**УТВЕРЖДАЮ**

**Глава администрации Волосовского городского поселения**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.В.Мутонен**

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

ВОЛОСОВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

ВОЛОСОВСКОГО РАЙОНА

ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**г. Волосово**

**2020г.**

**Введение**

Схема водоснабжения и водоотведения МО Волосовского городского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области разработана на основании №416-ФЗ от 07.12.2011 г. «О водоснабжении и водоотведении», постановления № 782 от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоотведения»

Разработка схем водоснабжения и водоотведения, а так же перспектив развития инфраструктуры данного поселения, направлена на достижение повышения показателей по безопасности, надежности и эффективности действующих систем водоснабжения и водоотведения Волосовского городского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области.

Для достижения целей при разработке схем водоснабжения и водоотведения необходимо учитывать мероприятия, направленные на обеспечение для абонентов вышеуказанного объекта доступности холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а так же развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Мероприятия необходимые для реализации целей:

* выполнение мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению сетей водоснабжения и водоотведения, в объеме, необходимом для обеспечения надежного и эффективного водоснабжения и водоотведения;
* мероприятия по новому строительству и реконструкции сетей водоснабжения и водоотведения для обеспечения перспективных приростов нагрузки на вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку;
* мероприятия по реконструкции участков сетей водоснабжения и водоотведения с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов нагрузки на существующие сети в зонах существующей застройки поселения;
* мероприятия по новому строительству и реконструкции сетей водоснабжения и водоотведения для обеспечения нормативных показателей водоснабжения и водоотведения;
* мероприятия по реконструкции участков сетей водоснабжения и водоотведения, подлежащих замене по результатам технического освидетельствования.

1. **Общая характеристика**

*Расположение*

Волосовское городское поселение. Административный центр – город Волосово.

Расположено в цетральной части Волосовского муниципального района Ленинградской области,

* 43км к юго-западу от Санкт-Петербурга. Граничит:

на севере — с Клопицким сельским поселением

на северо-востоке, юго-востоке — с Калитинским сельским поселением на юго-западе – с Рабитицким сельским поселением на западе – с Бегуницким сельским поселением

Рельеф представляет слегка холмистую равнину с подзолистыми и заболоченными почвами.

2

По территории поселения проходят автомобильные дороги: Р38 Гатчина-Волосово-Ополье, Н13 Кипень-Волосово-Сосново.

По территории поселения проходит железная дорога Гатчина-Ивангород.

Площадь территории городского поселения – 800га

* состав городского поселения входят населенные пункты: - г.Волосово

- дер.Лагоново

Крупные предприятия отсутствуют.

На территории поселения зарегистрировано более 300 организаций предприятий и учреждений, деятельность которых направлена на обеспечение жизнедеятельности и обслуживание населения городского поселения и района.

Общая численность населения в МО Волосовского городского поселения Ленинградской области составляет 11985 человек, из них:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населен.пункт | Площадь земель | Расстояние до | Численность постоянно проживающего населения на 2007 | | | | |  |
|  |  | административного центра | г.(чел) |  |  |  |  |  |
|  | в границах |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | (г. Волосово) |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Благо- | Неблаго | Частн. | Частн. | Все-го |  |
|  | населенных пунктов |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | км. | устр. | устр. | сек- | сек- |  |  |
|  |  |  | жилой |  |  |  |  |  |
|  |  |  | фонд | жилой фонд | тор | тор |  |  |
|  |  |  |  |  | благо- | не- |  |  |
|  |  |  |  |  | устр. | благ |  |  |
|  |  |  |  |  |  | устр. |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Г. Волосово | 800 га | АЦ | 9067 | 618 | 471 | 1753 | 11909 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| д.Лагоново |  | 1,0 | 25 | - | - | 51 | 76 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Администрация – 90 чел. служащих, режим работы –односменный

Детский сад – 3 шт., кол-во мест -640, кол-во воспитателей, обслуживающего персонала – 133 чел., пищеблоки свои, режим работы- односменный.

Школы – 3 шт., кол-во учащихся -1388, ко-во преподавателей- 177 чел., пищеблоки свои, режим работы- односменный.

Поликлиники, амбулатории – кол-во посещений в смену – 523, кол-во медперсонала – 35 чел., режим работы –односменный.

Больница (стационар) – кол-во койко-мест -170, кол-во медперсонала -277 чел., пищеблок свой, режим работы -круглосуточный.

Магазины –120 шт., кол-во служащих- 680 чел., 2 магазина – режим работы круглосуточный. -

Предприятия общественного питания (кафе, столовые – 18 шт.), ко-во служащих – 81 чел., 1578 посещений в год, режим работы – 1, 2 смены.

Предприятия бытового обслуживания – кол-во служащих -79 чел., режим работы -односменный. Бани – кол-во персонала - 11, среднее кол-во посещений в год -19195, режим работы –односменный,

1. раза в неделю.

Учреждения временного проживания – гостиница- кол-во персонала – 7 чел, кол-во мест -24, режим работы круглосуточный.

КДЦ «Родник» - персонал -43 чел., посадочных мест – 720, режим работы -односменный Прочие предприятия:

Предприятия ЖКХ –персонал -113 чел., режим работы односменный.

Хлебозавод – персонал – 33 чел., режим работы –двухсменный.

Отряд ГПС – персонал -45 чел., режим работы – режим работы –смешанный,.

ОМВД по Волосовскогму району – персонал – 100 чел. режим работы –смешанный.

Волосовский суд – персонал – 30 чел., режим работы –односменный.

3

Прокуратура – персонал- 15 чел., режим работы –односменный.

Охранные организации – персонал 57 чел., режим работы –смешанный.

Почта, связь – персонал -35 чел., режим работы –односменный.

Автовокзал, ж/д вокзал – персонал – 11 чел., режим работы –односменный.

Полив территории – 23500 кв.м.

* поселении имеются объекты розничной торговли, объекты бытового обслуживания, общеобразовательные учреждения, котельная.

*Климат.*

Климат территории умеренно-континентальный с чертами морского с умеренно-холодной зимой

* прохладным влажным летом. Поступление солнечной радиации в течение года очень неравномерно, что связано с продолжительностью дня и высотой солнца. За год поступает 4200-4500 МДж/м2 прямой солнечной радиации и около 1000 МДж/м2 рассеянной радиации, с октября по февраль поступления солнечной радиации ничтожно мало.

Климат неустойчивый:

* + зима сравнительно мягкая с частыми оттепелями;
  + весна поздняя с частыми заморозками;
  + лето умеренное теплое.

Преобладающее направление ветра: летом - юго-западное, зимой - юго-восточное.

Количество административных зданий, социально значимых объектов, многоквартирных и частных жилых домов, подключенных к сетям водоотведения, Волосовского городского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области – 14, водоснабжения – 16, из них имеют коммерческие узлы учета воды:

* внутриквартирные – 318 шт
* Юридические лица – 4 шт
* внутридомовые - отсутствуют

на сетях канализации коммерческие узлы учета отсутствуют.

