**СОГЛАСОВАНО** **УТВЕРЖДАЮ**

**Генеральный директор** **Глава администрации**

**ООО «ЭкоСервис»** **Рабитицкого cельского поселения**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_**А.В. Митрошин** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Н. Масленицына**

**«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.** **«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г.**

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**РАБИТИЦКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**ВОЛОСОВСКОГО РАЙОНА**

**ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**г. Волосово**

**2020 г.**

**Содержание**

**Введение**………………………………………………………………..……………….………….…...3

1. Общая характеристика…………………………….……………………….………………...…...4
2. Существующие положение в сфере водоснабжения муниципального образования………....5

2.1.1 Структура системы водоснабжения муниципального образования …….………………..….5

2.1.2 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений……………………………….………………………………………….…………………….…......5

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……………………………………....5

2.1.4. Описание технологических зон водоснабжения ……………………………………………....5

2.1.5.Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды………………………………………………..…………5

2.1.6. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки……………………………………………………………………………..6

2.1.7. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоснабжения………………………………………………………………………………....6

2.1.8. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования………………………………………………………………………………..6

2.1.9. Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и удельное водопотребление………………………………………………………..6

2.1.10. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения…………...7

2.1.11. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения………………………………………………………………..................................................7

1. Схема водоотведения МО Рабитицкое сельское поселение ……………………………………....8

3.1.1. Существующие положение в сфере водоотведения муниципального образования…………8

3.1.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения…….....9

3.1.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод…………………………………………..…10

3.1.4. Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения………………………………………………………………………………….10

3.1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов

централизованной системы водоотведения…………………………………………………………..11

3.1.6. Существующие положение в сфере водоотведения муниципального образования………...11

3.1.7. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения……....12

3.1.8. Перспективные расчетные расходы сточных вод…………………………………………..…13

3.1.9. Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения………………………………………………………………………………….13

3.1.10. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов

централизованной системы водоотведения…………………………………………………………..14

1. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения…………………………………...14

**ВВЕДЕНИЕ**

Схема водоснабжения и водоотведения МО Рабитицкого сельского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области разработана на основании закона №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 также перспектив развития инфраструктуры данного поселения, направлена на достижение повышения показателей по безопасности, надежности и эффективности действующих систем водоснабжения и водоотведения МО Рабитицкого сельского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области.

Для достижения целей при разработке схем водоснабжения и водоотведения необходимо учитывать мероприятия, направленные на обеспечение абонентов вышеуказанного объекта доступностью 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 территориях поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку;
* 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*

Территория Рабитицкого сельского поселения входит в состав Волосовского муниципального района Ленинграской области. Границы поселения установлены законом Ленинградской области от 07.05.2019 года № 35оз «Об объединении муниципальных образований в Волосовском муниципальном районе Ленинградской области и о внесении изменений в отдельные областные законы». Расположен в центральной части Волосовского района.

В состав поселения входят населенные пункты: поселок Рабитицы, деревня Рабитицы, деревня Домашковицы, деревня Захонье, деревня Рогатино, деревня Заполье деревня Озертицы, деревня Лиможа деревня Черное, деревня Извара, деревня Сосницы, деревня Сорок шестой километр, деревня Реполка, деревня Селище, деревня Сосново. Административным центром является дер. Рабитицы

Граничит:

на северо – западе — с Терпилицким сельским поселением

на севере— с Волосовским городским поселением

на северо-востоке — с Калитинским сельским поселением

на востоке — с Гатчинским муниципальным районом

на юго-востоке — с Гатчинским муниципальным районом

на юге – с Лужским муниципальным районом

на юго-западе – с Сабским сельским поселением

на западе — с Большеврудским сельским поселением

По территории поселения проходят автомобильные дороги:

Р-38 Гатчина — Ополье  
РН-138 Кипень-Волосово-Сосново

По северной границе поселения проходит железная дорога Мга — Гатчина — Ивангород.

Общая численность населения в МО Рабитицкого сельского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области составляет 5237человек, из них:

- администрация – 8 служащих;

- ДДУ (со столовой) – 191 ребенок;

- школа – 226 учащихся, 6 преподавателей;

- ФАП – 6 сотрудника;

- магазин- 16 служащих;

- Кафе – 8 служащих;

- ДК – 350 посадочных мест, 3 сотрудника;

- Музей 40 человек

- Церковь -30 человек

- Арт кафе «Извара 15» 4 служащих

Так же имеется почтовые отделения.

