета (водомеры) на I и II подъеме требуют ревизии и в связи с длительным сроком эксплуатации скорейшей замены. Установка новых водомеров или расходомеров должна быть выполнена в строгом соответствии с Техническими условиями и Инструкциями эксплуатации данного оборудования для точного учета расхода воды и дозировки реагентов для обеспечения надежного качества питьевой воды.

Для контроля работы основных технологических элементов станции необходимо установить новые манометры давления на напорном трубопроводе НС I подъема, напорных тонкослойных отстойниках, напорных фильтрах и напорном трубопроводе II подъема. Точки врезки манометров выполнить в соответствии с инструкцией по эксплуатации установок «Струя-М». Потеря напора (6-9 м) на-фильтрах является контрольным временем начала промывки фильтров или установок в целом.

#### **1.6.2 Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации**

Вывод из эксплуатации существующих насосных станций и водозаборных сооружений в Вистинском сельском поселении не планируется.

#### **1.6.3 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения.**

Указаны в пункте 1.6

#### **1.6.4 Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, обеспечивающих перераспределение основных потоков из зон с избытком в зоны с дефицитом производительности сооружений**

Мероприятия не предусматриваются.

**1.6.5 Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, для обеспечения перспективных изменений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную и производственную застройку.**

Указаны в пункте 1.6

Данные по характеристикам новых водопроводных сетей, планируемых к строительству, оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения не приводятся ввиду *отсутствия актуальных данных*.

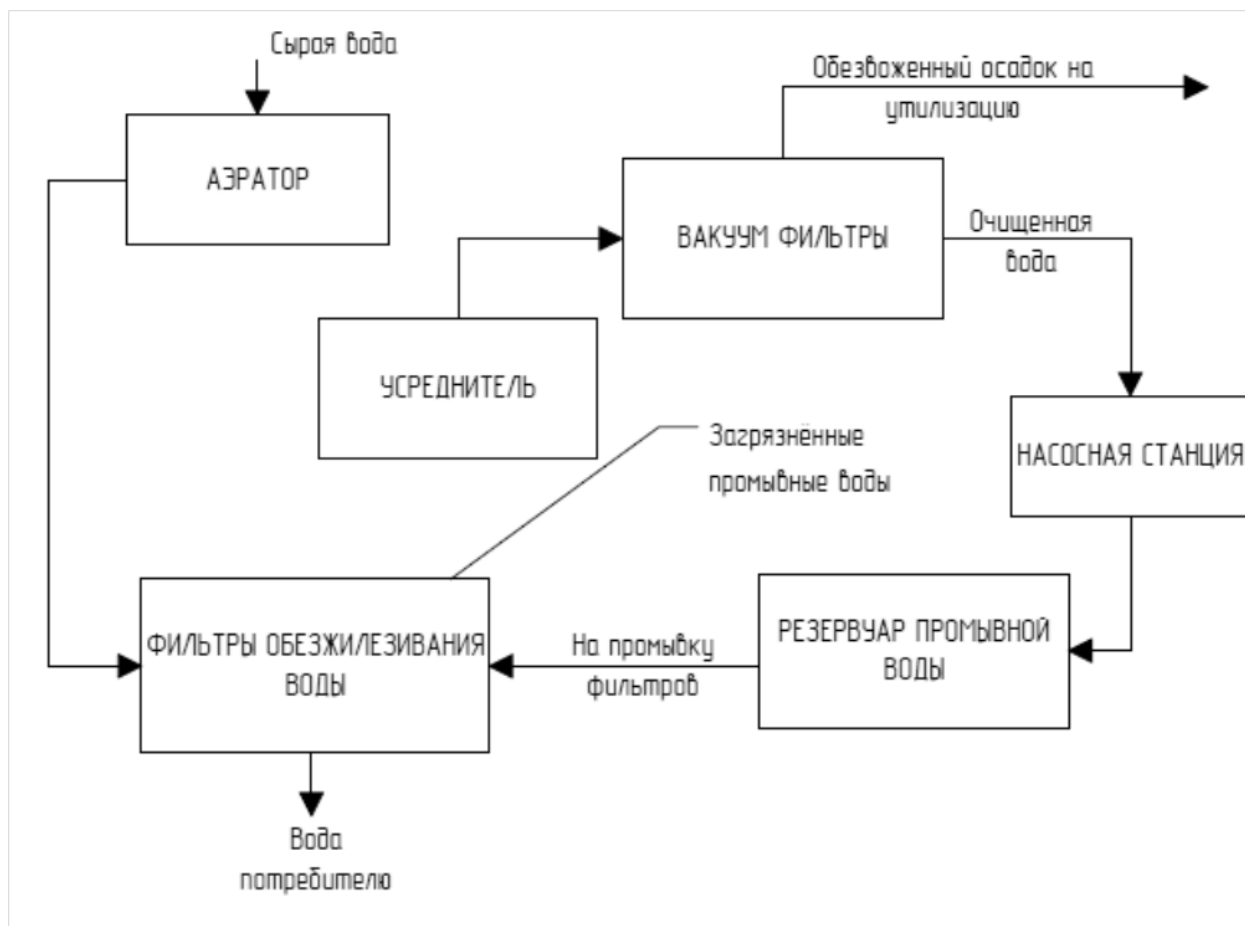
## **1.7 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения**

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.

**1.7.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при утилизации промывных вод**

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 водоем и почву, 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.

При условии проектирования и строительства станций водоподготовки с целью предотвращения неблагоприятного воздействия на водоем в процессе водоподготовки предполагается использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод скорых фильтров (Рисунок 5).



**Рисунок 5.** Технологическая схема очистки загрязненных промывных вод вакуум-фильтрованием.

**1.7.2 Сведения по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)**

Для предотвращения вредного воздействия химических реагентов в процессе эксплуатации сооружений необходимо разработать правила безопасности при работе и хранении химических веществ на основании нормативных актов РФ.

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

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

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определяется на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений может быть определена на основании проектов по объектам-аналогам, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года.

Стоимость работ должна подлежать пересчёту в текущие цены с коэффициентами согласно:

- Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства;
- Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства;
- Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства;
- Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации;
- Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2020, в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах допускается не учитывать:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

#### **Источники финансирования.**

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы водоснабжения может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных.

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств водоснабжающих предприятий, состоящих из прибыли и амортизационных отчислений.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы водоснабжающих организаций может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации указанных выше мероприятий.

*Прибыль.* Чистая прибыль предприятия – один из основных источников инвестиционных средств на предприятиях любой формы собственности.

*Амортизационные фонды.* Амортизационный фонд – это денежные средства, накопленные за счет амортизационных отчислений основных средств (основных фондов) и предназначенные для восстановления изношенных основных средств и приобретения новых.

