УТВЕРЖДЕНО:

Решением Совета депутатов

МО Большеврудское сельское поселение

Волосовского муниципального района

Ленинградской области

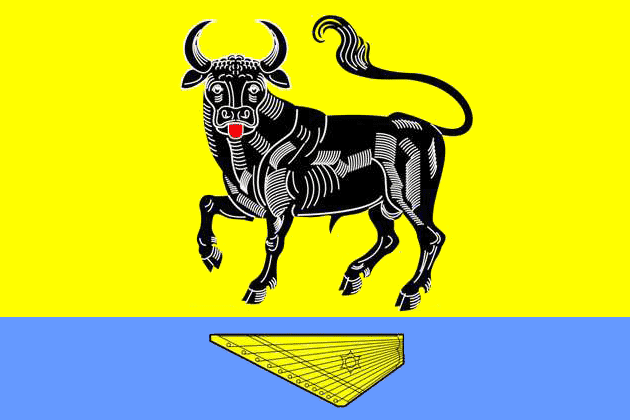
№ 71 от 09.07.2015г.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ**

**СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БОЛЬШЕВРУДСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ВОЛОСОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

ТОМ II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ



**СОДЕРЖАНИЕ:**

[1. ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc421542872)

[1.1. Основные характеристики Программы 3](#_Toc421542873)

[2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 4](#_Toc421542874)

[2.1. Основные сведения о территории. Земельный фонд. 4](#_Toc421542875)

[2.2. Состав населения и демография 15](#_Toc421542876)

[2.3. Состояние жилищно-коммунального фонда. 17](#_Toc421542877)

[3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ 20](#_Toc421542878)

[3.1. Анализ системы теплоснабжения 20](#_Toc421542879)

[3.2. Анализ системы электроснабжения 22](#_Toc421542880)

[3.3. Анализ системы водоснабжения 25](#_Toc421542881)

[3.4. Анализ системы водоотведения 27](#_Toc421542882)

[3.5. Анализ системы газоснабжения 29](#_Toc421542883)

[3.6. Анализ системы сбора и утилизации ТБО 30](#_Toc421542884)

[4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ 32](#_Toc421542885)

[4.1. Перспективные показатели развития системы водоснабжения 32](#_Toc421542886)

[4.2. Перспективные показатели развития системы водоотведения 36](#_Toc421542887)

[4.3. Перспективные показатели развития системы теплоснабжения 41](#_Toc421542888)

[4.4. Перспективные показатели развития системы газоснабжения 43](#_Toc421542889)

[4.5. Перспективные показатели развития системы электроснабжения 44](#_Toc421542890)

[4.6. Перспективные показатели развития системы сбора и утилизации ТБО 47](#_Toc421542891)

[5. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ 51](#_Toc421542892)

[6. ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ 58](#_Toc421542893)

[6.1. Общая программа проектов системы теплоснабжения 71](#_Toc421542894)

[6.2. Общая программа проектов системы водоснабжения 73](#_Toc421542895)

[6.3. Общая программа проектов системы водоотведения и канализации 75](#_Toc421542896)

[6.4. Общая программа проектов системы электроснабжения 77](#_Toc421542897)

[6.5. Общая программа проектов системы газоснабжения 79](#_Toc421542898)

[6.6. Общая программа проектов системы сбора и утилизации ТБО 81](#_Toc421542899)

[6.7. Общая программа проектов разработки технической документации 83](#_Toc421542900)

# ВВЕДЕНИЕ

### Основные характеристики Программы

**Цели и задачи совершенствования и развития коммунального комплекса муниципального образования**

Цельюразработки Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Большеврудское сельское поселение является обеспечение развития коммунальных систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышение качества производимых для потребителей коммунальных услуг, улучшение экологической ситуации.

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Большеврудского сельского поселения является базовым документом для разработки инвестиционных и производственных Программ организаций коммунального комплекса муниципального образования.

Основными задачами совершенствования и развития коммунального комплекса муниципального образования Большеврудское сельское поселение являются:

* Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры;
* Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры;
* Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры;
* Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг;
* Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения энергоэффективности коммунальной инфраструктуры муниципального образования;
* Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования;
* Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

**Сроки и этапы реализации Программы**

Период реализации Программы: 2015 – 2030 годы. Этап I – с 2015 по 2020 годы; Этап II – с 2021 по 2030 годы. Планировать реализацию мероприятий Программы на более длительный срок нецелесообразно вследствие постоянно изменяющейся экономической ситуации.

# КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### Основные сведения о территории. Земельный фонд.

Большеврудское сельское поселение входит в состав Волосовского муниципального района Ленинградской области в соответствии с Законом Ленинградской об­ласти от 24.09.2004 № 64-оз «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципально­го образования Волосовский муниципальный район и му­ниципальных образований в его составе».

В соответствии с данным законом Большеврудское сельское поселение граничит:

* на северо-востоке – с Терпилицким сельским поселением Волосовского муниципального района Ленинградской области;
* на востоке – с Рабитицким сельским поселением и Изварским сельским поселением Волосовского муниципального района Ленинградской области;
* на юге – с Сабским сельским поселением Волосовского муниципального района Ленинградской области;
* на западе – с Курским сельским поселением Волосовского муниципального района Ленинградской области;
* на северо-западе – с Каложицким сельским поселением Волосовского муниципального района Ленинградской области.

В состав Большеврудского сельского поселения входят следующие населенные пункты:

|  |  |
| --- | --- |
| деревня Аракюля  деревня Большая Вруда  деревня Большие Сяглицы  поселок Вруда  деревня Горицы  деревня Княжево  деревня Коноховицы  деревня Красные Прологи  деревня Летошицы  деревня Малая Вруда  деревня Муромицы  деревня Овинцево | деревня Плещевицы  деревня Полобицы  деревня Прологи  деревня Руссковицы  деревня Смердовицы  деревня Сяглицы  поселок Сяглицы  деревня Тресковицы  деревня Ухора  деревня Химосово  деревня Штурмангоф  деревня Ямки |

Административным центром поселения является деревня Большая Вруда.

Большеврудское сельское поселение входит в радиус ближней доступности Санкт-Петербургской агломерации, что подразумевает интенсивные миграционные потоки и экономические связи. Данные обстоятельства позволяют потенциально рассматривать территорию Большеврудского сельского поселения в качестве рекреационной зоны для жителей, а также в качестве места для временного дачного проживания. Эти факторы могут придать дополнительные импульсы развития территории Большеврудского сельского поселения.

В Большеврудском сельском поселении проживает более 7 % от населения Волосовского муниципального района. Поселение является третьим по площади поселения поселением Волосовского муниципального района.