Жилой фонд благоустроенный. Котельная в д.Рабитицы и д. Извара работает на природном газе.

**На территории Рабитицкого сельского поселения расположено одно крупное предприятие:** - ЗАО «ПЗ «Рабитицы».

Поверхность территории поселения равнинная, около 20 % занимают леса, хвойные и смешанные.

*Климат.*

Климат территории умеренно-континентальный с чертами морского с умеренно-холодной зимой и 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 водоснабжения и водоотведения, МО Рабитицкого сельского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области: водоснабжение – 182, водоотведение - 44, из них оборудовано коммерческими узлами учета:

- внутриквартирные (МКД и ЧС) – 935

- внутридомовые – отсутствуют

- на сетях канализации коммерческие узлы учета отсутствуют.

1. **Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования**
   * 1. **Структура системы водоснабжения муниципального образования**

В настоящее время обеспеченность муниципального образования хозяйственно-питьевым централизованным водоснабжением составляет 59,46 %. Общая протяженность сетей водопровода МО Рабитицкого сельского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области – 12310 км.

Год ввода в эксплуатацию сетей водоснабжения: 1968 г. – 1994 г. (произведены ремонты сетей с 2014-2019 гг.).

Материал трубопроводов: ПНД, ПЭ, сталь, чугун.

Удельное среднесуточное водопотребление на 1 жителя составляет 120 л/сут.

* + 1. **Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.**

Хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение в осуществляется за счет ресурсов подземных вод.

Таблица 1

Характеристика водозаборных сооружений

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование населенного пункта | Производительность  тыс.м3/сут | | Количество скважин | Наличие зон санитарной охраны | | |
| Факт | макс.возмож. | I пояс | II пояс | III пояс |
| 1 | д.Извара | 0,246 | 1,800 | 3 | - | есть | есть |
| 2 | д.Рабитицы | 0,177 | 0,960 | 1 | есть | есть | есть |
| 3 | д.Домашковицы | 0,029 | 0,156 | 1 | - | есть | есть |
| 4 | д.Рогатино | 0,017 | 0,156 | 1 | - | есть | есть |
| 5 | д.Захонье | 0,021 | 0,156 | 1 | - | есть | есть |
| 6 | п.Рабитицы | 0,010 | 0,156 | 1 | - | есть | есть |

После скважин насосами первого подъема в д.Рабитицы и д.Извара вода поступает непосредственно в систему водоснабжения поселения с обеззараживанием. В д.Рогатино после скважины насосами первого подъема вода поступает в водонапорную башню далее поступает к абонентам без обеззараживания. В д.Домашковицы, д.Захонье, п. Рабитицы после скважин насосами первого подъема вода поступает непосредственно в систему водоснабжения поселений без обеззараживание.

* + 1. **Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества и определение существующего дефицита (резерва) мощностей.**

Обеззараживание присутствуют на двух скважинах: в дер.Рабитицы, д.Извара. На остальных скважинах обеззараживание отсутствует. Сооружения водоподготовки отсутствуют на всех скважинах сельского поселения, вода поступает к потребителям без предварительной очистки и обеззараживания.

Мощность скважин обеспечивает потребную производительность существующей схемы потребления воды абонентами, с возможностью увеличения потребности водоснабжения от 0,127 до 1,554 тыс.м3/сут. от общей мощности всех скважин.

* + 1. **Описание технологических зон водоснабжения**

Объекты МО Рабитицкого сельского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области представлены тупиковой схемой водоснабжения и закольцованной.

* + 1. **Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды.**

По состоянию на 2020 г. износ насосов первого подъема составляет 53%.

* + 1. **Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки**

В населенных пунктах д.Извара, д.Домашковицы, д.Рогатино, д.Захонье, п.Рабитицы объекты представлены тупиковой схемой водоснабжения. Закольцовка на сети отсутствует. Закольцованная схема водоснабжения в д.Рабитицы.

На сетях водоснабжения есть пожарные гидранты.