В отечественной практике амортизация не играет существенной роли в техническом перевооружении и модернизации фирм, вследствие того, что этот фонд на поверку является чисто учетным, «бумажным». Наличие этого фонда не означает наличия оборотных средств, прежде всего денежных, которые могут быть инвестированы в новое оборудование и новые технологии.

Государственная поддержка в части тарифного регулирования позволяет включить в инвестиционные программы теплоснабжающих организаций проекты строительства и реконструкции теплоэнергетических объектов, при этом соответствующее тарифное регулирование должно обеспечиваться на всех трех уровнях регулирования: федеральном, уровне субъекта Российской Федерации и на местном уровне.

При существующих тарифах водоснабжающее предприятие Вистинского сельского поселения не в состоянии выполнить замену изношенных сетей за свой счет.

Реализация мероприятий должна производиться с привлечением средств из Федерального и местного бюджета, а также с привлечением долгосрочных кредитов.

*Суммарные финансовые потребности для проведения мероприятий по развитию водоснабжения подлежат определению на последующих стадиях проектирования.*

## **1.9 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.**

Основными принципами развития централизованной системы водоснабжения Вистинского сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий

Основными задачами, решаемыми при разработке схемы развития системы водоснабжения Вистинского сельского поселения, являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети, с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения
- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов (ликвидация «сцепок») с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;
- создания системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а так же обеспечения энергоэффективности функционирования системы;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения на осваиваемых и преобразуемых территориях, а также отдельных территориях, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей.



**Таблица 12**

Показатель	Ед. Измерения	Сущ. положение	1 очередь	Расчётный срок
<b>Показатели качества воды</b>				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	100	100	100
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%	Нет данных	100	100
<b>Показатели надежности и бесперебойности услуг</b>				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед/10км	Нет данных	2,1	1,9
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене	%	Нет данных	50	0
<b>Показатели энергоэффективности и развития системы учета воды</b>				
Энергоэффективность водоснабжения	кВт/тыс.м <sup>3</sup>	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия.	%	Нет данных	100	100
Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях.	%	Нет данных	8,0	7,8
<b>Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоснабжения</b>				
Доля населения, проживающего в жилых домах, подключенных к централизованному водоотведению	%	24,6	60	90
<b>Показатели качества обслуживания абонентов</b>				
Относительное снижение годового количества отключений водоснабжения жилых домов	%	Нет данных	Нет данных	Нет данных

**1.10 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Не выявлено

**Глава 2. Схема водоотведения.**

**2.1 Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования**

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

В МО «Вистинское сельское поселение» имеется централизованная хозяйственно-бытовая система водоотведения только в дер. Вистино. В НИИ «Системотехника» функционирует канализационная сеть со сбросом в накопитель.

Системой канализации в дер. Вистино обеспечена только капитальная застройка, связанная с сетью централизованного водоснабжения.

Отведение сточных вод от жилой и коммунальной застройки, соцкультбыта на очистные сооружения осуществляется самотеком и посредством канализационной насосной станции. Сточные воды от жилой застройки самотеком поступают на канализационную насосную станцию, откуда подаются на канализационные очистные сооружения.

Жилая застройка, общественные здания и здания коммунального назначения прочих населенных пунктов оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Схема водоотведения д. Вистино приведена на рисунке б.

**2.1.2 Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей**

Отведение сточных вод от жилой и коммунальной застройки, соцкультбыта на очистные сооружения осуществляется самотеком и посредством канализационной насосной станции. Сточные воды от жилой застройки самотеком поступают на канализационную насосную станцию, откуда подаются на канализационные очистные сооружения.

Очистные сооружения канализации, находящиеся в юго-западнее дер. Вистино, введены в эксплуатацию в 1989 г.

Установленная пропускная способность очистных сооружений составляет 1,67 тыс. куб. м/сутки.

Существующие канализационные очистные сооружения не обеспечивают очистку сточных вод до нормативных требований.

### **2.1.3 Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод**

После очистки на канализационных очистных сооружениях, сброс очищенных сточных вод осуществляется по трубопроводу в дренажной канаве длиной 600 м D=250 мм, трубопровод уходит в Лужскую губу на расстояние 140 м, выпуск рассеивающий на глубине 50 м. Трубопровод оборудован контрольным колодцем на расстоянии 400 м от здания, где установлено оборудование ультрафиолетовой очистки для обеззараживания стоков.

Жилая застройка, общественные здания и здания коммунального назначения прочих населенных пунктов оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

### **2.1.4 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей и сооружений на них**

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от потребителей Вистинского сельского поселения осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационной насосной станцией и очистными сооружениями.

Общая протяженность водоотводящей сети в МО «Вистинское сельское поселение» составляет 5,8 км.

Материал трубопроводов; чугун, керамика.

Канализационный коллектор, подходящий к канализационным очистным сооружениям находится в аварийном состоянии.

Усадебная застройка, в основном, не канализована, оборудована выгребями.

Основной проблемой эксплуатации системы водоотведения является большой процент износа оборудования и сетей. Канализационный коллектор, подходящий к канализационным очистным сооружениям находится в аварийном состоянии. Он проходит через болото и в него попадают инфильтрационные воды с болота.