**Рисунок 2.1 – Территориальное расположение Большеврудского сельского поселения**

В составе земель Большеврудского сельского поселения насчитываются земли следующих категорий:

**Таблица 2.1 – Состав земель Большеврудского сельского поселения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование категории** | **Площадь, га** | **Занимаемая территория, %** |
|  | Земли сельскохозяйственного назначения | 7939 | 31,0 |
|  | Земли населенных пунктов | 913,7 | 3,6 |
|  | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения | 252,6 | 1,0 |
|  | Земли особо охраняемых территорий и объектов | − | − |
|  | Земли лесного фонда | 15614,2 | 61,0 |
|  | Земли запаса | 883,7 | 3,4 |
|  | **ИТОГО** | **25603,2** | **100** |

**Диаграмма 2.1 – Баланс земель на территории муниципального образования, %**

Более 60 % территории Большеврудского сельского поселения занимают земли лесного фонда – 15614,2 га (61,0 га); земли сельскохозяйственного назначения – 7939,0 га (31,0 %), земли населенных пунктов – 913,7 га (3,6 %), земли запаса – 883,7 га (3,4 %).

Согласно пункту 1 ст. 83 Земельного кодекса Российской Федерации «землями населенных пунктов признаются земли, используемые и предназначенные для застройки и развития населенных пунктов». Территория в границах населенных пунктов находится в ведении администрации поселения и может быть использована по ее усмотрению в целях получения дохода. В результате предоставления земельных участков в аренду администрация может пополнять бюджет поселения за счет земельного налога, но с учетом соблюдения вида разрешенного использования предоставляемых земельных участков.

***Земли сельскохозяйственного назначения*** – земли, предоставленные для нужд сельского хозяйства или предназначенные для этих целей. В границах поселения они занимают 31 % и представлены землями сельскохозяйственных предприятий: ОАО «Сяглицы», ООО «Флора», а также крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и землями фонда перераспределения.

***Земли населенных пунктов*** – это земли, используемые и предназначенные для застройки и развития населенных пунктов, границы которых отделяют их от земель иных категорий. На территории Большеврудского сельского поселения расположено 24 населенных пункта.

**Таблица 2.2 – Распределение земель населенных пунктов по видам использования**

| **№** | **Наименование** | **Единица измерения** | **Площадь** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Общая площадь земель в границах населенных пунктов | Га | 913,7 |
|  | В том числе территории: |  |  |
| 1. | Жилые | Га | 334,9 |
|  |  | % | 36,7 |
|  | В том числе: |  |  |
| 1.1. | среднеэтажной многоквартирной жилой застройки | Га | 4,6 |
|  |  | % | 0,5 |
| 1.2. | малоэтажной многоквартирной жилой застройки | Га | 4,9 |
|  |  | % | 0,5 |
| 1.3. | индивидуальной жилой застройки с участками | Га | 325,4 |
|  |  | % | 35,6 |
| 2. | Общественно-деловые | Га | 8,4 |
|  |  | % | 0,9 |
|  | В том числе: |  |  |
| 2.1. | общественно-деловой застройки | Га | 2,5 |
|  |  | % | 0,3 |
| 2.2. | социального и культурно-бытового назначения | Га | 5,9 |
|  |  | % | 0,6 |
| 3. | Производственные | Га | 24,5 |
|  |  | % | 2,7 |
|  | В том числе: |  |  |
| 3.1. | промышленных предприятий IV-V класса опасности | Га | 8,2 |
|  |  | % | 0,9 |
| 3.2. | коммунально-складских организаций | Га | 16,3 |
|  |  | % | 1,8 |
| 4 | Инженерной инфраструктуры | Га | 1,2 |
|  |  | % | 0,1 |
| 5. | Транспортной инфраструктуры | Га | 38,0 |
|  |  | % | 4,2 |
| 6. | Рекреационные | Га | 1,4 |
|  |  | % | 0,2 |
|  | В том числе: |  |  |
| 6.1. | зеленых насаждений общего пользования | Га | 0 |
|  |  | % | 0 |
| 6.2. | плоскостных спортивных сооружений | Га | 1,4 |
|  |  | % | 0,2 |
| 6.3. | активного отдыха | Га | 0 |
|  |  | % | 0 |
| 7. | Сельскохозяйственного использования | Га | 75,8 |
|  |  | % | 8,3 |
| 7.1. | сельскохозяйственных угодий | Га | 63,1 |
|  |  | % | 6,9 |
| 7.2. | сельскохозяйственных предприятий | Га | 12,7 |
|  |  | % | 1,4 |
| 8. | Специального назначения | Га | 2,5 |
|  |  | % | 0,3 |
|  | В том числе: |  |  |
| 8.1. | кладбищ | Га | 2,5 |
|  |  | % | 0,3 |
| 8.2. | зеленых насаждений специального назначения | Га | 0 |
|  |  | % | 0 |
| 9. | Прочие, не вовлеченные в градостроительную деятельность | Га | 427,0 |
|  |  | % | 46,7 |

Наибольший процент территории населенных пунктов составляет жилая застройка (36,7 %), в которой преобладает застройка с индивидуальными жилыми домами. Общественно-деловая и производственная застройка с коммунальными объектами составляют соответственно всего 0,9 % и 2,7 %, транспортной инфраструктуры – 4,2 %, инженерной инфраструктуры – 0,1 %. Территории сельскохозяйственного использования составляют 8,3 %.

Остальная территория населенных пунктов не вовлечена в градостроительную деятельность и занята естественной растительностью, пустырями (46,7 % общей территории населенных пунктов).

***Земли промышленности, энергетики, транспорта, обороны, безопасности и иного специального назначения***.

В данную категорию включены земли, которые предназначены для обеспечения деятельности организаций и эксплуатации объектов промышленности, энергетики, транспорта, обороны и безопасности, осуществления иных специальных задач. Земли этой категории занимают всего 1 % территории поселения.

***Земли лесного фонда***. В границах поселения лесной фонд представлен лесами Врудского, Изварского, Волосовского и Волновского участковых лесничеств Волосовского лесничества, занимающего 61,0 % всего земельного фонда поселения.

Градостроительная концепция. Развитие планировочной структуры

Главными факторами, определяющими проектную планировочную структуру поселения являются:

* взаимное расположение селитебных и производственных зон;
* внешние транспортные связи;
* ландшафтная структура территории;
* планировочные ограничения (коридоры инженерных и транспортных коммуникаций, санитарно-защитные зоны, месторождения полезных ископаемых и др.).