Материал труб: ПНД, ПЭ, сталь, чугун.

Тип прокладки: Подземного исполнения

Глубина заложения труб: до 2,0м

По состоянию на 2019 г. износ сетей составляет 15%.

* + 1. **Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоснабжения**

Частный сектор жилых домов в д.Извара полностью не охвачен централизованной системой водоснабжения и представлен в основном колодцами. Новые жилые застройки в д.Захонье и д.Рабитицы не охвачены централизованной системой водоснабжения.

* + 1. **Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования**

Основные проблемы систем водоснабжения:

- отсутствие зон санитарной охраны (ЗСО) и восстановление источников водоснабжения;

- низкие темпы строительства новых сетей и реконструкции сооружений водопроводного хозяйства;

- отсутствие гарантированного водоснабжения и пожаротушения абонентов;

- отсутствие водоподготовки до поступления воды в магистральные сети.

* + 1. **Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и удельное водопотребление**

**Общий водный баланс подачи и реализации** воды МО Рабитицкого сельского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области приведен в таблице 1, потребление из источников водоснабжения в таблице 2.

Таблица 2

Общий водный баланс подачи и реализации воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и водопотребления воды** | | | | | | | | | | | |
|
| Наименование | количество водопотребителей по нормативу | Количество водопотребителей по ПУ | Расход воды по нормативу (м3. на 1 чел.) | | Расход водопотребителями (м3. на 1 чел.) по норм.всего | | Расход воды по ПУ(м3.на 1 чел.) | | Расход водопотребителями (м3. ) по ПУ.всего | | Общий расход водопотребителями (м3/сут.) |
|
| сутки | час | сутки | час | сутки | час | сутки | час |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Расчет расходов холодной воды** | | | | | | | | | | | |
| Жители д.Извара МКД | 333 | 1252 | 0,150 | 0,006 | 49,950 | 2,081 | 0,070 | 0,003 | 87,640 | 3,652 | 137,590 |
| Д/сад №22 | 0 | 92 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,021 | 0,001 | 1,932 | 0,081 | 1,932 |
| МОУ "Изварская СОШ" | 0 | 166 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,015 | 0,001 | 2,490 | 0,104 | 2,490 |
| Магазины | 0 | 6 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,050 | 0,002 | 0,300 | 0,013 | 0,300 |
| АРТ-Кафе"Извара 16" | 0 | 4 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,110 | 0,005 | 0,440 | 0,018 | 0,440 |
| ФАП | 0 | 4 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,083 | 0,003 | 0,332 | 0,014 | 0,332 |
| Музей Н.К. Рериха | 0 | 40 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,015 | 0,001 | 0,600 | 0,025 | 0,600 |
| Церковь | 0 | 30 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,033 | 0,001 | 0,033 |
| Тепловые сети | 0 | 0 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 81,050 | 3,377 | 81,050 |
| Жители д.Рабитицы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МКД | 222 | 749 | 0,150 | 0,006 | 33,300 | 1,388 | 0,070 | 0,003 | 52,430 | 2,185 | 85,730 |
| ЧС | 127 | 159 | 0,140 | 0,006 | 17,780 | 0,741 | 0,059 | 0,002 | 9,381 | 0,391 | 27,161 |
| Жители п.Рабитицы | 3 | 10 | 0,140 | 0,006 | 0,420 | 0,018 | 0,059 | 0,002 | 0,590 | 0,025 | 1,010 |
| Жители дер.Домашковицы | 47 | 16 | 0,140 | 0,006 | 6,580 | 0,274 | 0,059 | 0,002 | 0,944 | 0,039 | 7,524 |
| Жители дер.Захонье | 24 | 97 | 0,140 | 0,006 | 3,360 | 0,140 | 0,059 | 0,002 | 5,723 | 0,238 | 9,083 |
| Жители дер.Рогатино | 43 | 32 | 0,140 | 0,006 | 6,020 | 0,251 | 0,059 | 0,002 | 1,888 | 0,079 | 7,908 |
| Рабитицкий д/сад | 0 | 99 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,013 | 0,001 | 1,287 | 0,054 | 1,287 |
| Рабитицкая НОШ | 0 | 60 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,068 | 0,003 | 4,068 | 0,170 | 4,068 |
| Администрация | 0 | 8 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,008 | 0,000 | 0,008 |
| Кафе | 8 | 0 | 0,100 | 0,004 | 0,800 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,800 |
| ДК (сотрудники) | 0 | 3 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,017 | 0,001 | 0,052 | 0,002 | 0,052 |
| ДК | 0 | 350 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,080 | 0,003 | 28,000 | 1,167 | 28,000 |
| ЗАО ПЗ Рабитицы | 0 | 0 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 5,720 | 0,238 | 5,720 |
| Тепловые сети | 0 | 0 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 75,190 | 3,133 | 75,190 |
| **Итого** | | | | | | | | |  |  | **478,308** |