***Схема водоснабжения и водоотведения  
Вистинского сельского поселения***

---

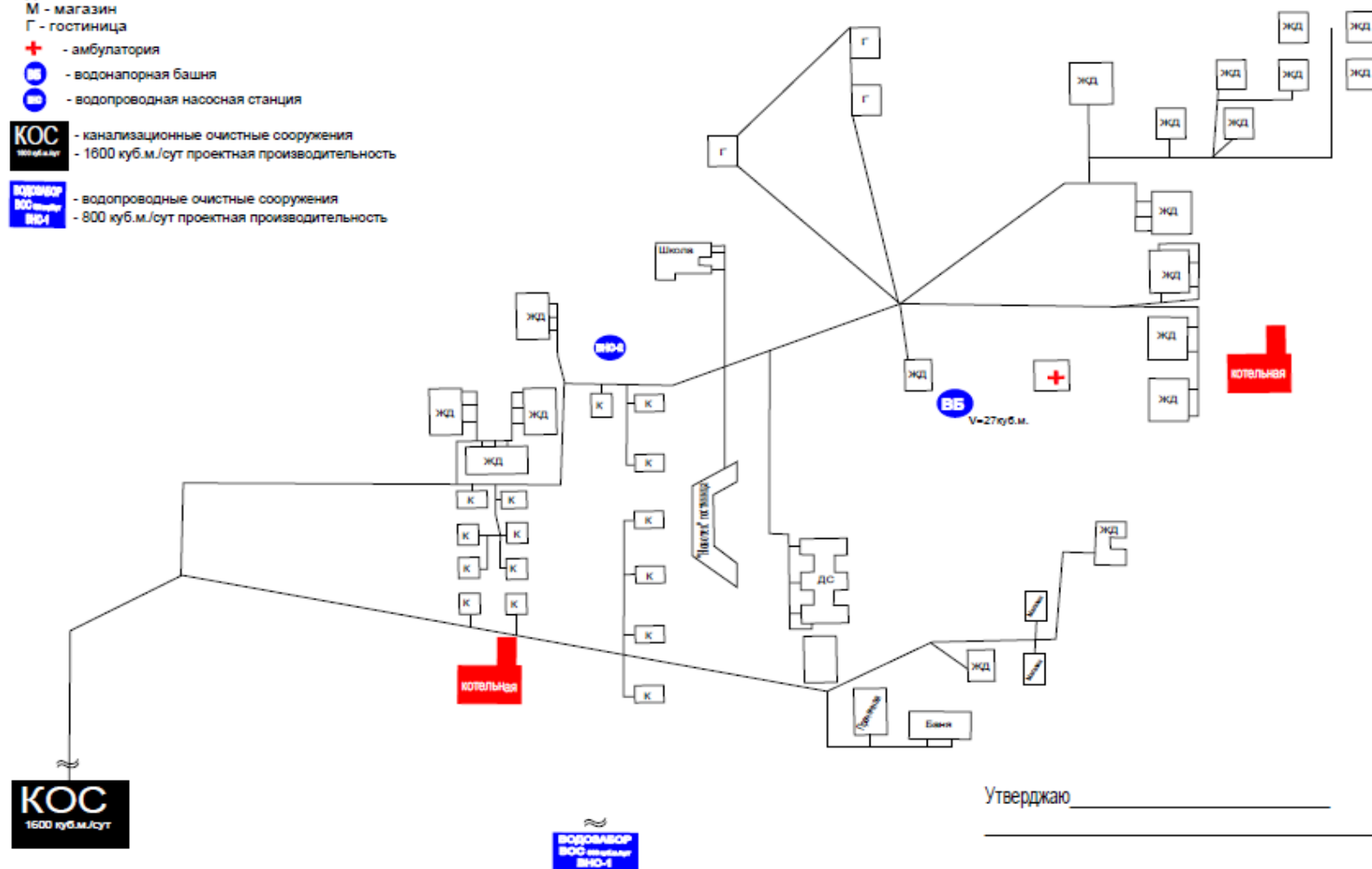
Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

*Подробные характеристики канализационных сетей Вистинского сельского поселения не приводятся ввиду отсутствия актуальных данных.*

**Схема водоснабжения и водоотведения  
Вистинского сельского поселения**

- Условные обозначения
- К - коттедж
  - ЖД - жилой дом
  - ДС - детский сад
  - М - магазин
  - Г - гостиница
  - + - амбулатория
  - ⊕ - водонапорная башня
  - ⊖ - водопроводная насосная станция
  - КОС** - канализационные очистные сооружения  
- 1600 куб.м./сут проектная производительность
  - ВОДОНАСОС**  
**ВОС** - водопроводные очистные сооружения  
**ВНО-1** - 800 куб.м./сут проектная производительность

**Схема водоотведения д. Вистино  
2015 год**



**Рисунок 6.** Схема водоотведения д. Вистино

**Таблица 13**

**Характеристика насосного оборудования.**

Наименование сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Марка насосов	Кол-во насосов (шт.)
КНС д. Вистино	1989	н/д	н/д
КОС д. Вистино	1989	н/д	н/д

Жилые дома частного сектора Вистинского сельского поселения оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

### **2.1.5 Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.**

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия сельского поселения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов отводятся все сточные воды от жилой застройки, образующиеся на территории д. Вистино

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

Трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети, поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации.

Наиболее экономичным решением при реконструкции и модернизации канализационных сетей является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (от 50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Для перекачки сточных вод на КОС в Вистинском сельском поселении задействована канализационная насосная станция.

Повышение надежности насосной станции как правило, в первую очередь связано с надежностью энергоснабжения. Это может быть обеспечено путем внедрения системы автоматизации насосных станций. Система автоматизации канализационных станций включает:

- установку резервных источников питания (дизель-генераторов);
- установку устройств быстрого автоматического ввода резерва (система обеспечивает непрерывное снабжение потребителей электроэнергией посредством автоматического переключения на резервный фидер);

- замену насосов марки СД и СМ погружными насосами в варианте «сухой» установки с целью обеспечения возможности работы канализационных насосных станций в условиях полного или частичного затопления;

- установку современной запорно-регулирующей арматуры, позволяющей предотвратить гидроудары.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения будет обеспечена устойчивая работа системы канализации поселения.

#### **2.1.6 Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.**

Раздел в разработке.

#### **2.1.7 Описание существующих технических и технологических проблем в сфере водоотведения муниципального образования.**

В настоящее время Вистинское сельское поселение имеет довольно низкую степень благоустройства. Централизованную систему канализации имеет только д. Вистино.

Существующие трубопроводы сетей водоотведения имеют высокий процент износа и требуют поэтапной замены.

Основной проблемой в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах.

Трубопроводы централизованной системы водоотведения имеют высокую степень износа. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Требуется строительство новых канализационных сетей, устройство водонепроницаемых выгребов в частной застройке при отсутствии канализации, развитие системы бытовой канализации.

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



В д. Вистино необходимо произвести модернизацию канализационных очистных сооружений.

## **2.2 Существующие балансы системы водоотведения**

Данные по объёму поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Вистинского сельского поселения в 2012г приведены в таблице 14.

**Таблица 14**

### **Баланс водоотведения поселения.**

<b>Водопотребитель</b>	<b>Водоотведение, тыс.м<sup>3</sup>/год</b>
	<b>Всего</b>
<b>Принято сточных вод всего.</b>	<b>84,4</b>
<b>Пропущено через КОС</b>	84,4
В т. ч. принято от собственных подразделений (технологические нужды)	0,2
<b>Объём принятых сточных вод от потребителя</b>	<b>84,2</b>
<b>В том числе</b>	
Население	17,9
Прочие потребители	53,0
Бюджетные потребители	2,8
Инфильтрационные воды	10,5



**Диаграмма 7.** Баланс водоотведения по группам потребителей тыс. м<sup>3</sup>/год; %.

### 2.2.1 Оценка фактического притока неорганизованного стока по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности населения, бюджетных организаций и предприятий Вистинского сельского поселения организовано отводятся через централизованные системы водоотведения на действующие канализационные очистные сооружения.

Основной проблемой эксплуатации системы водоотведения является большой процент износа оборудования и сетей. Канализационный коллектор, подходящий к канализационным очистным сооружениям находится в аварийном состоянии. Он проходит через болото и в него попадают инfiltrационные воды с болота.

Сбор дождевых и талых вод с территорий населённых пунктов поселения достигается путем проведения мероприятий по вертикальной планировке.

В не канализованных населенных пунктах поселения нормы водоотведения приняты согласно СНиП 2.01.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», 25 л/сут на 1 человека (п. 2.4).