* 1. **Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования. 2.1.1. Структура системы водоснабжения муниципального образования**
* настоящее время обеспеченность муниципального образования хозяйственно-питьевым централизованным водоснабжением составляет менее 90 %. Мощность всех водопроводов и водозаборов 12,108 тыс.м3/сут., в т.ч.:

- водозабор (Волосово) – 11,1

- ул.Краснофлотская (Волосово) – ,129 - ул.Вокзальная (Волосово) – 0,172 - ----Усадьба СХТ (Волосово) – 0,172

- ВИЗ (Волосово) – 0,103

- д.Лагоново – 0,432

Общая протяженность сетей водопровода Волосовского городского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области – 40,0 км.

Материал трубопроводов: Чугун/ПЭ/Сталь/ПНД

Удельное среднесуточное водопотребление на 1 жителя составляет 135 л/сут.

**2.1.2. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.**

Хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение в Волосовского городского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области осуществляется за счет водозабора и ресурсов подземных вод.

Характеристика водозаборных сооружений приводится ниже в таблице 1.

Таблица 1. «Водозаборы из подземных вод»

4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование | Производительность, | | | Кол- | Наличие зон санитарной | | | |  |
|  |  | тыс.м³/сут | | во |  | охраны | |  |  |
| № | населенного |  |  |  |  |
|  |  |  | сква- |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | II |  |  |
|  | пункта | Факт |  | макс.возмож. | I пояс |  | III пояс |  |
|  |  | жин |  | пояс |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | г.Волосово | 1,82 |  | 4,2 | 5 |  |  | Есть |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

После скважин насосами первого подъема вода поступает сразу в систему водоснабжения абонентов. Обеззараживание водоснабжения производится жидким хлором установкой АХВ-100.

**2.1.3. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества и определение существующего дефицита (резерва) мощностей.**

Очистные сооружения водопровода отсутствуют, вода поступает к потребителям путем обеззараживания жидким хлором.

Мощность скважин обеспечивает потребную производительность существующей схемы потребления воды абонентами, с возможностью увеличения потребности водоснабжения на 5,8 тыс.м3/сут соответственно.

**2.1.4.** **Описание технологических зон водоснабжения**

На территории поселения система водоснабжения представлена частично закольцованной системой водоснабжения, что не обеспечивает гарантированное водоснабжение и пожаротушение объектов.

**2.1.5. Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды.**

По состоянию на 2019г. износ насосов первого подъема составляет 45%.

**2.1.6. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки**

На территории поселения система водоснабжения представлена частичной закольцованной системой водоснабжения.

Пожарные гидранты на сети не обеспечивают гарантированного пожаротушения объекта.

Материал труб: Чугун/ПЭ/Сталь/ПНД, Ду=20/318мм

Тип прокладки: Подземного исполнения

Глубина заложения труб: до 2,0м

По состоянию на 2019г. износ сети составляет 45%.

**2.1.7. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоснабжения**

Частный сектор жилых домов поселения не полностью охвачен централизованной системой водоснабжения и представлен в основном скважинами и водоразборными колонками.

**2.1.8.** **Описание** **существующих** **технических** **и** **технологических** **проблем** **в**

**водоснабжении муниципального образования**

Основные проблемы систем водоснабжения:

* Отсутствие зон санитарной охраны (ЗСО) и восстановление источников водоснабжения в Волосовского городского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области;
* низкие темпы реконструкции изношенных сетей и сооружений водопроводного хозяйства;
* отсутствует гарантированное водоснабжение и пожаротушение абонентов (частично закольцованные сети);
* отсутствует полная очистка воды до поступления в магистральные сети;

5

**2.1.9. Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения**

* **потребления воды и удельное водопотребление**
  1. Общий водный баланс подачи и реализации воды Волосовского городского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области приведен в таблице 1, потребление из источников водоснабжения приведено в таблице 1

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | нормы рас- | | расход воды | |  |  |  |  |  |  | расход воды | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | макси- | макси- |  |
|  |  | коли- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | хода воды | | прибором | |  | водопотребителями | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | мальный | мальный |  |
|  | чество | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | NP | | |  |  | NPhr | | |  |  |  |  |  |
| Наименование |  |  |  | сутки | час | час | сек |  |  | сутки | | | | | | | час | ср.ча |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | расчетный | часовой |  |
|  |  | U | | c | c | c | c |  |  | c | | | | | | | c | с | q | hr,u · | U |  |  | q | hr,u · | U |  |  | hr |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | q | | о | | · U |  |  | c |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| водопотребителей |  |  |  | q u | q hr,u | q o,hr | q o |  |  |  |  |  |  |  |  |  | q hr· U | q T |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | расход | расход |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | сутки |  | h | h | h | h |  | 1000 | | | | | |  |  | h | h | qо· 3600 | | | |  |  | qo,hr | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **5 · qo· ** | **0.005· qo,hr·** |  |
|  |  |  |  | q u | q hr,u | q o,hr | q o |  |  |  |  |  |  |  |  |  | q hr· U | q T |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | час | |  |  |  |  |  |  | h | | | | | | |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **hr** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | q | | u | | · U | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | л/сут | л/ч | л/ч | л/с |  | 1000 | | | | | |  |  | л/ч | м /ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | qc, qh | qchr, qhhr |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | |  | 3 | 4 | 5 | 6 |  | 7 | | | | | |  |  | 8 | 9 | 10 | |  |  |  | 11 | |  |  | 12 | 13 | 14 | 15 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **Расчет расходов холодной воды** | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |  | | | | | | |  |  | |  | | |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Жители г. Волосово | 11532 | | | 200 | 7,1 | 200 | 0,2 |  | 2306,4 | | | | | | |  | 81877,2 | 96,1 | 113,72 | | |  |  | 409,39 | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Жители д. Лагоново | 100 | |  | 250 | 13 | 300 | 0,3 |  | 25 | | | | | |  |  | 1300 | 1,04 | 1,2 | |  |  |  | 4,33 | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Администрация | 90 | |  | 10 | 2,3 | 60 | 0,1 |  | 0,9 | | | | | |  |  | 207 | - | 0,58 | | |  |  | 3,45 | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| ДДУ (3 шт.) | 640 | |  | 96 | 11 | 60 | 0,14 |  | 61,44 | | | | | |  |  | 7040 | 5,12 | 13,97 | | |  |  | 117,33 | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| ДДУ (сотрудники) | 160 | |  | 10 | 2,3 | 60 | 0,1 |  | 1,6 | | | | | |  |  | 368 | 0,2 | 1,02 | | |  |  | 6,13 | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Школы (3 шт.) | 1507/1507 | | | 10,6 | 2,3 | 60 | 0,1 |  | 15,97 | | | | | |  |  | 3466,1 | 2 | 9,63 | | |  |  | 57,77 | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Поликлиника (посетители) | 520/520 | | | 10 | 1,6 | 60 | 0,14 |  | 5,2 | | | | | |  |  | 832 | 0,65 | 1,65 | | |  |  | 13,87 | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Поликлиника (сотрудники) | 35 | |  | 10 | 2,3 | 60 | 0,1 |  | 0,35 | | | | | |  |  | 80,5 | 0,04 | 0,22 | | |  |  | 1,34 | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Больница | 170 | |  | 51 | 3,8 | 60 | 0,14 |  | 8,67 | | | | | |  |  | 646 | 0,36 | 1,28 | | |  |  | 10,77 | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Больница (сотрудники) | 277 | |  | 10 | 2,3 | 60 | 0,1 |  | 2,77 | | | | | |  |  | 637,1 | 0,35 | 1,77 | | |  |  | 10,62 | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Магазины (120 шт.) | 680/680 | | | 195 | 28,8 | 200 | 0,2 |  | 132,6 | | | | | |  |  | 19584 | 16,5 | 27,2 | | |  |  | 97,92 | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Столовые, кафе | 212/28 | | | 8 | 8 | 200 | 0,2 |  | 1,7 | | | | | |  |  | 224 | 0,21 | 0,31 | | |  |  | 1,12 | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Предприятие бытового | 79 | |  | 10 | 2,3 | 60 | 0,1 |  | 0,79 | | | | | |  |  | 181,7 | 0,1 | 0,5 | |  |  |  | 3,03 | |  |  |  |  |  |  |  |
| обслуживания (сотрудники) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Бани | 185/23 | | | 60 | 60 | 120 | 0,4 |  | 11,1 | | | | | |  |  | 1380 | 1,39 | 0,96 | | |  |  | 11,5 | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Гостиница | 24 | |  | 115 | 13,4 | 180 | 0,2 |  | 2,76 | | | | | |  |  | 321,6 | 0,12 | 0,45 | | |  |  | 1,79 | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| КДЦ "Родник" | 720 | |  | 2,7 | 0,32 | 50 | 0,1 |  | 1,94 | | | | | |  |  | 230,4 | 0,24 | 0,64 | | |  |  | 4,61 | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| КДЦ "Родник" (сотрудники) | 43 | |  | 10 | 2,3 | 60 | 0,1 |  | 0,43 | | | | | |  |  | 98,9 | 0,05 | 0,27 | | |  |  | 1,65 | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Предприятия ЖКХ | 113 | |  | 10 | 2,3 | 60 | 0,1 |  | 1,13 | | | | | |  |  | 259,9 | 0,14 | 0,72 | | |  |  | 4,33 | |  |  |  |  |  |  |  |
| (сотрудники) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Хлебзавод | 34/17 | |  | 25 | 7,1 | 40 | 0,1 |  | 0,85 | | | | | |  |  | 120,7 | 0,05 | 0,34 | | |  |  | 3,02 | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  | | | | | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Отряд ГПС | 15 | |  | 10 | 2,3 | 60 | 0,1 |  | 0,15 | | | | | |  |  | 34,5 | 0,01 | 0,1 | |  |  |  | 0,58 | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОМВД по Волосовскому | 34 | |  | 10 | 2,3 | 60 | 0,1 |  | 0,34 | | | | | |  |  | 78,2 | 0,01 | 0,22 | | |  |  | 1,3 | |  |  |  |  |  |  |  |
| району |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