Таблица 3

Потребление из источников водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование МО | Забрано и получено всего за год тыс.м3 | Использовано воды, тыс м3/год за 2019 | | | Использовано воды на хозпитьевые нужды м3/сут. |
| Всего | На хозпитьевые нужды | Потери при транспортировке |
| Рабитицкое сельское поселение | 178,793 | 178,793 | 152,439 | 26,354 | 417,641 |

1. Установленные действующие нормы удельного водопотребления населения: 120 л/сут при фактическом удельном водопотреблении: 103 л/сут.
2. Резерв скважин обеспечивает существующие потребные нормы и могут покрыть дефицит производственных мощностей системы водоснабжения.
3. Общедомовые коммерческие узлы учета воды отсутствуют.
4. Узлы учета подачи воды отсутствуют на скважинах: д.Домашковицы, д.Захонье. д.Рогатино, п.Рабитицы.
5. Коммерческие узлы учета представлены частично – 935.
   * 1. **Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения**

Сведения об ожидаемом потреблении воды представлены в таблице 4.

Таблица 4

Прогноз расходов воды питьевого качества для

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Потребителей чел. | Водопотребление в 2019 год  (м3 в год) | Норма на пожаротушение (м3 в год) | Суммарный расход воды | Потребителей чел. | Водопотребление на 2023 год  (м3 в год) | Норма на пожаротушение (м3 в год) | Суммарный расход воды |
| МО Рабитицкое сельское поселение | 3984 | 152418 | 5475 | 157893 | 3984 | 162349 | 5475 | 167824 |

* + 1. **Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения**

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

– обеспечить гарантированное бесперебойное водоснабжение и пожаротушение прокладкой закольцовок от всех скважин подачи воды с установкой делительной задвижки в месте врезки с одновременной реконструкцией погружных насосов первого подъема скважин под прокладку второй нитки до выхода на магистраль;

- организовать из тупиковых сетей - закольцовку водоводов;

- установить сооружения водоподготовки до подачи в магистральные сети;

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

- установить коммерческие узлы учета общедомовые, индивидуальные узлы учета у абонентов. Предусмотреть организацию коммерческих узлов учета с возможностью вывода УСПД для удаленного доступа к информации.

- строительство станций водоподготовки в соответствии с проектом водоснабжения поселения;

- строительство арт/скважины в д. Рабитицы.

4. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации - отсутствуют.

1. **Схема водоотведения МО Рабитицкое сельское поселение**

**3.1.1. Существующее положение в сфере водоотведения МО Рабитицкого сельского поселения Волосовского муниципального района**

В поселении проживает 5237 человек из них централизованной системой канализации в дер.Рабитицы и д. Извара обеспечено 70% водопотребителей, система дождевой канализации отсутствует. Сброс очищенных сточных вод с очистных сооружений д. Извара осуществляется в р. Изварка (водный объект высшей категории рыбохозяйственного значения). Сброс очищенных сточных вод с канализационных очистных сооружений д. Рабитицы осуществляется на поля фильтрации.

**Схема водоотведения д.Извара**

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 предприятий

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

Очистные сооружения производительностью 700 м3/сут введены в эксплуатацию в 1987 г. Была принята полная биологическая очистка на аэротенках продлённой аэрации с пневматической аэрацией, работающих без первичного отстаивания сточных вод, и без доочистки. Бытовые сточные воды по системе самотечных трубопроводов канализации поступают на канализационную насосную станцию, и по напорному трубопроводу подаются на очистные сооружения. Сброс очищенных сточных вод осуществляется переливом в р. Изварку.