Данные по значениям водоотведения не канализованных населенных пунктов Вистинского сельского поселения представлены в таблице 15

**Таблица 15**

**Не канализованные стоки Вистинского сельского поселения.**

Наименование населённого пункта	Количество жителей	Норма водоотведения	Водоотведение в выгребные ямы
		л/(чел сут)	л/сут
Валяницы	56	25	1400
Глинки	50	25	1250
Горки	106	25	2650
Дубки	17	25	425
Залесье	40	25	1000
Косколово	11	25	275
Кошкино	3	25	75
Красная Горка	9	25	225
Логи	86	25	2150
Логи	13	25	325
Мишино	20	25	500
Новое Гарколово	4	25	100
Пахомовка	40	25	1000
Ручьи	318	25	7950
Слободка	34	25	850
Сменково	3	25	75
Старое Гарколово	13	25	325
Югантово	63	25	1575
<b>Итого</b>	<b>886</b>	<b>25</b>	<b>22150</b>

## **2.2.2 Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета**

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от абонентов в Вистинском сельском поселении осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

*Подробные данные о коммерческом учёте стоков отсутствуют.*

Развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

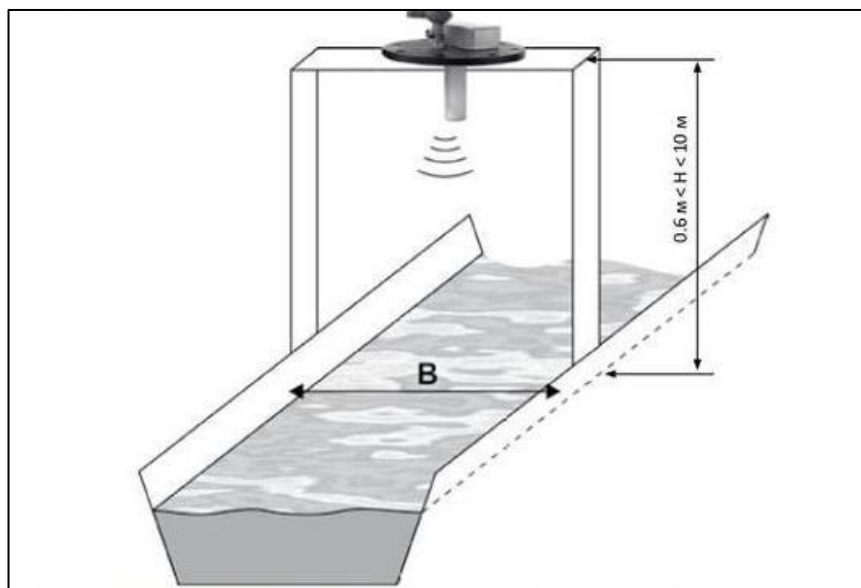
В настоящее время на российском рынке представлен широкий спектр выбора различных приборов учета сточных вод как российского, так и импортного производства.

Современные приборы учета – это высокотехнологичные изделия, выполненные с использованием электронных компонентов. Такие приборы способны обеспечить высокую надежность и точность производимых измерений.

Для напорных трубопроводов применяются ультразвуковые или электромагнитные расходомеры, которые необходимо подбирать, учитывая расчетный расход сточных вод. Рекомендуется использовать и ультразвуковые приборы учета расхода жидкости, снабженные датчиками доплеровского типа.

Намного сложнее наладить учет количества стоков в трубопроводах, в которых вода движется самотеком. В этом случае, необходимо измерить количество жидкости, находящейся в открытом канале или в незаполненной трубе. Стоки движутся под воздействием силы тяжести, причем скорость движения небольшая.

Измерение реального уровня жидкости в трубопроводе осуществляется при помощи наружного эхолокационного датчика или при помощи погружного устройства, фиксирующего перепады давления. Учет и сопоставление этих двух измерений позволяет с высокой степенью точности вычислять объемы сточных вод (рисунок 7).



**Рисунок 7.**

Как правило, прибор учета сточных вод устанавливается на существующих сетях в специально оборудованных измерительных колодцах.

**2.2.3 Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и расчетным элементам территориального деления, с выделением зон дефицитов и резервов в каждой из рассматриваемых территориальных зон**

Ретроспективный анализ баланса сточных вод централизованной системы водоотведения Вистинского сельского поселения не представлен ввиду того, что на момент разработки настоящей схемы централизованными канализационными сетями обеспечена только д. Вистино.

**2.2.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей) обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности передачи сточных вод на очистку.**

Отвод и транспортировка стоков от абонентов д. Вистино производится через систему самотечных трубопроводов и КНС расположенные на территории поселения. Из насосной станции стоки транспортируются по напорным трубопроводам в действующие канализационные очистные сооружения.

В настоящее время в Вистинском сельском поселении действует одна КНС, совмещённая с канализационными очистными сооружениями.

Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод в систему напорной канализации для последующей передачи стоков на КОС.

КНС находится в нижней точке главного самотечного коллектора, куда целесообразно отдавать сточную воду самотёком.

Подробная информация о действующем оборудовании КНС, гидравлическом режиме работы элементов системы водоотведения приведена в **пункте 2.1.4**

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

Раздел в разработке

## **2.3 Перспективные расчетные расходы сточных вод.**

### **2.3.1 Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод.**

В соответствии с данными генерального плана Вистинского сельского поселения Кингисеппского района Ленинградской области ожидаются следующие прогнозируемые объёмы расходы сточных вод (таблица 16)