6

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Волосовский суд | 30 | 10 | 2,3 | 60 | 0,1 | 0,3 | 69 | 0,04 | 0,19 | 1,15 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прокуратура | 15 | 10 | 2,3 | 60 | 0,1 | 0,15 | 34,5 | 0,02 | 0,1 | 0,58 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Охранные предприятия | 30/15 | 16 | 5,7 | 40 | 0,1 | 0,48 | 85,5 | 0,03 | 0,24 | 2,14 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Почта, связь | 35 | 10 | 2,3 | 60 | 0,1 | 0,35 | 80,5 | 0,04 | 0,22 | 1,34 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Автовокзал, ж/д вокзал | 11 | 10 | 2,3 | 60 | 0,1 | 0,11 | 25,3 | 0,01 | 0,07 | 0,42 |  |  |  |  |  |
| (сотрудники) |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | qo=0,19 | qohr=154,59 |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итог - хозяйственно-питьевые нужды: | | | |  |  | 2583,48 | 119262, | 124, | 177,57 | 771,48 | 43,05 | 170, | 40,9 | 131,83 |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 6 | 9 |  |  |  | 55 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Поливка | 23500 | 0,4 | - | - | - | 9,4 | - | 0,39 | - | - |  |  | - | - |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итог: |  |  |  |  | 2592,88 | - | 125, | - | - | - | - | 40,9 | 131,83 |  |
|  |  |  |  |  | 29 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Расчет расходов горячей воды** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Жители г. Волосово | 11532 | 100 | 8,5 | 200 | 0,2 | 1153,2 | 98022 | 48,0 | 136,14 | 490,11 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Жители д. Лагоново | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Администрация | 90 | 6 | 1,7 | 60 | 0,1 | 0,54 | 153 | - | 0,43 | 2,55 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ДДУ (3 шт.) | 640 | 34 | 7 | 60 | 0,14 | 21,76 | 4480 | 1,81 | 8,89 | 74,67 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ДДУ (сотрудники) | 160 | 6 | 1,7 | 60 | 0,1 | 0,96 | 272 | 0,12 | 0,76 | 4,53 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Школы (3 шт.) | 1507/1507 | 3,4 | 0,8 | 60 | 0,1 | 5,12 | 1205,6 | 0,64 | 3,35 | 20,09 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Поликлиника (посетители) | 520/520 | 5 | 1 | 60 | 0,14 | 2,6 | 520 | 0,33 | 1,03 | 8,67 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Поликлиника (сотрудники) | 35 | 6 | 1,7 | 60 | 0,1 | 0,21 | 59,5 | 0,03 | 0,17 | 0,99 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Больница | 170 | 64 | 4,6 | 60 | 0,14 | 10,88 | 782 | 0,45 | 1,55 | 13,03 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Больница (сотрудники) | 277 | 6 | 1,7 | 60 | 0,1 | 1,66 | 470,9 | 0,21 | 1,31 | 7,85 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Магазины (120 шт.) | 680/680 | 55 | 8,2 | 200 | 0,2 | 37,4 | 5576 | 4,68 | 7,74 | 27,88 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Столовые, кафе | 212/28 | 4 | 4 | 200 | 0,2 | 0,85 | 112 | 0,11 | 0,16 | 0,56 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Предприятие бытового | 79 | 6 | 1,7 | 60 | 0,1 | 0,47 | 134,3 | 0,06 | 0,37 | 2,24 |  |  |  |  |  |
| обслуживания (сотрудники) |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Бани | 185/23 | 120 | 120 | 120 | 0,4 | 22,2 | 2760 | 2,78 | 1,92 | 23 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Гостиница | 24 | 85 | 9 | 180 | 0,2 | 2,04 | 216 | 0,09 | 0,3 | 1,2 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| КДЦ "Родник" | 720 | 1,3 | 0,18 | 50 | 0,1 | 0,94 | 129,6 | 0,12 | 0,36 | 2,59 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| КДЦ "Родник" (сотрудники) | 43 | 6 | 1,7 | 60 | 0,1 | 0,26 | 73,1 | 0,03 | 0,2 | 1,22 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Предприятия ЖКХ | 113 | 6 | 1,7 | 60 | 0,1 | 0,68 | 192,1 | 0,09 | 0,53 | 3,2 |  |  |  |  |  |
| (сотрудники) |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Хлебзавод | 34/17 | 20 | 7 | 40 | 0,1 | 0,68 | 119 | 0,04 | 0,33 | 2,98 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Отряд ГПС | 15 | 6 | 1,7 | 60 | 0,1 | 0,09 | 25,5 | - | 0,07 | 0,43 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОМВД по Волосовскому | 34 | 6 | 1,7 | 60 | 0,1 | 0,2 | 57,8 | 0,01 | 0,16 | 0,96 |  |  |  |  |  |
| району |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Волосовский суд | 30 | 6 | 1,7 | 60 | 0,1 | 0,18 | 51 | 0,02 | 0,14 | 0,85 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Прокуратура | 15 | 6 | 1,7 | 60 | 0,1 | 0,09 | 25,5 | 0,01 | 0,07 | 0,43 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Охранные предприятия | 30/15 | 9 | 3,7 | 40 | 0,1 | 0,27 | 55,5 | 0,02 | 0,15 | 1,39 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Почта, связь | 35 | 6 | 1,7 | 60 | 0,1 | 0,21 | 59,5 | 0,03 | 0,17 | 0,99 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Автовокзал, ж/д вокзал | 11 | 6 | 1,7 | 60 | 0,1 | 0,07 | 18,7 | 0,01 | 0,05 | 0,31 |  |  |  |  |  |
| (сотрудники) |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | qo=0,19 | qohr=166,84 |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итог - хозяйственно-питьевые нужды: | | | |  |  | 1263,56 | 115570, | 59,7 | 166,35 | 692,72 | 40,8 | 153, | 38,76 | 128,18 |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 6 | 4 |  |  |  | 66 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Поливка | 23500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |  | - | - |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итог: |  |  |  |  | 1263,56 | - | 59,7 | - | - | - | - | 38,76 | 128,18 |  |