Техническая документация, по которой строились очистные сооружения, и исполнительная документация отсутствуют.

Проектные показатели работы очистных сооружений представлены в табл.1. и в табл. 2. Показатели по загрязнениям. Фактическая производительность очистных сооружений – 222,48 м3/сут.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Концентрация загрязнений  по проекту, мг/л | | Концентрация загрязнений  по факту\*, мг/л | | Требования к очищенной воде\*\*, мг/л |
| На входе | На выходе | На входе | На выходе |  |
| Взвешенные вещества | 200 | 20 | 65,00 | 17,00 | 0,75+ фоновая в водотоке (<10) |
| БПКполн | 200 | 20 | 45,00 | 9,00 | 6 |

\*\*принят норматив для водотоков рекреационного назначения

Таблица 2.

Показатели по загрязнениям

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | РН | Фосфор фосфатов | Фосфор общий | Азот аммонийный | Азот нитритов | Азот нитратов | Железо общий | Хлориды | Сульфаты | Сухой остаток | Взвешенные вещества | ХПК | БПК полн | Фенолы | СПАВ | Нефтепродукты | марганец | медь | Алюминий |
| Извара | 7,63 | 2,0 | - | 4,16 | 0,10 | 3,2 | 0,10 | 45,0 | 29,75 | 410,0 | 17,0 | 20,0 | 9,0 | - | - | <0,10 | - | - | - |

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

Принятая проектная схема очистки, следующая: сточные воды по напорному трубопроводу поступают в камеру гашения напора, затем через ручную решётку для задержания крупных веществ и песколовку в аэротенки блока емкостей. Песок из песколовок отводится на иловые площадки. В блоке емкостей, в состав которого входят аэротенки и вторичные отстойники, сточные воды подвергаются биологической очистке в смеси с активным илом в аэротенках продлённой аэрации. Аэрация в аэротенках пневматическая через дырчатые трубы. Из аэротенков иловая смесь поступает на вторичные отстойники, где активный ил отделяется и с помощью эрлифтов возвращается в аэротенки. Очищенная вода после аэротенков направляется без доочистки в контактные резервуары, где происходит обеззараживание раствором гипохлорита натрия 0,02%. После контактных резервуаров вода сбрасывается по одному выпуску в р.Изварку.

В составе производственно-вспомогательного здания были предусмотрены помещения хлораторной, а также бытовые и вспомогательные помещения.

КНС представлена двумя центробежными насосами.

* 1. **Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости**

Канализационные очистные сооружения в настоящее время работают в проектном режиме. Сточные воды по напорному трубопроводу поступают в приемный резервуар КОС, служащим гасителем напора. Далее сточные воды проходят механическую очистку на песколовке. После песколовок сточные воды поступают в аэротенки. Очистка в аэротенках производится с помощью активного ила. Очищенная вода поступает в контактные резервуары. Большая часть активного ила возвращается в аэротенки – возвратный ил. Избыточный ил перекачивается на иловые площадки для обезвоживания. Вода с ила направляется в голову очистных сооружений. Обеззараживание очищенных стоков производится 0,02%-ным раствором гипохлорита натрия. Проектная эффективность очистки составляет по взвешенным веществам и **БПКполн – 96%.** Режим работы – ежедневный, круглосуточный. Очищенные и обеззараженные сточные воды сбрасываются в реку Изварка.

Существующие канализационные очистные сооружения за период эксплуатации морально и физически устарели, качество очищенных сточных вод не удовлетворяют современным жестким требованиям природоохранного законодательства. По некоторым показателям превышение в 5-7 раз предельно допустимых концентраций загрязненных веществ. Централизованная система отвода хозяйственно-бытовых стоков не гарантирует работоспособность системы в целом.

Износ очистных сооружений д.Извара на 2019 год составляет 70%. Информация представлена в табл.4 Существующие очистные сооружения канализации д. Извара

Таблица 4

Существующие очистные сооружения канализации д.Извара

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населённый пункт | Название канализационных очистных сооружений | Количество обслуживаемых потребителей | Производительность КОС м3/сут. | Пропуск сточных вод КОС м3/сут. за 2019 год | Год постройки, техническое состояние КОС |
| д.Извара | Очистные сооружения | 1927 | 700 | 222,48  Около 0,2 | 1985 (фундамент трещины; стены кирпичные выбоины, трещины; баки металлические следы коррозии; кровля из рулонных материалов трещины; электроосвещение коррозия элементов системы; иловые площадки земляные карты, дренаж, лотки - мелки повреждения) |

**5) Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.**

Из потребителей в д.Извара Рабитицкого сельского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области - 2429 человек, охвачено централизованной системой канализации – 79,3%.