Проектом генерального плана Большеврудского сельского поселения предусмотрено развитие жилых, общественно-деловых, производственных зон. Площадь жилых зон увеличивается с 334,9 га до 447,3 га на первую очередь и до 570,3 га на расчетный срок. Площадь производственных зон увеличивается с 24,5 га до 42,1 га на первую очередь и до 43,2 га на расчетный срок. Площадь общественно-деловых зон увеличивается с 8,4 га до 25,9 га на первую очередь и до 32,9 га на расчетный срок. Для градостроительного развития территории Большеврудского сельского поселения предполагается вовлечение земель сельскохозяйственного назначения и земель лесного фонда.

Перевод земель сельскохозяйственного назначения в земли населенных пунктов планируется на следующих территориях в следующих целях:

* Для развития жилищного строительства и сопутствующих объектов инфраструктуры на территории деревни Муромицы на частных землях – 71,22 га.
* Для развития жилищного строительства и сопутствующих объектов инфраструктуры на территории деревни Летошицы на частных землях – 114,0 га.
* Для развития жилищного строительства и сопутствующих объектов инфраструктуры на территории поселка Сяглицы на частных землях – 19,6 га.
* Для развития рекреационной зоны и сопутствующих объектов инфраструктуры на территории деревни Смердовицы на муниципальных землях – 31,5 га.
* Для развития жилищного строительства и сопутствующих объектов инфраструктуры на территории деревни Большая Вруда на частных землях – 2,9 га.
* Для развития жилищного строительства и сопутствующих объектов инфраструктуры на территории деревни Прологи на частных землях – 4,98 га.

Перевод земель сельскохозяйственного назначения в земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения в следующих целях:

* Для строительства автомобильной дороги регионального значения (объездная дорога деревни Большая Вруда) на частных землях – 11,0 га.
* Для строительства автомобильной дороги регионального значения (объездная дорога деревни Большая Вруда) на муниципальных землях – 0,6 га.
* Для строительства автомобильной дороги регионального значения (подъезд к деревне Полобицы) – 3,1 га.
* Для строительства автомобильной дороги местного значения (подъезд к деревне Сяглицы) – 6,0 га.
* Для размещения кладбища на муниципальных землях – 1,7 га.
* Для размещения объектов инженерной инфраструктуры на муниципальных землях – 8,1 га.
* Для размещения объектов инженерной инфраструктуры на частных землях – 1,0 га.
* Для размещения объектов транспорта и придорожного сервиса на частных землях – 5,6 га.

Перевод земель лесного фонда в земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения в следующих целях:

* Для строительства ПС-110 кВ – 1,3 га.
* Для строительства автомобильной дороги федерального значения – 3,5 га.

**Таблица 2.3 – Сводная таблица площадей земель различных категорий, предлагаемых к переводу в земли других категорий**

| **№ п/п** | **Существующая категория земель** | **Форм собственности** | **Планируемая категория земель** | **Площадь земельных участков, га** | **Планируемое использование земельных участков** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Земли сельскохозяйственного назначения | Частная | Земли населенных пунктов (деревня Муромицы) | 71,22 | Жилищное строительство |
| 2. | Земли сельскохозяйственного назначения | Частная | Земли населенных пунктов (деревня Летошицы) | 114,0 | Жилищное строительство |
| 3. | Земли сельскохозяйственного назначения | Частная | Земли населенных пунктов (поселок Сяглицы) | 19,6 | Жилищное строительство |
| 4. | Земли сельскохозяйственного назначения | Частная | Земли населенных пунктов (деревня Большая Вруда) | 2,9 | Жилищное строительство |
| 5. | Земли сельскохозяйственного назначения | Частная | Земли населенных пунктов (деревня Прологи) | 4,98 | Жилищное строительство |
| 6. | Земли сельскохозяйственного назначения | Муниципальная | Земли населенных пунктов (деревня Смердовицы) | 31,5 | Размещение рекреационной зоны |
| 7. | Земли сельскохозяйственного назначения | Частная | Земли промышленности … и иного специального назначения | 14,1 | Строительство автомобильных дорог регионального значения |
| 8. | Земли сельскохозяйственного назначения | Муниципальная | Земли промышленности … и иного специального назначения | 0,6 | Строительство автомобильной дороги регионального значения |
| 9. | Земли сельскохозяйственного назначения | Частная | Земли промышленности … и иного специального назначения | 6,0 | Строительство автомобильной дороги местного значения |
| 10. | Земли сельскохозяйственного назначения | Муниципальная | Земли промышленности … и иного специального назначения | 1,7 | Размещение кладбища |
| 11. | Земли сельскохозяйственного назначения | Муниципальная | Земли промышленности … и иного специального назначения | 8,1 | Размещение объектов инженерной инфраструктуры |
| 12. | Земли сельскохозяйственного назначения | Частная | Земли промышленности … и иного специального назначения | 1,0 | Размещение объектов инженерной инфраструктуры |
| 13. | Земли сельскохозяйственного назначения | Частная | Земли промышленности … и иного специального назначения | 5,6 | Размещение объектов транспортной инфраструктуры |
| 14. | Земли лесного фонда  Волосовское участковое лесничество Волосовского лесничества, часть квартала 312, категория лесов – защитные полосы лесов, расположенных вдоль дорог | Федеральная | Земли промышленности … и иного специального назначения | 1,3 | Строительство ПС-110 кВ |
| 15. | Земли лесного фонда  Врудское участковое лесничество Волосовского лесничества, части кварталов 77, 91; категория лесов – эксплуатационные леса | Федеральная | Земли промышленности … и иного специального назначения | 3,5 | Строительство автомобильной дороги федерального значения |

**Таблица 2.4 – Распределение территории Большеврудского сельского поселения по категориям земель**

| **№**  **п/п** | **Категории земель** | **Существующее положение** | | **Проектное предложение** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общая площадь, га** | **Доля в общей площади, %** | **Общая площадь, га** | **Доля в общей площади, %** |
| 1 | Земли сельскохозяйственного назначения | 7939,0 | 31,0 | 7658,1 | 29,9 |
| 2 | Земли населенных пунктов | 913,7 | 3,6 | 1157,5 | 4,5 |
| 3 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, в том числе: | 252,6 | 1,0 | 294,5 | 1,2 |
|  | *- земли энергетики* | *1,3* | *0,0* | *2,6* | *0* |
|  | *- земли транспорта* | *251,3* | *1,0* | *281,1* | *1,1* |
|  | *- земли специального назначения* | *0* | *0* | *10,8* | *0* |
| 4 | Земли лесного фонда | 15614,2 | 61,0 | 15609,4 | 61,0 |
| 5 | Земли запаса | 883,7 | 3,5 | 883,7 | 3,4 |
| **Итого земель в границах поселения** | | **25603,2** | **100** | **25603,2** | **100** |

### Состав населения и демография

Анализ демографической ситуации и перспективы её изменения проведены на основе данных, предоставленных администрацией Большеврудского сельского поселения.