|  |  |  |  |  | 4 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Расчет расходов воды общий** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Жители г. Волосово | 11532 | 300 | 15,6 | 300 | 0,3 | 3459,6 | 179899, | 144, | 166,57 | 599,66 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 2 | 15 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Жители д. Лагоново | 100 | 250 | 13 | 300 | 0,3 | 25 | 1300 | 1,04 | 1,2 | 4,33 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Администрация | 90 | 16 | 4 | 80 | 0,14 | 1,44 | 360 | - | 0,71 | 4,5 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ДДУ (3 шт.) | 640 | 130 | 18 | 100 | 0,2 | 83,2 | 11520 | 6,93 | 16 | 115,2 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ДДУ (сотрудники) | 160 | 16 | 4 | 80 | 0,14 | 2,56 | 640 | 0,32 | 1,27 | 8 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Школы (3 шт.) | 1507/1507 | 14 | 3,1 | 100 | 0,14 | 21,1 | 4671,7 | 2,64 | 9,27 | 46,72 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Поликлиника (посетители) | 520/520 | 15 | 2,6 | 80 | 0,2 | 7,8 | 1352 | 0,98 | 1,88 | 16,9 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Поликлиника (сотрудники) | 35 | 16 | 4 | 80 | 0,14 | 0,56 | 140 | 0,07 | 0,28 | 1,75 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Больница | 170 | 115 | 8,4 | 100 | 0,2 | 19,55 | 1428 | 0,81 | 1,98 | 14,28 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Больница (сотрудники) | 277 | 16 | 4 | 80 | 0,14 | 4,43 | 1108 | 0,55 | 2,2 | 13,85 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Магазины (120 шт.) | 680/680 | 250 | 37 | 300 | 0,3 | 170 | 25160 | 21,2 | 23,3 | 83,87 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Столовые, кафе | 212/28 | 12 | 12 | 300 | 0,3 | 2,54 | 336 | 0,32 | 0,31 | 1,12 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Предприятие бытового | 79 | 16 | 4 | 80 | 0,14 | 1,26 | 316 | 0,16 | 0,63 | 3,95 |  |  |  |  |  |
| обслуживания (сотрудники) |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Бани | 185/23 | 180 | 180 | 180 | 0,4 | 33,3 | 4140 | 4,16 | 2,88 | 23 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Гостиница | 24 | 200 | 22,4 | 250 | 0,3 | 4,8 | 537,6 | 0,2 | 0,5 | 2,15 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| КДЦ "Родник" | 720 | 4 | 0,5 | 80 | 0,14 | 2,88 | 360 | 0,36 | 0,71 | 4,5 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| КДЦ "Родник" (сотрудники) | 43 | 16 | 4 | 80 | 0,14 | 0,69 | 172 | 0,09 | 0,34 | 2,15 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Предприятия ЖКХ | 113 | 16 | 4 | 80 | 0,14 | 1,81 | 452 | 0,23 | 0,9 | 5,65 |  |  |  |  |  |
| (сотрудники) |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Хлебзавод | 34/17 | 45 | 14,1 | 60 | 0,14 | 1,53 | 239,7 | 0,1 | 0,48 | 4 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Отряд ГПС | 15 | 16 | 4 | 80 | 0,14 | 0,24 | 60 | 0,01 | 0,12 | 0,75 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОМВД по Волосовскому | 34 | 16 | 4 | 80 | 0,14 | 0,54 | 136 | 0,02 | 0,27 | 1,7 |  |  |  |  |  |
| району |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Волосовский суд | 30 | 16 | 4 | 80 | 0,14 | 0,48 | 120 | 0,06 | 0,24 | 1,5 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

8

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Прокуратура | 15 | 16 | 4 | 80 | 0,14 | 0,24 | 60 | 0,03 | 0,12 | 0,75 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Охранные предприятия | 30/15 | 25 | 9,4 | 60 | 0,14 | 0,75 | 141 | 0,05 | 0,28 | 2,35 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Почта, связь | 35 | 16 | 4 | 80 | 0,14 | 0,56 | 140 | 0,07 | 0,28 | 1,75 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Автовокзал, ж/д вокзал | 11 | 16 | 4 | 80 | 0,14 | 0,18 | 44 | 0,02 | 0,09 | 0,55 |  |  |  |  |  |
| (сотрудники) |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | qo=0,28 | qohr=243,37 |  |
|  | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итог - хозяйственно-питьевые нужды: | | | |  |  | 3847,04 | 234833, | 184, | 232,81 | 964,93 | 55 | 210, | 77 | 256,13 |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 2 | 62 |  |  |  | 49 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Поливка | 23500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |  | - | - |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итог: |  |  |  |  | 3847,04 | - | 184, | - | - | - | - | 77 | 256,13 |  |
|  |  |  |  |  | 62 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* - значения для справки.

Тепловой поток в течение часа максимального водопотребления 1174200(Ккал/ч) 1878,72(КВт/ч).

Тепловой поток в течение среднего часа 436800(Ккал/ч) 698,88(КВт/ч).

Потери тепла - (Ккал/ч) - (КВт/ч).

Расход тепла на подогрев воды в бассейне - (Ккал/ч) - (КВт/ч).

Таблица 2. «Потребление из источников водоснабжения»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование населенного пункта | Забрано и получено всего за год тыс.м3 | Использовано на хозпитьевые нужды тыс.м3/год | Потери при транспортир овке тыс.м3/год | Использовано воды на хозпитьевые нужды, м3/сут |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Г. Волосово | 723,62 | 616,96 | 106,66 | 1690,3 |

1. Установленные действующие нормы удельного водопотребления населения: 230 л/сут при фактическом удельном водопотреблении: 141 л/сут.
2. Общедомовые коммерческие узлы учета воды отсутствуют.
3. Узлы учета подачи воды со скважин отсутствуют
4. Резерв скважин обеспечивает существующие потребные нормы и могут покрыть дефицит производственных мощностей системы водоснабжения.