**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**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Количество водопотребителей чел. | | Холодная вода | | Горячая вода | | Водоотведение, м3/год | |
| Бытовые стоки м3 в год | Безвозвратные потери |
| Нормы расходов холодной воды (м3/чел в мес) | Расходы воды холодной воды ПУ (м3/чел в мес) | Нормы расходов горячей воды (м3/чел в мес) | Расходы воды горячей воды по ПУ (м3/чел в мес) |
| Норматив | Приборы учета |
| Жители д.Извара МКД | 333 | 1252 | 4,54 | 2,5 | 2,92 | 0,9 | 80892 | - |
| Д/сад №22 | 0 | 92 | 0 | 0,724 | 0 | 0 | 799,30 | - |
| МОУ "Изварская СОШ" | 0 | 166 | 0 | 1,196 | 0 | 0 | 2382,43 | - |
| Магазины | 0 | 6 | 0 | 1,6 | 0 | 0 | 115,2 | - |
| АРТ-Кафе"Извара 16" | 0 | 4 | 0 | 3,41 | 0 | 0 | 163,68 | - |
| ФАП | 0 | 4 | 0 | 2,573 | 0 | 0 | 123,504 | - |
| Музей Н.К. Рериха | 0 | 40 | 0 | 0,612 | 0 | 0 | 293,76 | - |
| Церковь | 0 | 30 | 0 | 0,152 | 0 | 0 | 54,72 | - |
| Тепловые сети | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 183,00 | - |
| **ИТОГО** |  |  |  |  |  |  | **85007,59** | - |

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

Коммерческий учет на сброс стоков абонентов - отсутствует.

**3.1.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод**

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

Таблица 5

Прогноз объемов водоотведения на очистных сооружениях д.Извара

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Население чел. | Организации (чел.) | Водоотведение 2019 год  (м3 в год) | Население чел. | Организации (чел.) | Водоотведение на 2023 год  (м3 в год) |
| д.Извара | 2429 | 342 | 81204 | 2429 | 342 | 85007,59 |

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 6

Требуемые объемы водоотведения в д.Извара в перспективе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Потребители** | **Водоотведение м3сут/чел фактическое и прогнозируемое** | |
| **2019 г** | **2023 г.** |
| д.Извара | 222,48 | 233 |

**3.1.4. Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения существующих и планируемых к новому строительству**

1. Сведения о существующих реконструируемых канализационных сетях, канализационных коллекторов и объектах на них (КНС, Очистные сооружения), обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод.

- Перекладка напорного коллектора в результате большого износа сети;

- Прокладка ливневого коллектора для отвода ливневых стоков с существующих освоенных территорий;

- Реконструкция КНС;

- Реконструкция очистных сооружений.

2. Сведения о 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 д.Извара с центральной организацией сбросов стоков и устройством канализационной насосной станции для перекачки стоков к очистным сооружениям х/б стоков;

- Прокладка коллектора ливневых стоков от перспективных территорий развития д.Извара с устройством канализационной насосной станции с перекачкой стоков к очистным сооружениям ливневых стоков;

- Строительство станции очистки 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 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 существующей насосной станции и прокладки второй нитки от КНС для гарантированной 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 должна предусматривать полную автоматизацию процесса с установкой оборудования для передачи данных в единый диспетчерский пункт.

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

- Установка коммерческих узлов на КНС.

**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 перекладки самотечного коллектора - исключить попадание в почву сточных вод.

2. 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 позволит исключить поступление стоков в почву (инфильтрат) через разгерметизацию трубопроводов.

3. Реконструкция КОС позволит значительно сократить сброс сточных вод в реку Изварку.

Схема водоотведения д.Рабитицы

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

В д.Рабитицы проживает 1420 человек, из них централизованной системой канализации обеспечено 88%. Система дождевой канализации отсутствует.