**Таблица 2.5 – Динамика численности населения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель/Год** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Численность населения  на начало года, чел. | 3375 | 3415 | 3772 | 3845 | 3915 | 3950 |

Большеврудское сельское поселение характеризуется положительной динамикой населения: в течение последних 20 лет численность жителей устойчиво увеличивалась. Принимая во внимание характерные для большинства отдаленных от Санкт-Петербурга поселений Ленинградской области негативные демографические тенденции, такой рост населения можно расценивать как значительный.

**График 2.1 – Динамика численности населения Большеврудского сельского поселения**

В целом возрастной состав постоянного населения муниципального образования характеризуется следующими данными:

**Таблица 2.6 – Возрастной состав населения на 01.01.2015 года**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Категория населения** | **Численность** |
|  | Моложе трудоспособного возраста | 631 |
|  | Трудоспособного возраста | 2036 |
|  | Старше трудоспособного возраста | 1283 |
| **ИТОГО** | | **3950** |

**Диаграмма 2.4 – Состав населения муниципального образования на 01.01.2015 год, %**

Возрастная структура населения носит регрессивный характер с численным преобладанием лиц старше трудоспособного возраста над людьми моложе трудоспособного возраста.

**Таблица 2.7 – Существующая и перспективная численность постоянного населения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Единица измерения** | **Существующее положение**  **2015 г.** | **Первая очередь**  **2020 г.** | **Расчетный срок**  **2030 г.** |
| Численность постоянного населения | чел. | 3950 | 4411 | 5600 |
| Возрастная структура населения:  население моложе  трудоспособного возраста | чел. | 631 | 750 | 1008 |
| население в трудоспособном  возрасте | чел. | 2036 | 2514 | 3192 |
| население старше  трудоспособного возраста | чел. | 1283 | 1147 | 1400 |

Результатом выполнения интенсивного варианта демографического развития будет являться рост населения поселения на 29 % к 2020 году и на 64 % к 2030 году. Основным источником роста населения будет миграционный прирост, связанный с выполнением на территории проектов жилого строительства.

Трудовые ресурсы

Трудовая структура населения отражает основные группы трудовых ресурсов, в числе которых учитываются: трудоспособное население в трудоспособном возрасте, занятые в экономике лица старше трудоспособного возраста и подростки до 16 лет. Лица старше и моложе трудоспособного возраста составляют небольшую часть трудовых ресурсов, с другой стороны часть населения в трудоспособном возрасте составляет учащаяся молодежь и инвалиды трудоспособного возраста, небольшие контингенты других категорий.

В структуре занятости населения значительную долю занимают организации специализирующиеся на сельском и лесном хозяйстве, оптовой и розничной торговле.

Разницу между численностью лиц в трудоспособном возрасте и численностью занятых составляют занятые в домашнем и личном подсобном хозяйстве (без производства товарной продукции), зарегистрированные и незарегистрированные безработные, учащаяся молодежь и инвалиды трудоспособного возраста, небольшие контингенты других категорий.

### Состояние жилищно-коммунального фонда.

В поселении имеется 861 дом, из этого числа 87 домов являются многоквартирными, преобладающую долю в которых занимают двухквартирные дома, принадлежащие населению. Многоквартирные малоэтажные и среднеэтажные дома расположены в деревне Большая Вруда, поселке Вруда, деревне Тресковицы, деревне Полобицы.

Муниципальный жилой фонд составлял 36 000 квадратных метров (47 % жилого фонда), частный жилой фонд – 37 700 квадратных метров (50 % жилого фонда), оставшаяся доля жилого фонда находится в собственности Ленинградской области.

Уровень износа жилищного фонда составляет примерно 30 %. Значительный уровень износа наблюдается в многоквартирных домах, находящихся в муниципальной и государственной собственности. Такие дома расположены в деревне Большая Вруда, поселке Штурмангоф, поселке Вруда и в скором времени потребуют капитального ремонта.

Уровень благоустройства жилого фонда находится на низком уровне: обеспеченность холодным водоснабжением составляет 49 %, горячим водоснабжением – 43,8 %, отоплением – 47,1 %, канализацией – 48,1 %. Подобные условия проживания не являются комфортными и соответствующими современным потребностям, что, как следствие, может стимулировать существующее население к переезду в населенные пункты с более высоким уровнем комфорта.

Решения по комплексному развитию территории двух населенных пунктов (Муромицы и Летошицы) сами по себе требуют строительства значительного количества жилой недвижимости для новых жителей поселения. Помимо этого, в соответствии с федеральными установками по постоянному улучшению качества проживания населения, в рамках генерального плана закладывается рост жилищной обеспеченности всего населения поселения: на 2020 год генеральным планом закладывается обеспеченность в 27-28 м² на человека, на 2030 год – 32 м² на человека. Данные показатели в целом соответствуют последней редакции документа «Региональные нормативы градостроительного проектирования Ленинградской области» с учетом того, что существующий уровень обеспеченности жилыми помещениями в Большеврудском сельском поселении значительно ниже, чем заложенный в нормативы уровень.

С учетом данных показателей и интенсивного варианта демографического прогноза основные показатели развития жилого строительства в поселении будут следующими:

**Таблица 2.8 – Показатели развития жилищного строительства в Большеврудском сельском поселении**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели** | **2020 год** | **2030 год** |
| Объем жилого фонда, м² | 121,00 | 186,00 |
| Объем нового жилого строительства за период, тыс. м² | 47,80 | 66,50 |
| Объем жилого строительства в среднем за год, м² | 4,78 | 6,65 |
| Объем жилого строительства на человека в год, м² | 1,08 | 1,19 |

В рамках жилищного строительства на первую очередь планируется осуществить расселение домов, находящихся в границах объектов культурного наследия в деревне Смердовицы с обеспечением граждан жильем на запланированной к застройке территории этого же населенного пункта. В случае, когда капитальное строение было возведено после установления границы объекта культурного наследия, расселение должно производиться за счет собственников жилья. В обратном случае жилье должно быть предоставлено за счет федерального бюджета.

На расчетный срок планируется расселение в деревне Большая Вруда домов, находящихся в санитарно-защитной зоне биотермической ямы, в поселке Вруда домов, находящихся в санитарно-защитных зонах от железных дорог и автодорог, с обеспечением населения жильем на территории новой застройки за счет средств предприятий, организаций, чья деятельность создает основу для установления санитарно-защитных зон.