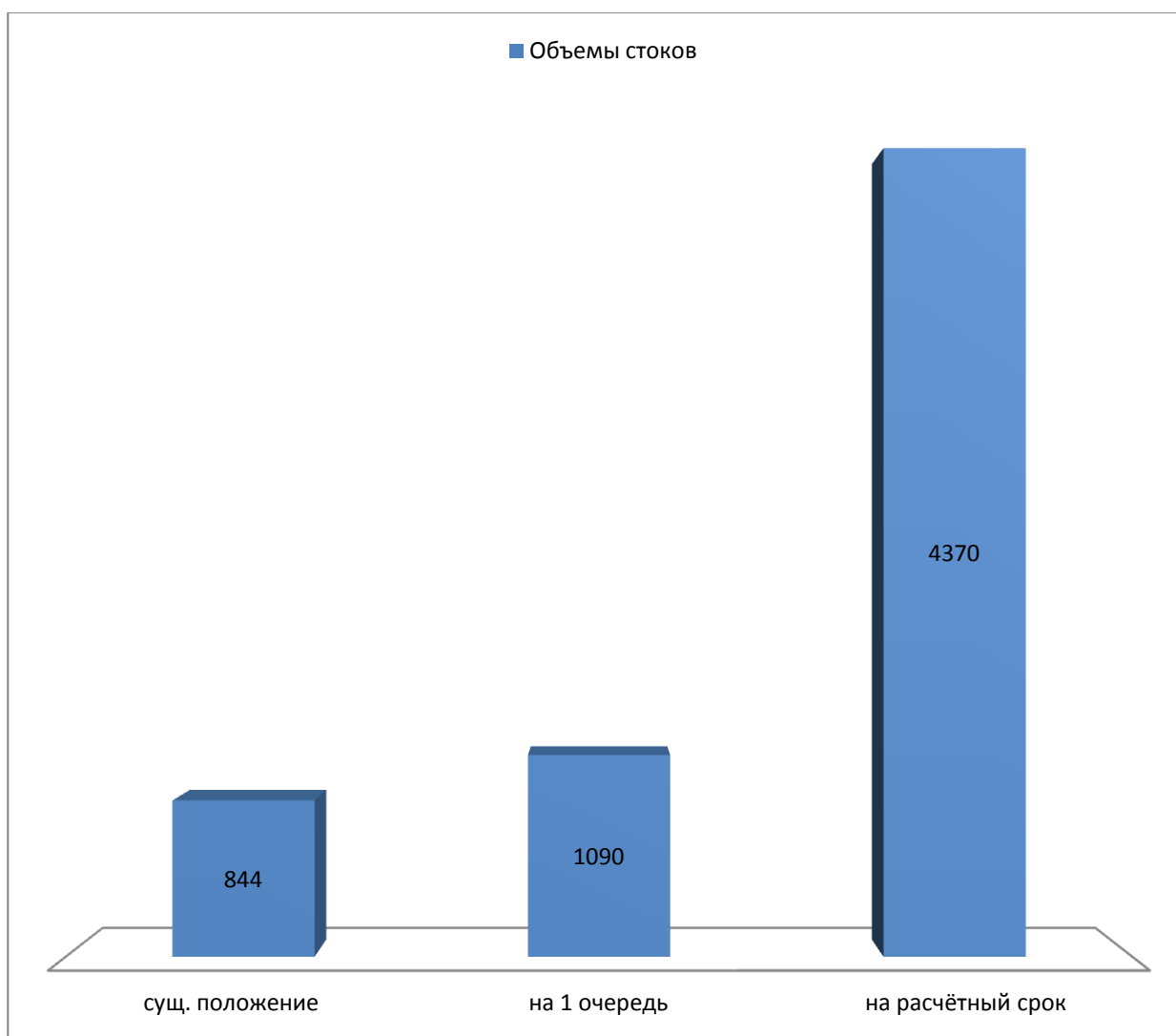
В основу определения прогнозных расходов сточных вод приняты расходы по водопотреблению в соответствии со СНиП 2.04.02-84\*. Нормы водоотведения от жилой застройки принимаются равными нормам водопотребления (для застройки с внутренним водопроводом и канализацией)

**Таблица 16**

**Расходы хозяйственно-бытовых сточных вод на первую очередь**

Наименование	Суточные расходы стоков, куб. м/сут.			
	Первая очередь		Расчетный срок	
	Средний	Максимальный	Средний	Максимальный
жилая и общественная застройка	850	1020	3440	4130
промышленность	20	20	30	30
неучтенные расходы (5%)	40	50	180	210
<b>Итого</b>	<b>910</b>	<b>1090</b>	<b>3650</b>	<b>4370</b>

Сбор дождевых и талых вод с территории населённых пунктов поселения достигается путем проведения мероприятий по вертикальной планировке.



**Диаграмма 8.** Прогнозируемые объёмы водоотведения м<sup>3</sup>/сут.

Развитие системы водоотведения на период до 2029 года должно учитывать возможное увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В перспективе развития Вистинского сельского поселения для полноценной работы водоотведения требуется произвести реконструкцию канализационных очистных сооружений (КОС), а также ремонт и замену участков сетей водоотведения и модернизацию КНС с учетом перспективной производительности сооружений. Существующие сети канализации могут быть использованы при условии их частичной реконструкции.

Прогнозный расход загрязненных сточных вод от промпредприятий, сбрасываемый в сельскую канализацию в пределах населенных пунктов, принят на основе анализа существующего водоотведения:

Первая очередь – 150,6 куб. м/сут., расчетный срок –152,7 куб. м/сут.

Водоотведение крупных промышленных объектов (Морской порт «Усть-Луга», проектируемые портовые комплексы ЗАО «АВРОРА», «Северо-Западный морской порт», проектируемая промышленная зона в южной части Вистинского поселения) будет осуществляться локально, на основании собственных разработанных проектов.

В соответствии с Генеральным планом Морского порта «Усть-Луга» очистка хозяйственно-бытовых стоков организуется на территории каждого комплекса на локальных очистных сооружениях, либо на групповых очистных сооружениях для групп соседствующих терминалов и общепортовых объектов.

По Концепции инженерно-транспортного обеспечения территории КРТ водоотведение проектируемой промышленной зоны в южной части МО «Вистинское сельское поселение» будет осуществляться на проектируемые канализационные очистные сооружения производительностью 80,000 тыс. куб. м/сутки.

Проектируемые портовые комплексы ЗАО «АВРОРА», «Северо-Западный морской порт», железная дорога находятся на этапе предпроектной разработки.

В последующих стадиях проектирования расходы по промышленности должны быть уточнены.



### **2.3.2 Структура существующего и перспективного территориального баланса водоотведения поселения**

Развитие системы водоотведения на расчётный срок должно учитывать возможное увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения до конца расчётного срока генерального плана развития Вистинского сельского поселения.

В перспективе развития Вистинского сельского поселения для полноценной работы водоотведения требуется разработать проект и произвести реконструкцию канализационных очистных сооружений (КОС) с применением энергосберегающего оборудования, а также ремонт канализационных сетей с учетом резервной производительности сооружения. Существующие сети канализации могут быть использованы при условии их частичной реконструкции.