В поселении – сброс не очищенных сточных вод осуществляется на поля фильтрации.

**1) Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод д. Рабитицы 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.

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

Очистные сооружения производительностью 400 м3/сут введены в эксплуатацию в 1982 г. Принята полная биологическая очистка на двухъярусных отстойниках и биофильтрах без доочистки.

Сброс не очищенных сточных вод осуществляется переливом на поля фильтрации. Техническая документация, по которой строились очистные сооружения, и исполнительная документация отсутствуют.

Бытовые сточные воды по системе самотечных трубопроводов канализации поступают на насосную станцию, и по напорному трубопроводу подаются на очистные сооружения.

Проектные показатели работы очистных сооружений представлены в табл.1

Фактическая производительность очистных сооружений – 150 м3/сут.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Концентрация загрязнений  по проекту, мг/л | | Концентрация загрязнений  по факту\*, мг/л | | Требования к очищенной воде\*\*, мг/л |
| На входе | На выходе | На входе | На выходе |  |
| Взвешенные вещества | 200 | 15 | 74,0 | 58,0 | 0,75+фоновая в водотоке (<10) |
| БПКполн | 200 | 15 | 49,0 | 20,5 | 6 |

\*\* принят норматив для водотоков рекреационного назначения

Таблица 2

Показатели по загрязнениям до очистки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| д. Рабитицы | 7,53 | 2,30 | - | 22,33 | 0,0 | 0,0 | 0,15 | 37,8 | 35,65 | 479,0 | 74,0 | 95,5 | 49,0 | - | - | 0,10 | - | - | - |

**3) Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости**

На данный момент канализационные очистные не работают. Сброс канализационных (хозяйственно-бытовых, ливневых, пр.) неочищенных стоков д.Рабитицы осуществляется без очистки на поля фильтрации.

Сточные воды проходят, минуя все ступени очистки. Бетонные резервуары биологической ступени почти полностью разрушены. Состояние всех бетонных конструкций и ёмкостей аварийное, бетон разломан, в нём выломаны куски, надломы. Металлические конструкции и трубопроводы пришли в негодность или отсутствуют.

В целом, состояние всех резервуаров КОС – аварийное, нерабочее и восстановлению не подлежит. Иловые площадки не работают, т.к. отсутствует подача ила на них. Дренажная система площадок закольматирована, находится в нерабочем состоянии и подлежит реконструкции.

Существующие канализационные очистные сооружения за период эксплуатации морально и физически устарели, сейчас находятся в полуразрушенном и аварийном состоянии, оборудование полностью с амортизировалось. Бетонные конструкции, резервуары восстановлению не подлежат, также здания: почти полностью разрушены, остался лишь фундамент.

Проводка отсутствует, трубопроводы отсутствуют.

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

**7) Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.**

Из всех проживающих в д.Рабитицы охвачено централизованной системой канализации 88%.

**3.1.7. 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**

Таблица 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Количество водопотребителей чел. | | Холодная вода | | Горячая вода | | Водоотведение, м3/год | |
| Бытовые стоки м3 в год | Безвозвратные потери |
| Нормы расходов холодной воды (м3/чел в мес) | Расходы воды холодной воды ПУ (м3/чел в мес) | Нормы расходов горячей воды (м3/чел в мес) | Расходы воды горячей воды по ПУ (м3/чел в мес) |
| Норматив | Приборы учета |
| Жители д.Рабитицы |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МКД | 222 | 749 | 4,59 | 2,019 | 2,97 | 0,753 | 45054,76 | - |
| ЧС | 127 | 159 | 4,28 | 0,824 | 0 | 0 | 8094,912 | - |
| Рабитицкий д/сад | 0 | 99 | 0 | 0,38 | 0 | 0 | 451,44 |  |
| Рабитицкая НОШ | 0 | 60 | 0 | 2,06 | 0 | 0 | 1483,2 |  |
| Администрация | 0 | 8 | 0 | 0,29 | 0 | 0 | 27,84 |  |
| Кафе | 8 | 0 | 3,1 | 0 | 0 | 0 | 297,6 |  |
| ДК (сотрудники) | 0 | 3 | 0 | 2,48 | 0 | 0 | 89,28 |  |
| ДК | 0 | 350 | 0 | 2,48 |  |  | 10416 |  |
| ЗАО ПЗ Рабитицы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1538 |  |
| Тепловые сети | 0 | 0 | 0 |  |  |  | 645 |  |
| **ИТОГО** |  |  |  |  |  |  | **68098,03** | - |

**2) описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета**

Коммерческий учет на сброс стоков отсутствует.