Проектное строительство в основном планируется в рамках комплексного развития населенных пунктов Муромицы и Летошицы, а также в деревне Большая Вруда. Жилищное строительство в остальных населенных пунктах носит меньший масштаб и представлено застройкой индивидуальными домами.

Проектом предлагается строительство следующих типов жилья:

* Индивидуальные дома с придомовым участком. Проектом предлагается формирование участков площадью от 0,2 до 0,35 га, что позволит обеспечить комфортные условия проживания с невысокий степенью плотности застройки.
* Многоквартирные двухэтажные и трехэтажные дома с небольшого размера придомовыми участками, предназначенные для озеленения, обустройства газона без возможности организации на них сельскохозяйственной деятельности.

Подобное решение позволяет удовлетворить спрос разных категорий жителей поселения: населения, занятого в личных подсобных хозяйствах и желающего жить в собственном доме, а также граждан, отдающих предпочтение более комфортным условиям проживания, занятых в традиционных отраслях экономики и не рассматривающих сельскохозяйственное производство на личном участке в качестве основной сферы деятельности.

# ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

### Анализ системы теплоснабжения

На территории Большеврудского сельского поселения теплоснабжение потребителей осуществляется от котельной ОАО «Тепловые сети», расположенной в восточной части деревни Большая Вруда.

Котельная работает на газовом топливе, введена в эксплуатацию в 2010 году взамен угольной котельной, которая выработала свой ресурс. От котельной производится водоснабжение многоквартирной застройки деревни Большая Вруда.

Установленная мощность котельной составляет 5,16 Гкал/час. Оборудование котельной находится в исправном состоянии. Протяженность муниципальных теплосетей (в 2-трубном исчислении) составляет 4,070 км. Прокладка тепловых сетей подземная бесканальная и поверхностная. Средний износ тепловых сетей составляет 58 %.

На котельной установлено три водогрейных котла ЖК-2,0. Температурный график сети – 95-70ОС.

**Таблица 3.1 – Производственно-технические показатели Котельной в д. Большая Вруда**

| **Адрес нахождения котельной** | **Установленная/**  **подключенная**  **мощность, Гкал/час** | **Резерв мощности, %** | **Тип и количество котлов, шт.** | **Вид топлива** | **Протяженность подключенных тепловых сетей, м** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная в деревне Большая Вруда | 5,16 / 3,793 | 26,5% | ЖК-2,0 – 3 шт. | газ | 4 070 |

Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки жилого фонда остальных населенных пунктов поселения осуществляется посредством индивидуального печного отопления.

Тарифы на тепловую энергию для организаций осуществляющих услуги теплоснабжения в муниципальном образовании утверждаются на календарный год соответствующим приказом комитета по тарифам и ценовой политике Правительства Ленинградской области.

Стоимость отпущенной гигакалории для теплоснабжающих организаций муниципального образования Большеврудское сельское поселение, а также динамика ее изменения в течение предыдущих лет представлена в таблице 3.2.

**Таблица 3.2 – Динамика тарифов на тепловую энергию по состоянию на 2015 год.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал | 1659,58 | 1659,58 | 1717,11 | 1908,07 | 2084,05 |
| Темп прироста к предыдущему периоду, % | − | 0 | +3,35% | +10,01% | 8,44% |

Основным показателем работы теплоснабжающих предприятий является бесперебойное и качественное обеспечение тепловой энергией потребителей, которое достигается за счет повышения надежности теплового хозяйства. Также показателями надежности являются показатель количества перебоев работы энергетического оборудования, данные о количестве аварий и инцидентов на сетях и производственном оборудовании.

Выработка тепловой энергии котельной в среднем составляет 1835,18 Гкал. Потери тепловой энергии при транспортировке потребителям составили составляет 19,07% от объема отпуска тепловой энергии в сеть. Значительные потери тепловой энергии обусловлены физическим износом тепловых сетей.

**3.3 – Баланс производства и потребления тепловой энергии**

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели** | **Тепловой баланс, Гкал/год** |
| Выработано тепловой энергии | 1835,18 |
| Собственные нужды | 23,86 |
| Покупка тепловой энергии | - |
| Объем отпуска в сеть, Гкал | 1835,18 |
| Потери в сетях, Гкал | 241,42 |
| Полезный отпуск, Гкал | 1569,9 |

Во время эксплуатации тепловых сетей выполняются следующие мероприятия.

* поддерживается в исправном состоянии все оборудование, строительные и другие конструкции тепловых сетей, проводя своевременно их осмотр и ремонт;
* наблюдается за работой компенсаторов, опор, арматуры, дренажных, воздушных, контрольно-измерительных приборов и других элементов оборудования, своевременно устраняются выявленные дефекты и неплотности;
* выявляется и восстанавливается разрушенная тепловая изоляция и антикоррозионное покрытие;
* своевременно удаляется воздух из теплопроводов через воздушники, не допускается присос воздуха в тепловые сети, поддерживая постоянно необходимое избыточное давление во всех точках сети и системах теплопотребления;
* принимаются меры к предупреждению, локализации и ликвидации аварий и инцидентов в работе тепловой сети.

В настоящее время назрела необходимость оптимизации тепловой схемы, в связи с увеличением присоединенной тепловой нагрузки к теплотрассам. Одним из основных направлений оптимизации тепловой схемы является увеличение перспективного отпуска тепла.

Необходимость реконструкции некоторых участков тепловых сетей вызвана перспективным увеличением тепловой нагрузки.

Для обеспечения возможности дальнейших подключений необходимо:

* Строительство новых котельных;
* Установка более мощных котлов;
* Установка более мощных сетевых насосов;
* Увеличение производительности химводоочистки.

Оценку потребностей в замене сетей теплоснабжения определяет величина целевого показателя надёжности предоставления услуг.

**Основные проблемы в системе теплоснабжения**

* Износ тепловых сетей (58%);
* Фактические потери в тепловых сетях (19,07%).

**Основные мероприятия по строительству, модернизации, реконструкции системы теплоснабжения:**

* Реконструкция существующих тепловых магистралей с использованием труб с пенополиуретановой теплоизоляцией (ППУ), обеспечивающей снижение тепловых потерь в 2 - 3 раза, а также труб из полимерных материалов;
* Замена стальных трубопроводов ГВС на трубопроводы из сшитого полиэтилена;
* Прокладка трубопроводов с увеличением диаметров, позволяющая увеличить пропускную способность тепловых сетей;
* Прокладка новых тепловых сетей - инженерное обеспечение объектов нового строительства;
* Замена старого насосного оборудования на новое с частотным регулированием;
* Установить автоматизированные индивидуальные тепловые пункты (для подготовки теплоносителя, непосредственно у потребителей) в многоэтажном жилом фонде.