**2.1.10. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения**

1. Сведения об ожидаемом потреблении воды представлена в таблице 3.

9

Таблица 3. Прогноз расходов воды питьевого качества для населенных пунктов района

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Факт 2019г. | | | |  |  |  | Расчетный срок до 2034г. | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Населенные пункты | Населнеие чел. |  | удельное водопотреблениел/с/чел | Норма на пожаротушение,л/сут | К-во пожаров | Суммарный расход воды, | /сут | население, чел |  | удельное водопотреблениел/сут/чел | Норма на пожаротушение,л/сут | К-во пожаров | Суммарный расход воды, | /сут |  |
|  |  |  |  |
|  |  | 3 |  | 3 |  |
|  |  | м |  | м |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Волосовское ГП** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |
| г.Волосово | 11909 |  | 145 | 15 | 1 | 1985 | | 15900 |  | 250 | 15 | 2 | 2250 | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| остальные пункты | 76 |  | 125 | 5 | 0 |  | 12,6 | 200 |  | 125 | 5 | 1 |  | 36 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

1. На перспективу нового строительства - обеспечение водоснабжением жилых частных построек, не охваченных системой централизованного водоснабжения в Волосовском городском поселении Волосовского муниципального района Ленинградской области, с организацией закольцовки водоводов, установки пожарных гидрантов, устройств систем водоподготовки, обеспечение подающих устройств коммерческими узлами учета, устройств водомерных узлов общедомовых, обеспечение внутриквартирных коммерческих узлов учета.
2. По существующей схеме водоснабжения Волосовского городского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области:

– обеспечить гарантированное бесперебойное водоснабжение и пожаротушение прокладкой водопроводного коллектора с устройством дозакольцовок водовода с установкой делительных задвижек в месте врезки с одновременной реконструкцией скважин, заменой насосов первого подъема;

- переложить действующие магистральные сети на диаметр не менее 150мм с применением современных материалов. Учесть нормированную глубину промерзания грунтов для этой области;

- обеспечить прокладку вторых вводов с установкой делительных задвижек в месте врезок в магистральные сети к зданиям, требующих установку более 12 ПК для нужд внутреннего пожаротушения (котельная, д/сад, школа, поликлиника);

- установить сооружения водоподготовки и водоочистки до подачи в магистральные сети;

- заменить насосы первого подъема на оборудование с полной автоматизацией процесса подачи воды и организацией УСПД выводов для возможного съема и передачи данных;

- установить коммерческие узлы учета у каждого абонента. Предусмотреть организацию коммерческих узлов учета с возможностью вывода УСПД для удаленного доступа к информации.

1. На перспективу развития территории:

- переложить существующие водоводы с увеличением диаметра до 160мм.

-разработка проекта строительства новых централизованных сетей водоснабжения в зоне ИЖС с участками д. Лагоново.

-строительство новых централизованных сетей водоснабжения в зоне ИЖС с участками д. Лагоново.

1. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации объекта- отсутствуют.
2. **Схема водоотведения**

**3.1.1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования**

В Волосовском городском поселении Волосовского муниципального района проживает 11985

10

человек, из них централизованной системой канализации обеспечено менее 75%. Система ливневой канализации отсутствует.

Система очистки сточных вод представлена в таблице 3

Таблица3. КОС Волосовского городского поселения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | место- | Состав КОС |  |
| нахождение |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | Блок емкостей (2 решетки, 2 песколовки, 3 первичных отстойника, |  |
| 1 | г. Волосово | 3 аэротенка, 3 вторичных отстойника, камера УФ |  |
| обеззараживания, 3 аэробных минерализатора) здание |  |
|  |  |  |
|  |  | воздуходувок, иловые площадки. |  |
|  |  |  |  |

1. **Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования и территориально-институционального деления на зоны действия предприятий, организующих водоотведение муниципального образования (эксплуатационные зоны)**

Система сбора хозяйственно-бытовых сточных вод производится без деления на зоны действия предприятия городского поселения.

* 1. **Существующие канализационные очистные сооружения, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Количество | | Производитель | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | обслуживаемог | | Пропуск сточных вод | | |  |  |  |  |
|  | Название | ность КОС, | |  |  |  |  |
|  | о населения, | |  | тыс.м3/сут. | |  |  |  |  |
|  | канализационн | тыс.м3/сут. | |  |  |  |  |  |
|  | тыс. чел. | |  |  |  |  |  | Наличие ПСД и |  |
|  | ых очистных |  |  |  |  |  | Техническое |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | положительного |  |
| № п/п | сооружений |  |  |  |  |  |  |  | состояние | Год постройки |  |
|  | Расчёт |  | Расчёт |  |  |  | заключения |  |
|  | (КОС) |  |  |  |  |  | КОС |  |  |
|  |  | ный |  | ный |  |  |  |  | экспертизы |  |
|  | (населённый | 2019 | 2019 | 2019 |  | Расчётный |  |  |  |
|  | срок | срок |  |  |  |  |  |
|  | пункт) | г. | г. | г. |  | срок (2019г.) |  |  |  |  |
|  | (2019г. | (2019г. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ) |  | ) |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  | 8 | 9 | 10 | 11 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 9067 | нет |  | нет |  |  |  | неудовлетво |  |  |  |
| 1 | г.Волосово | сведен | 4,2 | сведен | 4,31 |  | нет сведений | 1980 | отсутствует |  |
|  |  | рительное |  |
|  |  | ий |  | ий |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Проектные показатели работы очистных сооружений представлены в табл.А2 Фактическая производительность очистных сооружений – 1815,6 м3/сут.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | Таблица А1 |  |
| Наименование | Концентрация загрязнений | | Концентрация загрязнений | | Требования к |  |
| показателей | по проекту, мг/л | | по факту\*, мг/л | | очищенной |  |
| воде\*\*, мг/л |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Наименование | На входе | На выходе | На входе | На выходе |  |  |
| показателей |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Взвешенные | 300 | 15 | 64,30 | 13,380 | 0,75+ фоновая в |  |
|  |  |
| вещества | реке (<16) |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| БПКполн | 275 | 15 | 50,00 | 12,90 | 3 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | \*\* Приказ Госкомрыболовства РФ от 28.04.1999 № 96 «О рыбохозяйственных нормативах». | | | | |  |

11

Таблица «Показатели по загрязнениям»

Населенный

пункт

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РН | Фосфор фосфатов | Фосфор общий | Азот аммонийный | Азот нитритов | Азот нитратов | Железо общ. | Хлориды | Сульфаты | Сухой остаток | Взвешенные вещества | ХПК | БПК полн | Фенолы | СПАВ | Нефтепродукты | марганец | медь | Алюминий |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| г.Волосово | 8,08 | 1,1 | 1,2 | 1,15 | 0,16 | 127 | 0,15 | 84 | 48,87 | 508,8 | 13,38 | 96,1 | 12,9 | 0,002 | 0,16 | 0,18 | 0,01 | 0,04 | 0,05 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Описание технологических зон водоотведения**

Сброс очищенных сточных вод осуществляется на иловые площадки.

1. **Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных**

**вод**

Избыточный ил направлялся в илосборник.