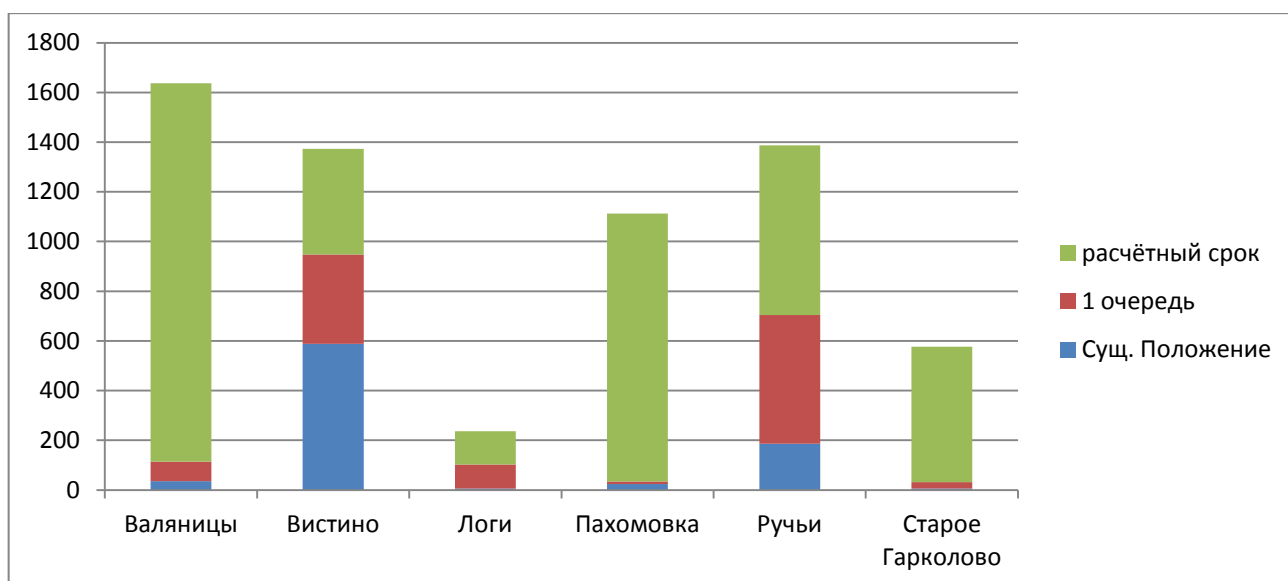
В МО «Вистинское сельское поселение» предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоотведения в дер. Вистино, а также строительство централизованной системы водоотведения в населенных пунктах: дер. Валяницы, дер. Ручьи, дер. Пахомовка, пос. Логи, дер. Старое Гарколово.

Структура существующего и перспективного территориального баланса централизованной системы водоотведения приведена в таблице 17.

**Таблица 17**

#### **Структура существующего и перспективного территориального баланса централизованной системы водоотведения м<sup>3</sup>/сут**

<b>Тип н.п.</b>	<b>Название н.п.</b>	<b>Сущ. Положение</b>	<b>1 очередь</b>	<b>расчётный срок</b>
дер.	Валяницы	34,92	78,8	1523,87
дер.	Вистино	587,89	359,83	425,66
пос.	Логи	5,82	97,18	133,37
дер.	Пахомовка	23,28	10,51	1078,35
дер.	Ручьи	186,26	517,42	683,9
дер.	Старое Гарколово	5,82	26,27	544,85
<b>Итого</b>		<b>844</b>	<b>1090</b>	<b>4390</b>



**Диаграмма 9** Структура территориального баланса системы водоотведения м<sup>3</sup>/сут.

#### **2.4 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок.**

В соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» при проектировании систем канализации населенных пунктов расчетное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

Согласно СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» удельное среднесуточное (за год) водопотребление населенных пунктов на хозяйственно-питьевые нужды населения должно приниматься по таблице 18

**Таблица 18**

Степень благоустройства районов жилой застройки	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного жителя среднесуточное (за год), л/сут
без ванн	125–160
с ванными и местными водонагревателями	160–230
с централизованным горячим водоснабжением	230–350

**Примечания:** 1. Для районов застройки зданиями с водопользованием из водоразборных колонок удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя следует принимать 30—50 л/сут.

2. Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях (по классификации, принятой в СНиП 2.08.02-89\*), за исключением расходов воды для домов отдыха, санаторно-туристских комплексов и пионерских лагерей, которые должны приниматься согласно СНиП 2.04.01-85 и технологическим данным.

3. Выбор удельного водопотребления в пределах, указанных в табл. 18, должен производиться в зависимости от климатических условий, мощности источника водоснабжения и качества воды, степени благоустройства, этажности застройки и местных условий.

4. Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы при соответствующем обосновании допускается принимать дополнительно в размере 10—20 % суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

5. Для районов (микрорайонов), застроенных зданиями с централизованным горячим водоснабжением, следует принимать непосредственный отбор горячей воды из тепловой сети в среднем за сутки 40 % общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды и в час максимального водозабора — 55 % этого расхода. При смешанной застройке следует исходить из численности населения, проживающего в указанных зданиях.

6. Удельное водопотребление в населенных пунктах с числом жителей свыше 1 млн. чел. допускается увеличивать при обосновании в каждом отдельном случае и согласовании с органами Государственного надзора.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды  $Q_{сут.м}$ , м<sup>3</sup>/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определяется по формуле:

где  $q_{ж}$  — удельное водопотребление

$N_{ж}$  — расчетное число жителей в районах жилой застройки с различной степенью благоустройства.

Расчетные расходы воды в сутки наибольшего и наименьшего водопотребления  $Q_{сут.м}$ , м<sup>3</sup>/сут, определяются:

;

;

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления  $K_{сут}$ , учитывающий уклад жизни населения, режим работы предприятий, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, надлежит принимать равным:

Результаты расчетов приведены в таблице 19.

**Таблица 19**

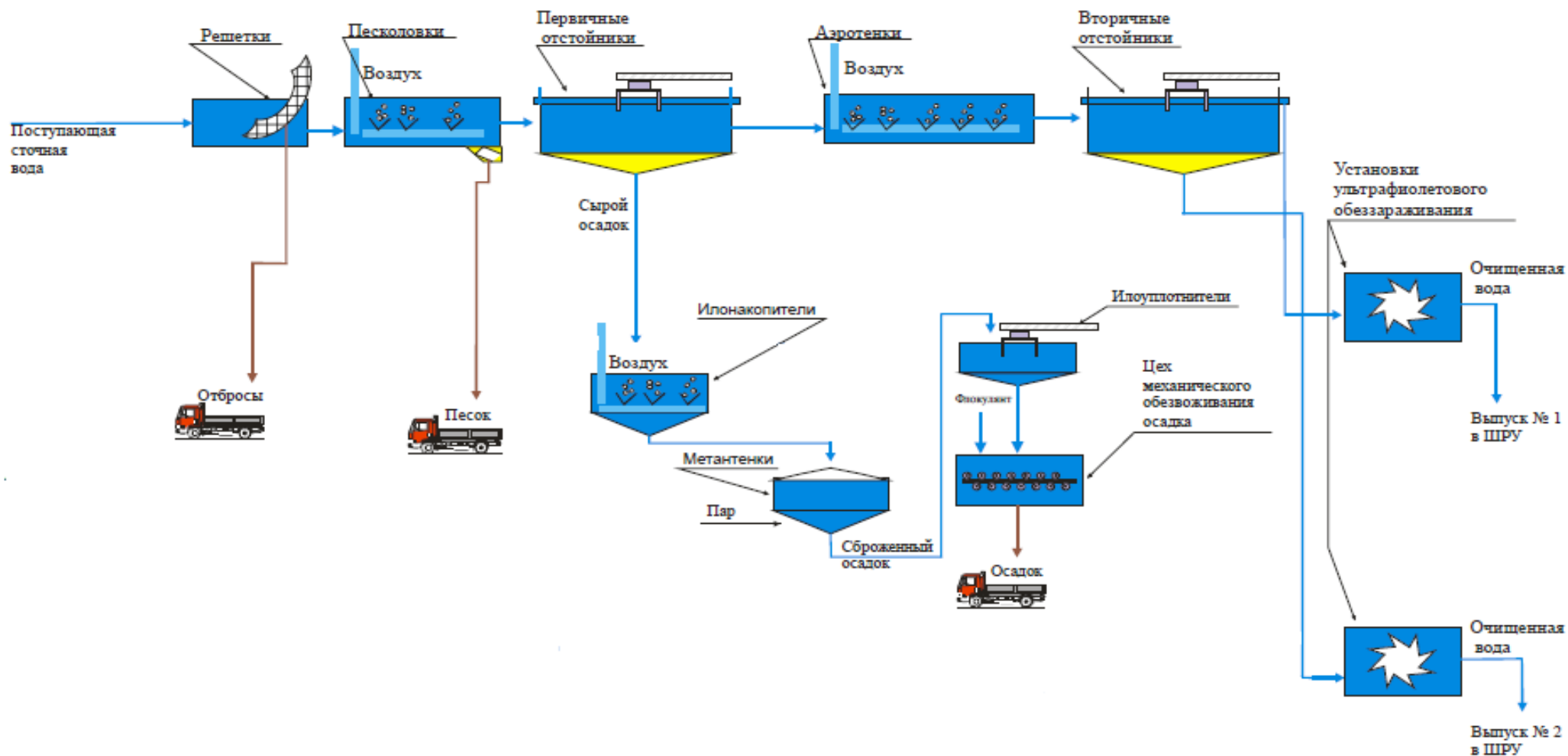
Расчетные расходы	Производительность очистных сооружений на расчётный срок, м <sup>3</sup> /сут
$Q_{сут.м}$	3650
$Q_{сут.маx}$	4390
$Q_{сут.min}$	2920