### Анализ системы электроснабжения

Электроснабжение территории Большеврудского сельского поселения осуществляется от сетей ОАО «Ленэнерго».

На территории поселения расположена опорная ПС №518 110/10 кВ с трансформаторами 2 х 12,6 МВА.

Так же, по территории Большеврудского сельского поселения проходит три ВЛ 330 кВ не участвующих в электроснабжении поселения напрямую:

* ВЛ 330 кВ ПС Гатчинская – ПС Кингисеппская;
* две ВЛ 330 кВ ПС Гатчинская – ОРУ Балтийской ГЭС.

ПС №518 расположена в восточной части деревни Большая Вруда. От нее осуществляется электроснабжение всех населенных пунктов поселения, а также промышленной площадки в деревне Большая Вруда. Процент загрузки трансформаторов составил соответственно 8,9 % и 0,9 % от их проектной емкости, что говорит о незначительной нагрузке на подстанцию. Износ трансформаторов составляет 75 %, необходимо проведение текущих и капитальных ремонтов, реконструкция и техническое перевооружение отдельных элементов сетей.

От ПС №518 в западном направлении отходит фидер № 2, снабжающий западную часть деревень Большая Вруда, Смердовицы, Прологи, Полобицы, Красные Прологи, Княжево, Муромицы и Аракюля.

Фидер № 6 снабжает электроэнергией восточную часть деревни Большая Вруда, а также деревни Летошицы, Горицы и Ямки.

Деревня Руссковицы, и поселок Сяглицы запитаны от фидера № 12 от ПС № 189 «Волосово».

Деревни Большие Сяглицы, Сяглицы, Малая Вруда, Коноховицы и Плещевицы, поселки Штурмангоф и Вруда запитаны от фидера № 11 от ПС № 189 «Волосово».

Распределение электроэнергии на территории поселения осуществляется на напряжении 10 кВ.

Из 39 трансформаторных подстанций, расположенных на территории сельского поселения, 19 подстанций эксплуатируются более 25 лет и требуют реконструкции.

Кроме того, практически у всех трансформаторных подстанций загрузка составляет 85-90 % и подключение к данным подстанциям новых потребителей видится невозможным.

Стоимость отпущенного киловатт\*часа для энергоснабжающих организаций муниципального образования Большеврудское сельское поселение, а также динамика ее изменения в течение предыдущих лет представлена в таблице 2.3.

**Таблица 3.4 – Динамика тарифов на электрическую энергию по состоянию на 2015 год.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Тариф на электроэнергию, руб./кВт\*ч | 1,68 | 1,68 | 1,92 | 2,06 | 2,29 |
| Темп прироста к предыдущему периоду, % | − | 0 | +12,5% | +6,8% | +10,04% |

Объекты электросетевого хозяйства муниципального образования Большеврудское сельское поселение характеризуются высоким уровнем износа (около 75%). Необходимо совершенствование системы контроля параметров электрической сети в целях передачи электрической энергии надлежащего качества, реконструкция линий электропередач в целях развития инфраструктуры сельского поселения, а также внедрение энергоэффективных устройств, оборудования и технологий, обеспечивающих сокращение потерь электроэнергии.

**Основные проблемы эксплуатации системы электроснабжения**

Электрические сети населенных пунктов введены в эксплуатацию в семидесятые-восьмидесятые годы и эксплуатируются в сложных климатических условиях.

Морально и физически устаревшее оборудование сетей имеет низкие технические характеристики, не отвечает нормативным требованиям, при выходе из строя приводит к непродолжительным перерывам в электроснабжении потребителей.

Электроснабжение деревень осуществляется по воздушным линиям, трассы которых проходят по труднодоступной местности, что затрудняет как плановые, так и аварийные работы.

Строительство электросетевых объектов велось в хаотическом порядке, вследствие чего, не выдерживается равномерное распределение нагрузок, центры питания находятся вдали от центра нагрузок, искажена конфигурация сетей.

Ведомственная принадлежность электрических сетей и отсутствие специализированных эксплуатирующих организаций в прошлом, наложила негативный отпечаток на техническую эксплуатацию и состояние электрических сетей.

Часть энергетического оборудования морально устарело, имеет большой процент износа.

Аварийные ситуации на воздушных линиях возникают вследствие высоких ветровых нагрузок. При проведении работ по увеличению сечения проводов, габариты линий остаются в прежних пределах.

Комплексная реализация мероприятий позволит:

* повысить надежность электроснабжения потребителей, приведет к снижению недоотпуска электроэнергии, и в итоге скажется на улучшении энергообеспечения конечных потребителей;
* снизить затраты на эксплуатацию электрооборудования и проведение восстановительных работ, что в конечном итоге скажется на снижении эксплуатационных расходов предприятия;
* использовать в рамках мероприятий новые энергоэффективные технологии и энергосберегающее оборудование, тем самым повысить эффективность, надежность и качество передачи электрической энергии;
* снизить, как нормативные, так и коммерческие потери электроэнергии, в том числе позволит исключить факты хищений электроэнергии;
* увеличить пропускную способность энергетических объектов.

Реализация мероприятий в конечном итоге направлена на обеспечение энергетической безопасности поселения в целом и имеет положительные тенденции в обеспечении стабильной и качественной электрической энергией конечных потребителей, в т.ч. и населения.

**Экономический эффект**

В результате реализации мероприятий Программы планируется достичь экономической эффективности за счет следующих основных мероприятий:

* строительство новых объектов электроснабжения и реконструкция существующих объектов на территории Большеврудского сельского поселения.

При этом все мероприятия Программы по развитию системы электроснабжения МО направлены на достижение социально значимых результатов для населения и других потребителей услуг.

**Социальный эффект**

Оценка социальной эффективности реализации мероприятий Программы произведена по основным направлениям реализации программы.

Социальный эффект от реализации мероприятий выражается в:

* улучшение экологической обстановки в Большеврудском сельском поселении;
* обеспечение необходимого объема и качества услуг по электроснабжению;
* повышение качества и надежности услуг системы электроснабжения Большеврудского сельского поселения.

### Анализ системы водоснабжения

В настоящее время обеспеченность муниципального образования хозяйственно-питьевым централизованным водоснабжением составляет 98 %. Общая протяженность сетей водопровода дер. Большая Вруда – 8,9 км.

Год ввода в эксплуатацию сетей водоснабжения – 1978г.