* 1. **Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей,**
* **сооружений на них, включая оценку амортизации (износа) и определение возможности обеспечения отвода и утилизации сточных вод**

Очистные сооружения производительностью 4200 м3/сут введены в эксплуатацию в1980 г., находятся в эксплуатации более 30 лет. На КОС производится механическая и биологическая очистка преимущественно хозяйственно-бытовых сточных вод из систем канализаций г.Волосово, п.Кикерино и п.Калитино.

КОС включают в себя приёмную камеру, песколовки, аэротенки, аэробные минерализаторы, вторичные отстойники, контактные резервуары, камеру обеззараживания, воздуходувную станцию, иловые площадки, блок обеззараживания, но не включают никакой доочистки.

Сброс очищенных сточных вод осуществляется в ручей Ветка – водоём 2 категории по рыбохозяйственному значению.

Фактическая производительность очистных сооружений – 1815,6 м3/сут.

Принятая проектная схема очистки следующая: сточные воды по двум напорным трубопроводам поступают в приёмный резервуар главной насосной станции, служащий гасителем напора. Далее сточные воды проходят механическую очистку на решётках и песколовках.

На решётках задерживаются крупные примеси, обеззараживаются хлорной известью. В песколовках происходит осаждение крупных минеральных частиц песка, который откачивается на иловые площадки.

После песколовок сточные воды поступают в первичные отстойники, где происходит осаждение мелкой минеральной взвеси и органического происхождения. Осадок перекачивается в аэробные минерализаторы, где происходит стабилизация осадка; после чего он перекачивается на иловые площадки для обезвоживания. Из первичных отстойников стоки поступают на биологическую очистку в аэротенки.

Очистка в аэротенках производится с помощью активного ила, который задерживается во вторичных отстойниках. Очищенная вода поступает в контактные резервуары, где происходит осаждение ила. Большая часть активного ила возвращается в аэротенки – это возвратный ил. Избыточный ил перекачивается в аэробные минерализаторы, где происходит стабилизация осадка, после чего он перекачивается на иловые площадки для обезвоживания.

12

Иловые площадки асфальтированы и имеют форму конуса. Внизу под двухметровым слоем щебёнки расположена перфорированная труба, в которую стекает вода с ила. По трубе вода направляется в голову канализационных очистных сооружений.

Обеззараживание очищенных стоков производится ультрафиолетовым излучением с помощью установки «Луч-6».

* + составе производственно-вспомогательного здания былипредусмотрены помещения воздуходувной, а также бытовые и вспомогательные помещения.

На данный момент канализационные очистные работают неудовлетворительно. Сброс канализационных (хозяйственно-бытовых, ливневых, пр.) недоочищенных стоков г.Волосово осуществляется в водоём 2 категории по рыбохозяйственному значению, чем наносит вред флоре и фауне данного водоёма и приграничных территорий.

Биологическая ступень как технологическая ступень очистки на данный момент работает неудовлетворительно. Аэротенки работают как низконагружаемые (т.е. низкоэффективные)

очистные сооружения. Аэрационная система вместе с арматурой проржавела и работает лишь частично. Аэродувное оборудование частично в нерабочем состоянии, воздух на аэрацию подаётся в недостаточном количестве. Эрлифты проржавели, не поддаются управлению. Состояние всех бетонных конструкций и ёмкостей - неудовлетворительное, бетон крошится, в нём видны трещины, свищи.

* целом, состояние резервуаров КОС – неудовлетворительное, бетонные ёмкости нуждаются в полной реконструкции. Обвязка, арматура – ржавые, крашены сверху на ржавчину, большая часть арматуры заклинена, не работает. Дренажная система иловых площадок частично закольматирована, находится в неудовлетворительном состоянии, не справляется с нагрузкой и подлежит реконструкции.

КОС производят очистку стоков в рамках проектных показателей, но запроектированная технология не обеспечивает качество стоков до уровня современных требований природоохранного законодательства.

1. **Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости** Заложенная на очистных сооружениях технология не обеспечивает очистку сточныхвод до качества,

соответствующего современным нормам, а в данный момент биологическая ступень и ступень доочистки КОС работают неудовлетворительно. Сброс недоочищенных канализационных (хозяйственно-бытовых, ливневых, пр.) стоков г.Волосово осуществляется в водоём 2 категории по рыбохозяйственному значению – ручей Ветка.

Для достижения современных требований к показателям очищенных сточных вод необходима полная реконструкция - снос существующих и строительство новых очистных сооружений с современными технологиями очистки воды, современным оборудованием, системой автоматизированного управления всем комплексом канализационных очистных сооружений.

Кроме того, при реконструкции канализационных очистных сооружений с использованием биологических очистных сооружений в закрытом здании, размер СЗЗ сильно уменьшится (до 25-50 м), что позволит снизить влияние КОС на окружающую среду.

Централизованная система отвода хозяйственно-бытовых стоков не гарантирует работоспособность системы в целом.

1. **Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.**

Из всех проживающих в Волосовском городском поселении Волосовского муниципального района Ленинградской области охвачено централизованной системой канализации менее 75%.

**3.1.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения**

1. **баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, с выделением видов централизованных систем водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков**