Таким образом, устанавливаемые канализационные очистные сооружения должны иметь максимальную производительность 5000 м<sup>3</sup>/сут.

Для более устойчивой работы сооружений водоотведения с учётом резервирования мощности рекомендуется увеличение производительности КОС до 6000 м<sup>3</sup>/сут., что в свою очередь поможет обеспечить устойчивую и надежную работу всего комплекса сооружений системы водоотведения и предоставит возможность осуществлять отведение стоков в объёме необходимом для обеспечения жителей и предприятий поселения.

На рисунке 8 представлена возможная функциональная схема КОС.

Схема водоснабжения и водоотведения  
Вистинского сельского поселения



**Рисунок 8** Возможная функциональная схема КОС.\*

\*- Данная схема является ознакомительной

## **2.5 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.**

Перспективная схема водоотведения учитывает развитие сельского поселения, его первоочередную и перспективную застройку, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий.

Трубопроводы сети водоотведения имеют высокий процент износа. Планируемые к освоению новые площадки под строительство потребуют дополнительной нагрузки на системы водоотведения. В связи с этим необходимо разработать проект по реконструкции централизованных систем водоотведения с учётом проектируемых участков жилой застройки.

Из-за большого процента износа канализационных сетей, необходимо произвести их реконструкцию.

### **2.5.1 Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод.**

Учреждения отдыха планируется оснастить централизованными системами водоотведения с подключением к канализационной сети населенного пункта.

Отвод сточных бытовых в пос. Логи и дер. Старое Гарколово, находящихся в водоохраной зоне, необходимо осуществлять на локальные очистные сооружения. Предлагается строительство очистных сооружений западнее пос. Логи производительностью 100 куб. м/сут. и северо-западнее дер. Старое Гарколово производительностью 400 куб. м/сут. Выпуск сточных вод предлагается осуществлять в Финский залив для пос. Логи – в районе проектируемого портового комплекса ОАО «АВРОРА», для дер. Старое Гаркалово – в районе проектируемого портового комплекса ОАО «Северо-Западный морской порт».

Намечается канализование районов новой застройки. Канализование существующей усадебной застройки предлагается на расчетный срок. В населенных пунктах поселения с численностью населения менее 250 человек проектом предусматривается организация автономных систем водоотведения (септики).

### **2.5.2 Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод.**

По условиям рельефа местности предусматривается строительство двух канализационных насосных станций и двух камер гашения на первую очередь реализации проекта.

Проектом предусматривается реконструкция существующих канализационных очистных с увеличением мощности сооружений до 4,4 тыс. куб. м/сутки, с доведением очистки сточных вод до нормативных показателей. Очистка стоков будет проводиться по полной биологической схеме, с применением технологий денитрификации и дефосфотирования и доочисткой на фильтрах.

### **2.5.3 Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации.**

Выведение из эксплуатации объектов не планируется.

## **2.6 Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения.**

**2.6.1 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод в существующих районах поселения.**

Существующие сети на настоящий момент обеспечивают отвод требуемого количества сточных вод.

**2.6.2 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод во вновь осваиваемых районах города под жилищную, комплексную или производственную застройку.**

Планируется капитальный ремонт канализационного коллектора, подходящего к канализационным очистным сооружениям.

В систему водоотведения предусматривается прием сточных вод от сельхозпредприятий, а также сточные воды животноводческих ферм. При необходимости, производственные стоки подвергаются предварительной очистке на внутризаводских установках до степени, определяемой правилами спуска сточных вод в систему водоотведения.

Сточные воды от мытья и дезинфицирования машин и доильных установок перед выпуском в систему водоотведения должны проходить предварительную очистку в грязеотстойниках с бензоуловителями.

**2.6.3 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, для обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения**

Раздел в разработке.

**2.6.4 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них, для обеспечения нормативной надежности водоотведения.**

Оценка надежности водоснабжения потребителей Вистинского сельского поселения, выполненная в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», позволяет сделать следующие выводы:

В системах водоотведения Вистинского сельского поселения большая часть технологических нарушений возникает в канализационных сетях, в этой связи основные усилия водоснабжающих организаций должны быть направлены на обеспечение качественной организации водоотведения путем:

- использования при заменах устаревших участков канализационных трубопроводов, трубопроводов изготовленных из новых материалов по современным технологиям. Темп перекладки канализационных сетей должен соответствовать темпу их старения, а в случае недоремонта, превышать его;

- эксплуатации канализационных сетей, с внедрением современных методов контроля и диагностики технического состояния, проведения их технического обслуживания и ремонтов. При этом особое внимание должно уделяться строгому соответствию установленного регламента на проведение тех или иных операций по обслуживанию, фактической их реализации, а также автоматизации технологических процессов эксплуатации;

- аварийно-восстановительной службы, ее оснащения и использования. При этом особое внимание должно уделяться внедрению современных методов и технологий замены канализационных сетей, повышению квалификации персонала аварийно-восстановительной службы.