Материал трубопроводов: ПЭ/чугун/сталь.

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

Хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение в дер. Большая Вруда полностью осуществляется за счет ресурсов подземных вод.

После скважин (№1, 2) насосами первого подъема вода поступает на водонапорную башню и далее в систему водоснабжения поселения.

Очистные сооружения водопровода отсутствуют, вода поступает к потребителям без предварительной очистки и обеззараживания.

Мощность скважин обеспечивает потребную производительность существующей схемы потребления воды абонентами, с возможностью увеличения потребности водоснабжения на 0.4 тыс.м3/сут.

Объект представлен тупиковой схемой водоснабжения, которая не обеспечивает гарантированное водоснабжение абонентов и пожаротушение дер. Большая Вруда.

Частный сектор жилых домов, расположенной на Юге от дер. Большая Вруда не охвачен централизованной системой водоснабжения и представлен в основном колодцами.

Качество подземных вод, даже изначально чистых, по пути к потребителю нередко резко снижается в водопроводных системах.

**Таблица 3.5 - Анализ состояния и функционирования существующих сетей водоснабжения.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатель** | **Величина** |
| Протяженность водопроводных сетей | 8,9 км |
| Ветхих водопроводных сетей | 8,9 км |
| Износ сетей | 92-93% |
| Основной материал трубопровода | Полиэтилен, сталь, чугун |

Потери при транспортировке коммунального ресурса «вода питьевая» в муниципальном образовании Большеврудское сельское поселение составляют 10,8 % от общего объема производимой системами водоснабжения питьевой воды.

Имеющиеся водопроводные сети не удовлетворяют действующим требованиям.

Текущий ремонт не решает проблемы потерь и стабильной подачи воды потребителям, поэтому необходимо выполнить ряд мероприятий на водопроводных сетях, представленных в данной программе.

Система водоснабжения требует реконструкции. Водопровод изношен, что ведет к дополнительным постоянным затратам. Это создает затруднения в обеспечении населения водой, ухудшает жилищно-бытовые условия. Прорывы водопроводных сетей, отсутствие зон санитарной охраны водозаборных скважин обуславливает вторичное загрязнение водозаборов.

**Таблица 3.6 – Водозаборы подземных вод.**

| **№** | **Производительность, тыс.м³/сут** | | **Год постройки** | **Процент износа** | **Глубина, м** | **Наличие зон санитарной охраны** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Фактическая** | **Максимально возможная** | **I пояс** | **II пояс** | **III пояс** |
| 1 | 0,6 | 1,0 | 1964 | 100 | 100 | Отсутствует | | |
| 2 | 1964 | 100 | 46 | Отсутствует | | |

**Водоподготовка.** Водопроводные очистные сооружения в поселении отсутствуют. Сведения о качественных характеристиках подаваемой воды отсутствуют. Обеззараживание не производится.

**Водопотребление.** Подземная вода в настоящее время используется только на хозяйственно-питьевые нужды жителей поселения.

**Таблица 3.7 – Потребление из источников водоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование населенного пункта** | **Забрано и получено всего за год,**  **тыс. м³** | **Использовано воды, тыс.м³/год** | | | **Использовано воды на хозяйственно-питьевые нужды,**  **м³/сутки** |
| **всего** | **На хозяйственно-питьевые нужды** | **Потери при транспортировке** |
| 1 | д. Большая Вруда | 186 | 179 | 179 | 7 | 490,41 |

Учитывая состояние существующего оборудования, потребности населения в воде, качество исходной воды и глубины залегания водоносных горизонтов предлагается модернизация водопроводных сетей, установка приборов учёта для потребителей и строительство станции водоочистки.

Особое внимание в сфере водоснабжения следует уделить установке приборов учёта. Экономический эффект от замены водопроводных сетей, ликвидации башен, установки водоочистных установок без налаживания учёта потребления воды будет менее ощутимым.

В первую очередь это должно коснуться социально значимых объектов и налаживания учёта поднятой воды. Необходимо как активно проводить убеждение населения по поводу установки счётчиков, так и в обязательном порядке оснащать ими все объекты, подключаемые к реконструируемым водопроводным сетям. Это позволит снизить расходы на электроэнергию, очистку воды, повысить собираемость платежей.

**Таблица 3.8 - Динамика тарифов на питьевую воду по состоянию на 2015 год.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Тариф на питьевую воду, руб./м3 | 17,13 | 17,13 | 17,36 | 17,59 | 20,52 |
| Темп прироста к предыдущему периоду, % | − | 0 | +1,32% | +1,31% | +14,28% |

Основные проблемы систем водоснабжения:

* Отсутствие зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения в населенном пункте;
* высокий износ водопроводных сетей и сооружений, 92-93 %;
* низкие темпы реконструкции изношенных сетей и сооружений водопроводного хозяйства;
* магистральные трубы в домах №5, №6, №7, №8, д/садике сети проходят под зданиями (трудность эксплуатации, вынос из-под пятна застройки);
* отсутствует гарантированное водоснабжение и пожаротушение абонентов (тупиковые сети);
* отсутствует очистка и обеззараживание воды до поступления в магистральные сети;
* небольшая глубина прокладки трубопроводов (1,5 м) при нормированных 1,9м;
* частичное заужение магистрального трубопровода с d=150мм до 65мм.

### Анализ системы водоотведения

Централизованной системой канализации в Большеврудском сельском поселении обеспечен один населенный пункт – деревня Большая Вруда, в которой обеспеченность составляет 90,9 % населения (2113 человек из 2323 жителей). Протяженность канализационных коллекторов составляет 6 км. Система дождевой канализации в поселении отсутствует.

В деревне Большая Вруда бытовые сточные воды по системе самотечных трубопроводов канализации поступают на насосные станции, работающие параллельно, и по напорному трубопроводу диаметром 150 мм подаются на очистные сооружения, расположенные на юго-западной окраине деревни. Протяженность трубопровода составляет 650 метров.

Канализационные очистные сооружения (КОС) в деревне Большая Вруда построены в 1982 году. Проектная производительность КОС – 500 м³/сут, фактическая производительность – 272 м³/сутки. КОС построены в виде комплекса, состоящего из производственно-вспомогательного здания и блока емкостей (песколовка, 2 аэротенка, 4 вторичных отстойника).

**Таблица 3.9 - Анализ состояния и функционирования существующих сетей водоотведения.**

| **Показатель** | **Величина** |
| --- | --- |
| Протяженность канализационных сетей | 6,0 км |
| Ветхих канализационных сетей | 6,0 км |
| Износ сетей | 93% |
| Основной материал трубопровода | Сталь, чугун |

Отвод бытовых сточных вод по системе самотечных трубопроводов х/б канализации осуществляется на насосные станции (2 шт), работающие параллельно, и по напорному трубопроводу диаметром 150 мм через гаситель напора подаются на очистные сооружения, расположенные на юго-западной окраине д. Б.Вруда. Протяжённость трубопровода 650 м.