13

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Водопотребление, м3/сутки | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Водоотведение, м3/сутки | |  |
|  |  |  |  | Холодная вода | | | | | | Горячая вода | | | | | |  |  |  |
|  |  | | |  |  | | | | |  |  | | | | |  |  |  |
|  | Кол-во | | |  | Расход | | | | | Нормы | Расход | | | | | Бытовые | Безвоз- |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | водо-потре- | | | Нормы | воды | | | | | расхода | воды | | | | | стоки | вратные |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Наименование | бителей | | | расхода |  | c | | | | горячей |  |  | h | | |  | потери |  |
|  |  |  | холод-ной |  | q U | | | |  |  | q u U | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | воды |  |  |  |  |  |  |  |  |
| водопотребителей, |  |  |  | 1000 | | | | | 1000 | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | воды |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| U |  | U | | qcu |  |  |  |  |  | qhu |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | сутки |  | л/сут |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | час | | 3 | |  |  |  | л/сут | 3 | | |  |  | 3 | 3 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | м /сут | | | | |  | м /сут | | | | | м /сут | м /сут |  |
|  |  | |  |  |  | | | |  |  |  | | |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | |  | 3 | 4 | | | |  | 5 | 6 | | |  |  | 7 | 8 |  |
|  |  |  | |  |  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Наименование расчета | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  | | | | |  |  | | | | |  |  |  |
| Жители г. Волосово | 11532 | | | 200 | 2306,4 | | | | | 100 | 1153,2 | | | | | 3459,6 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | |  |  |  | | |  |  |  |  |  |
| Жители д. Лагоново | 100 | |  | 250 | 25 | | | |  | - | - | | |  |  | 25 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | |  |  |  | | | |  |  |  |  |
| Администрация | 90 | |  | 10 | 0,9 | | | |  | 6 | 0,54 | | | |  | 1,44 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | | |  |  |  |
| ДДУ (3 шт.) | 640 | |  | 96 | 61,44 | | | | | 34 | 21,76 | | | | | 83,2 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | |  |  |  | | | |  |  |  |  |
| ДДУ (сотрудники) | 160 | |  | 10 | 1,6 | | | |  | 6 | 0,96 | | | |  | 2,56 | - |  |
|  |  | | |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Школы (3 шт.) | 1507/1507 | | | 10,6 | 15,97 | | | | | 3,4 | 5,12 | | | |  | 21,09 | - |  |
|  |  | | |  |  | | | |  |  |  | | | |  |  |  |  |
| Поликлиника (посетители) | 520/520 | | | 10 | 5,2 | | | |  | 5 | 2,6 | | | |  | 7,8 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Поликлиника (сотрудники) | 35 | |  | 10 | 0,35 | | | | | 6 | 0,21 | | | |  | 0,56 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | | |  |  |  |
| Больница | 170 | |  | 51 | 8,67 | | | | | 64 | 10,88 | | | | | 19,55 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Больница (сотрудники) | 277 | |  | 10 | 2,77 | | | | | 6 | 1,66 | | | |  | 4,43 | - |  |
|  |  | | |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Магазины (120 шт.) | 680/680 | | | 195 | 132,6 | | | | | 55 | 37,4 | | | |  | 170 | - |  |
|  |  | | |  |  | | | |  |  |  | | | |  |  |  |  |
| Столовые, кафе | 212/28 | | | 8 | 1,7 | | | |  | 4 | 0,85 | | | |  | 2,55 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Предприятие бытового обслуживания (сотрудники) | 79 | |  | 10 | 0,79 | | | | | 6 | 0,47 | | | |  | 1,26 | - |  |
|  |  | | |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Бани | 185/23 | | | 60 | 11,1 | | | | | 120 | 22,2 | | | |  | 33,3 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Гостиница | 24 | |  | 115 | 2,76 | | | | | 85 | 2,04 | | | |  | 4,8 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| КДЦ "Родник" | 720 | |  | 2,7 | 1,94 | | | | | 1,3 | 0,94 | | | |  | 2,88 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| КДЦ "Родник" (сотрудники) | 43 | |  | 10 | 0,43 | | | | | 6 | 0,26 | | | |  | 0,69 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Предприятия ЖКХ (сотрудники) | 113 | |  | 10 | 1,13 | | | | | 6 | 0,68 | | | |  | 1,81 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Хлебзавод | 34/17 | |  | 25 | 0,85 | | | | | 20 | 0,68 | | | |  | 1,53 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Отряд ГПС | 15 | |  | 10 | 0,15 | | | | | 6 | 0,09 | | | |  | 0,24 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| ОМВД по Волосовскому району | 34 | |  | 10 | 0,34 | | | | | 6 | 0,2 | | | |  | 0,54 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | |  |  |  | | | |  |  |  |  |
| Волосовский суд | 30 | |  | 10 | 0,3 | | | |  | 6 | 0,18 | | | |  | 0,48 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Прокуратура | 15 | |  | 10 | 0,15 | | | | | 6 | 0,09 | | | |  | 0,24 | - |  |
|  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Охранные предприятия | 30/15 | |  | 16 | 0,48 | | | | | 9 | 0,27 | | | |  | 0,75 | - |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

14

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Водопотребление, м3/сутки | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Водоотведение, м3/сутки | |  |
|  |  |  |  |  | Холодная вода | | | | | | Горячая вода | | | | | |  |  |  |
|  |  |  | | |  |  | | | | |  |  | | | | |  |  |  |
|  |  | Кол-во | | |  | Расход | | | | | Нормы | Расход | | | | | Бытовые | Безвоз- |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | водо-потре- | | | Нормы | воды | | | | | расхода | воды | | | | | стоки | вратные |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Наименование |  | бителей | | | расхода |  | c | | | | горячей |  |  | h | | |  | потери |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | холод-ной |  | q U | | | |  |  | q u U | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | воды |  |  |  |  |  |  |  |  |
| водопотребителей, |  |  |  |  | 1000 | | | | | 1000 | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | воды |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| U |  |  | U | | qcu |  |  |  |  |  | qhu |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | сутки |  | л/сут |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | час | | 3 | |  |  |  | л/сут | 3 | | |  |  | 3 | 3 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | м /сут | | | | |  | м /сут | | | | | м /сут | м /сут |  |
|  |  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Почта, связь |  | 35 | |  | 10 | 0,35 | | | | | 6 | 0,21 | | | |  | 0,56 | - |  |
|  |  |  | |  |  |  | | | | |  |  | | | |  |  |  |  |
| Автовокзал, ж/д вокзал (сотрудники) |  | 11 | |  | 10 | 0,11 | | | | | 6 | 0,07 | | | |  | 0,18 | - |  |
|  | |  | | |  |  | | | | |  |  | | | | |  |  |  |
| Итог - хозяйственно-питьевые нужды: | | | | |  | 2583,48 | | | | |  | 1263,56 | | | | | 3847,04 | - |  |
|  |  | | | |  |  | | | |  |  |  | | |  |  |  |  |  |
| Поливка |  | 23500 | | | 0,4 | 9,4 | | | |  | - | - | | |  |  | - | 9,4 |  |
|  | |  | | |  |  | | | | |  |  | | | | |  |  |  |
| Итог по участку: | | | | |  | 2592,88 | | | | |  | 1263,56 | | | | | 3847,04 | 9,4 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета**

Коммерческий учет на сброс стоков отсутствует.

**3.1.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод**

1. **Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод ( среднесуточное)**

Таблица. «Прогноз объемов водоотведения Волосовского городского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Факт 2019г.** | | | **Расчетный срок до 2030 года** | |  |  |
|  | **Населенный** |  |  |  |  |  |  |  |
| **№** |  | **Численность** | **Норма, л/сут** | **Объем стоков,** | **Численность населения,** | **Норма,** | **Объем** |  |
|  | **пункт** | **населения,** | **л/сут на** | **стоков,** |  |
|  | **на человека** | **м³/сут** | **чел** |  |
|  |  | **чел** | **человека** | **м³/сут** |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | г.Волосово | 11909 | 230 | 1282,4 | 12800 | 230 | 1370 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | д.Лагоново | 76 | - | - | 200 | - | - |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **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.**

Таблица. «Объемы водоотведения Волосовского городского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области в перспективе»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Население, чел. | | Норма | Расчетные объемы стоков, м3/сут | |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Тип застройки |  |  | отведения |  |  |  |
| Первый | Расч. |  | Расчетный срок до |  |
|  | воды, л/сут | 1 этап до2019г. |  |
|  | 2030г. |  |
|  | этап до | срок до |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