*Сведения об объёмах и финансовых потребностях в реализацию предложений по строительству новых канализационных сетей не приводятся ввиду отсутствия актуальных данных.*



**2.6.5 Сведения о реконструируемых участках канализационных сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.**

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоотведения потребителей Вистинского сельского поселения в качестве первоочередных мероприятий необходимо проведение мероприятий по выявлению наиболее ненадежных, аварийных участков сетей канализации, капитальных ремонтов участков канализационных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость.

*Оценка капитальных вложений в данные мероприятия не приводятся ввиду отсутствия актуальных данных.*

**2.6.6 Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций.**

Раздел в разработке

**2.6.7 Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров.**

Раздел в разработке

**2.6.8 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах водоотведения.**

На объектах системы водоотведения Вистинского сельского поселения системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения не применяются. Управление осуществляется непосредственно на объектах (отсутствует возможность удаленного управления). Средства телемеханизации отсутствуют.

Внедрение современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением (АСОДУ) Вистинского сельского поселения позволило бы значительно экономить энергетические ресурсы, наладить контроль и управление всей системой водоотведения, повысить надежность ее работы.

Система оперативного диспетчерского управления водоснабжением (АСОДУ) включает установку частотных преобразователей на приводы электродвигателей насосов, шкафов автоматизации, датчиков давления и приборов учета на всех канализационных насосных станциях, оборудование информационной сеть на сотовых модемах формата GSM со всеми инженерно-технологическими объектами предприятия.

Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30 %, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары.

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

Стоимость такой системы при установке 80 точек учета по предварительной оценке составляет порядка 9,0 млн руб.

#### **2.6.9 Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения.**

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей населенных пунктов Вистинского сельского поселения осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%. Приборы учета фактического объема сточных вод не установлены.

Для оборудования узлами учета сточных вод существующих КНС, по предварительной оценке, могут потребоваться вложения в размере 295 тыс. руб.

<b>Показатель стоимости</b>	<b>Стоимость (руб)*</b>
Проектно-сметные работы	100000
Оборудование узла учёта	110000
Монтажные работы	40000
НДС	45000
<b>Итого</b>	<b>295000</b>

\*- стоимость может изменяться.

## **2.7 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.**

### **2.7.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн, предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения.**

В соответствии с ч. 2 ст. 16 Федерального закона № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» к видам негативного воздействия на окружающую среду относятся в том числе «сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади».

За превышение установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду субъекты хозяйственной и иной деятельности в зависимости от причиненного ущерба окружающей среде предусматривается ответственность в соответствии с законодательством.

В настоящее время до принятия Правительством Российской Федерации нормативно-правовых актов, направленных на устранение пробелов в области правового регулирования вопросов, связанных со сбросами в окружающую среду, Департамент Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу, в соответствии с возложенными на него полномочиями, не принимает на рассмотрение материалы по обоснованию выдачи разрешений на сброс загрязняющих веществ на рельеф местности, в т.ч. на поля фильтрации.

Согласно ст. 23 Федерального закона № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов в окружающую среду допускаются на основании разрешений, выданных органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в области охраны окружающей среды.

Порядок утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей утвержден Постановлением Правительства РФ от 23 июля 2007 г. № 469 "О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей".

В соответствии с указанным Постановлением нормативы допустимых сбросов веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей утверждаются Федеральным агентством водных ресурсов по согласованию с Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральным агентством по рыболовству и Федеральной службой по надзору в сфере природопользования на основании предложений водопользователей, подготовленных в соответствии с нормативами допустимого воздействия на водные объекты, разработанными в порядке, установленном постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря

2006 г. № 881 "О порядке утверждения нормативов допустимого воздействия на водные объекты".

Процедура по выдаче разрешений на сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду (за исключением радиоактивных веществ) осуществляется на основании Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 31 октября 2008 г. № 288 "Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по исполнению государственной функции по выдаче разрешений на выбросы, сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду".

Нормативы допустимых сбросов устанавливаются в соответствии с Приказом от 21 февраля 2008 г. № 333 Методика разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей.

Проектируемые очистные сооружения должны решать вопросы охраны окружающей среды от загрязнения сточными водами. Качество очищенной воды должно соответствовать нормам ПДК для выпуска в открытый рыбохозяйственный водоем.

#### **2.7.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей.**

Перекладка старых канализационных сетей обуславливает сокращение сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, соответственно, снижают и вредное воздействие на окружающую среду.

#### **2.7.3 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по утилизации осадка сточных вод.**

Осадок – избыточный ил, образующийся в процессе очистки сточных вод, вывозится специализированными организациями на полигоны для дальнейшей обработки и утилизации.

#### **2.7.4 Целевые показатели водоотведения.**

Основными задачами, решаемыми при разработке перспективных направлений развития системы водоснабжения и водоотведения Вистинского сельского поселения являются:

- прекращение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду и улучшения экологической обстановки;
- обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей поселения;

- обеспечение доступа к услугам водоотведения для новых потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории и обеспечение приема бытовых сточных вод с целью исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды.

**Таблица 20**

Показатель	Ед. Измерения	Сущ. положение	1 очередь	Расчётный срок
<b>Снижение негативного воздействия на окружающую среду</b>				
Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	%	Нет данных	70	100
<b>Показатели надежности и бесперебойности услуг водоотведения</b>				
Удельное количество засоров на сетях канализации	ед/10км	Нет данных	2,0	1,0
Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	%	100	50	0
<b>Показатели энергоэффективности и энергосбережения</b>				
Энергоэффективность водоотведения	кВт/тыс.м <sup>3</sup>	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Обеспеченности системы водоотведения технологическими приборами учета (расходомеры, уровнемеры), оснащёнными системой дистанционной передачи данных	%	0	50	100
<b>Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоотведения</b>				
Доля населения, проживающего в жилых домах, подключённых к централизованному водоотведению	%	Нет данных	Нет данных	Нет данных
<b>Показатели качества обслуживания абонентов</b>				
Относительное снижение годового количества отключений водоснабжения жилых домов	%	Нет данных	Нет данных	Нет данных

**2.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Не выявлены.

### **Заключение.**

Схема водоснабжения и водоотведения Вистинского сельского поселения разработана на срок 10 лет в соответствии с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения» утвержденными постановлением Правительством РФ № 782 от 5 сентября 2013 г.

Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает мероприятия, необходимые для осуществления водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, учитывает утвержденные планы по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями, планы по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

Схема водоснабжения и водоотведения утверждается органами местного самоуправления Вистинского сельского поселения.

Схема водоснабжения и водоотведения в течение 15 дней со дня её утверждения или актуализации (корректировки) подлежит официальному опубликованию в порядке, предусмотренном для опубликования актов органов местного самоуправления.

Актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

- а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;
- б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;
- в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;
- г) реализация мероприятий, предусмотренных планами по снижению сбросов загрязняющих веществ
- д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствии с установленными требованиями.