**3.1.8. Перспективные расчетные расходы сточных вод**

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

Таблица 5

Прогноз объемов водоотведения канализационных очистных сооружений

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Населенный пункт | Население чел. | Организации (чел.) | Водоотведение 2019 год  (тыс.м3 в год) | Население чел. | Организации (чел.) | Водоотведение на 2023 год  (тыс.м3 в год) |
| 1 | д.Рабитицы | 1420 | 520 | 55,6712 | 1420 | 520 | 68,098 |
| 2 | д. Домашковицы, д. Захонье, п. Рабитицы, д. Рогатино. | 272 | 0 | 0 | 272 | 0 | 14,246 |

**3) 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 6

Требуемые объемы водоотведения в д.Рабитицы,

д.Домашковицы, д.Захонье, п.Рабитицы, д.Рогатино в перспективе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Потребители** | **Водоотведение м3сут/чел фактическое и прогнозируемое** | |
| **2019 г** | **2023 г.** |
| д.Рабитицы | 152,52 | 186,57 |
| д. Домашковицы, д. Захонье, п. Рабитицы, д. Рогатино. | 0 | 39,03 |
| **ИТОГО** |  | **225,6** |

**3.1.9. 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 сетей;

- Прокладка ливневого коллектора для отвода ливневых стоков с существующих освоенных территорий;

- Устройство очистных сооружений очистки ливневого стока;

- Прокладка канализационных коллекторов сточных вод д.Рабитицы до КОС г.Волосово.

2. 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 с устройством канализационной насосной станции (при необходимости) с перекачкой стоков к очистным сооружениям хозяйственно-бытовых стоков.

- Прокладка коллектора ливневых стоков от перспективных территорий развития муниципального образования с устройством канализационной насосной станции с перекачкой стоков (при необходимости) 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 и модернизация сетей канализации д. Рабитицы;

- Устройство очистных сооружений очистки ливневого стока;

- Прокладка канализационных коллекторов сточных вод д.Рабитицы до КОС г.Волосово;

- Реконструкция КНС.

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

- Установка коммерческих узлов на КОС.

7. 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.

**3.1.10. 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 прокладки канализационных коллекторов сточных вод д.Рабитицы до КОС г.Волосово исключить изливы на рельеф;

- Устройство ливневой канализации на территории поселения с дальнейшей очисткой стоков.

2. 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 позволит исключить поступление стоков в почву (инфильтрат) через разгерметизацию трубопроводов, применение КОС закрытого типа уменьшит СЗЗ и позволит увеличить качество стока до установленных нормативов.

3. 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 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:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Мероприятия** | **Периоды исполнений** | **Финансовые затраты, тыс.руб** |
| 1 | Реконструкция КНС д. Извара, д.Рабитицы | 2020-2030 | 3500 |
| 2 | Прокладка нового коллектора х/б стоков с существующих территории д.Извара, д.Рабитицы | 2020-2030 |  |
| 3 | Прокладка нового коллектора х/б стоков с перспективной территории д.Извара, д.Рабитицы | 2020-2030 | 48500 |
| 4 | Реконструкция водоводов, существующих под перспективу развития территории д.Извара, д.Рабитицы | 2020-2030 | 42000 |
| 5 | Прокладка водоводов по перспективой территории  д.Извара, д.Рабитицы | 2020-2030 | 35000 |
| 6 | Установка КОС ливневого стока д.Извара, д.Рабитицы | 2020-2030 | 78000 |
| 7 | Прокладка ливневого коллектора с учетом перспективной территории д.Извара, д.Рабитицы | 2020-2030 | 92000 |
| 8 | Реконструкция Канализационных Очистных сооружений д.Извара |  |  |
| 9 | Прокладка канализационного коллектора от д.Рабитицы до КОС г.Волосово |  |  |

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