15

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2019г. | 2030г. |  | средне | макс | средне | макс |  |
|  |  |  |  | суточно | суточно | суточно | суточно |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| город Волосово |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Северный планировочный район |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Застройка зданиями, оборудованными |  |  |  |  |  |  |  |  |
| внутренним водопроводом и канализацией с | 5218 | 4252 | 280 | 1461 | 1753 | 1190 | 1428 |  |
| централизованным горячим водоснабжением |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Застройка зданиями, оборудованными |  |  |  |  |  |  |  |  |
| внутренним водопроводом и канализацией с | 219 | 212 | 230 | 50 | 60 | 49 | 59 |  |
| ваннами и местными водонагревателями |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого | 5437 | 4464 |  |  | 1813 |  | 1487 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Центральный планировочный район |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Застройка зданиями, оборудованными |  |  |  |  |  |  |  |  |
| внутренним водопроводом и канализацией с | 2287 | 2202 | 280 | 640 | 768 | 616 | 739 |  |
| централизованным горячим водоснабжением |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Застройка зданиями, оборудованными |  |  |  |  |  |  |  |  |
| внутренним водопроводом и канализацией с | 870 | 718 | 230 | 200 | 240 | 165 | 198 |  |
| ваннами и местными водонагревателями |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого | 3157 | 2920 |  |  | 1008 |  | 937 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Южный планировочный район |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Застройка зданиями, оборудованными |  |  |  |  |  |  |  |  |
| внутренним водопроводом и канализацией с | 294 | 126 | 280 | 82 | 98 | 35 | 42 |  |
| централизованным горячим водоснабжением |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Застройка зданиями, оборудованными |  |  |  |  |  |  |  |  |
| внутренним водопроводом и канализацией с | 1356 | 851 | 230 | 312 | 374 | 196 | 235 |  |
| ваннами и местными водонагревателями |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого | 1650 | 977 |  |  | 472 |  | 277 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Восточный планировочный район |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Застройка зданиями, оборудованными |  |  |  |  |  |  |  |  |
| внутренним водопроводом и канализацией с | 765 | 624 | 280 | 214 | 257 | 175 | 210 |  |
| централизованным горячим водоснабжением |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Застройка зданиями, оборудованными |  |  |  |  |  |  |  |  |
| внутренним водопроводом и канализацией с | 796 | 770 | 230 | 183 | 220 | 177 | 213 |  |
| ваннами и местными водонагревателями |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого | 1561 | 1394 |  |  | 477 |  | 423 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

16

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Население, чел. | |  | Расчетные объемы стоков, м3/сут | | | |  |
|  |  |  | Норма |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 1 этап до2019г. | | Расчетный срок до | |  |
| Тип застройки | Первый | Расч. | отведения | 2030г. | |  |
|  |  |  |
|  | этап до | срок до | воды, л/сут |  |  |  |  |  |
|  | 2019г. | 2030г. |  | средне | макс | средне | макс |  |
|  |  |  |  | суточно | суточно | суточно | суточно |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Западный планировочный район |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Застройка зданиями, оборудованными |  |  |  |  |  |  |  |  |
| внутренним водопроводом и канализацией с | 0 | 3238 | 280 | 0 | 0 | 907 | 1088 |  |
| централизованным горячим водоснабжением |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Застройка зданиями, оборудованными |  |  |  |  |  |  |  |  |
| внутренним водопроводом и канализацией с | 429 | 381 | 230 | 99 | 118 | 88 | 105 |  |
| ваннами и местными водонагревателями |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого | 429 | 3619 |  |  | 118 |  | 1193 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| деревня Лагоново |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Застройка зданиями, оборудованными |  |  |  |  |  |  |  |  |
| внутренним водопроводом и канализацией с | 13 |  | 280 | 4 | 5 | 0 | 0 |  |
| централизованным горячим водоснабжением |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Застройка зданиями, оборудованными |  |  |  |  |  |  |  |  |
| внутренним водопроводом и канализацией с | 269 | 242 | 230 | 62 | 74 | 56 | 67 |  |
| ваннами и местными водонагревателями |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого | 282 | 242 |  |  | 79 |  | 67 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ВСЕГО | 12515 | 13615 |  |  | 3967 |  | 4384 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| садоводческие участки | 267 | 267 | 25 |  | 8 |  | 9 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

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 территории муниципального образования:

- Перекладка магистральных отводящих канализационных коллекторов в результате большого износа и разгерметизации на отдельных участках сети;

- Прокладка ливневого коллектора для отвода ливневого стока с существующих освоенных территорий;

- Устройство очистных сооружений очистки ливневого стока;

- Реконструкция станции очистки хозяйственно-бытовых стоков.

1. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них для обеспечения сбора и транспортировки перспективного увеличения объема сточных вод во вновь осваиваемых районах муниципального образования под жилищную, комплексную или производственную застройку:

- Прокладка коллектора хозяйственно-бытовых стоков от перспективных территорий развития муниципального образования Волосовского городского поселения Волосовского муниципального

17

района Ленинградской области с устройством канализационной насосной станции с перекачкой стоков к очистным сооружениям хозяйственно-бытовых стоков.

* Прокладка коллектора ливневых стоков от перспективных территорий развития муниципального образования Волосовского городского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области с устройством канализационной насосной станции с перекачкой стоков к очистным сооружениям ливневых стоков.

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

* Организация ливневых стоков с дальнейшей подачей на доочистку на планируемые очистные сооружения ливневых стоков.

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

* Реконструкция существующих насосных станций с устройством не менее двух насосов (основной, резервный) и прокладки второй нитки от данных КНС для перекачки стоков к очистным сооружениям хозяйственно-бытовых стоков.

5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение:

* Реконструкция существующих КНС, КОС должна предусматривать полную автоматизацию процесса с установкой оборудования для передачи данных в единый диспетчерский пункт.

1. Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения, организациями, осуществляющими водоотведение:

- Установка коммерческих узлов на КНС и КОС.

1. Характеристика охранных зон канализационных сетей и сооружений

* при реконструкции КОС с использованием биологических очистных сооружений применить технологии, позволяющие уменьшить размер СЗЗ и влияние на окружающую среду и жителей Волосовского городского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области.

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

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

- Путем реконструкции КНС и КОС исключить изливы на рельеф сточных вод;

- Устройство ливневой канализации на территории поселения с дальнейшей очисткой стоков

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

- Применение современных материалов и технологий при прокладке канализационного коллектора (труб Прагма или их аналогов) позволит исключить поступление стоков в почву (инфильтрат) через разгерметизацию трубопроводов, применение КОС закрытого типа уменьшит СЗЗ и позволит увеличить качество стока до установленных нормативов.

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

- При реконструкции КОС исключить применение иловых площадок с заменой на утилизацию обезвоженного шлама непосредственно в контейнеры с дальнейшей утилизацией его на полигоне ТБО.

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

4.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников водоснабжения, водоотведения, водоподготовки и водоочистки первоначально планируются на период до 2030 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной

18

инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры Волосовского муниципального района.

4.2. Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства (либо принятую по объектам - аналогам) по видам капитального строительства и видам работ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** |  | **Период** | **Финансовые затраты,** |  |
| **Мероприятие** | **исполнения** |  |
| **п/п** | **тыс.руб.** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 1 | Реконструкция КОС г.Волосово | 2034-2036 | 187000 |  |
| 2 | Строительство КНС на перспективу развития | 2033-2035 | 17500 |  |
| 3 | Прокладка нового коллектора х/б стоков с перспективной территории | 2035-2038 | 57000 |  |
| 4 | Реконструкция водоводов существующих под перспективу развития | 2030-2039 | 75000 |  |
| территории |  |
|  |  |  |  |
| 5 | Строительство новых централизованных сетей водоснабжения в зоне ИЖЗ с участками д. Лагоново | 2025-2026 | 19180 |  |
| 6 | Установка КОС ливневого стока | 2030-2040 | 118000 |  |
| 7 | Прокладка ливневого коллектора с учетом перспективной территории | 2030-2040 | 78000 |  |

**Примечание:** Объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетныхобязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

19