Износ канализационных выпусков, КНС и КОС составляет более 93%.

КНС представлены одним погружным насосом. От КНС не обеспечивается гарантированный отвод стоков на КОС.

КОС не выполняют своей функции в связи с полным разрушением. Сточные воды протоком через блок емкостей без биологической очистки поступают непосредственно в р. Вруда.

Аэротенки работают как сооружения механической очистки без удаления осадков. Аэрационная система забита и разрушена. Аэродувное оборудование частично отсутствует. Состояние бетонных емкостей аварийное.

Отсутствует санитарно-защитная зона, необходимая для открытых биологических очистных сооружений.

Ливневая канализация на территории муниципального образования Большеврудское сельское поселение отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

**Таблица 3.10 - Динамика тарифов на отведение сточных вод по состоянию на 2015 год.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Тариф на водоотведение, руб./м3 | 12,31 | 12,31 | 14,31 | 14,87 | 17,35 |
| Темп прироста к предыдущему периоду, % | − | 0 | +13,98% | +3,77% | +14,29% |

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия округа. Практика показывает, что канализационные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации.

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал обладает высокой жесткостью, низкая шероховатость, выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии и сроком службы не менее 50 лет. Использование полиэтиленовых труб является наиболее экономически выгодным решением при строительстве новых канализационных магистралей и капитальном ремонте старых.

В Большеврудском сельском поселении трубопроводы и сооружения существующей системы водоотведения имеют крайне высокий уровень износа, вследствие чего требуется реконструкция данных сетей и сооружений (износ трубопроводов и сооружений составляет 93%).

### Анализ системы газоснабжения

Газоснабжение территории муниципального образования Большеврудское сельское поселение осуществляется природным газом только на территории деревни Большая Вруда.

Централизованное газоснабжение поселения природным газом обеспечивается от ГРС «Волосово», расположенной за пределами территории проектирования.

Потребление природного газа на территории поселения составляет:

* Предприятиями (включая котельную) – 262,16 тыс. м³;
* Населением – 143,67 тыс. м³.

Всего на территории поселения газифицировано 685 квартир.

Состояние сетей газоснабжения находится в удовлетворительном состоянии.

Газ используется для:

* бытовых нужд населения (приготовление пищи и горячей воды);
* в качестве топлива для источников централизованного теплоснабжения (котельных);
* на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов для объектов общественно-деловой застройки.

**Таблица 3.11 - Динамика тарифов на природный газ по состоянию на 2014 год.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Тариф на природный газ, руб./м3 | 4,06 | 4,06 | 4,54 | 4,88 | 5,44 |
| Темп прироста к предыдущему периоду, % | − | 0 | +10,57% | +6,97% | +10,29% |

Для более детального рассмотрения ситуации в сфере газоснабжения Большеврудского сельского поселения требуется разработка и утверждение схемы газоснабжения.

### Анализ системы сбора и утилизации ТБО

Объектами санитарной очистки являются: территория домовладений, садовые и гаражные кооперативы, уличные проезды, объекты культурно-бытового назначения, территории различных предприятий, учреждений и организаций, площади, места общественного пользования, места отдыха и др.

Вывоз отходов осуществляет по договору с организациями ООО «Профспецтранс» (обслуживает д. Б. Вруда) и ООО «ЭкоТочка» (обслуживает остальные деревни). На территории поселения используется один способ обезвреживания ТБО - утилизация. Утилизация отходов осуществляется на полигон д. Захонье Рабитицкого сельского поселения. Сбор и вывоз мусора осуществляется от жилого фонда: 1 раз в день. Предприятия и организации, расположенные на территории поселения, вывоз отходов производят самостоятельно. Мощности имеющегося в поселении спецавтопарка, в части вывоза всего образующегося объема отходов, при существующей системе накопления, достаточно. Таким образом, система вывоза ТБО соответствует требованиям п. 2.2.1 СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населённых мест».

Всего на территории муниципального образования Большеврудское сельское поселение расположены 4 площадки централизованного сбора отходов, что в общей сложности составляет 16 контейнеров.

Ежегодный объем фактически вывозимых отходов составляет 2,0 тыс.м³. Расчетный объем образующихся твердых бытовых отходов на территории поселения, по расчетам НПО «ЦБОО» составляет 4,5 тыс. м³/год. Объективные данные об объемах образующихся твердых бытовых отходов отсутствуют.

На территории Большеврудского сельского поселения имеется несанкционированная свалка, расположенная к северу от деревни Летошицы. Свалка не оборудована в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и экологическими требованиями, предъявляемыми к объектам размещения отходов. В настоящий момент свалка закрыта, территория огорожена, захоронение отходов на ней не производится. Территория свалки подлежит рекультивации.

Летняя механизированная уборка территории поселения не производится. Зимняя механизированная уборка территории (расчистка улиц и проездов от снега) производится на части территории поселения. Организованные места складирования снега отсутствуют.

Из вышесказанного можно сделать выводы:

* необходим пересмотр системы учета объектов санитарной очистки и контроля над потоками отходов;
* необходим полный охват жилого фонда организованной системой сбора и вывоза отходов;
* необходим полный охват организаций и предприятий системой сбора и вывоза отходов;
* в соответствии с методикой (каждые 3-5 лет необходим пересмотр норм накопления отходов) необходима корректировка норм накопления ТБО.

**Таблица 3.12 - Динамика тарифов на природный газ по состоянию на 2014 год.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Тариф утилизацию ТБО, руб./м3 | 1,42 | 1,42 | 1,57 | 1,64 | 2,15 |
| Темп прироста к предыдущему периоду, % | − | 0 | +9,55% | +4,27% | +23,72% |

Для более детального рассмотрения ситуации в сфере утилизации бытовых отходов Большеврудского сельского поселения требуется разработка и утверждение схемы санитарной очистки территории.

# **ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ**

### Перспективные показатели развития системы водоснабжения

Целью работы структур жилищно-коммунального хозяйства и управляющих компаний является 100 % обеспечение жителей водой питьевого качества.

Предприятия, предоставляющие услуги по водоснабжению, должны четко формулировать свои обязательства по качеству оказываемых услуг, а именно:

* круглосуточная подача воды;
* нормативное содержание незаменимых компонентов и загрязняющих веществ;

подача воды в оптимальных объемах.

**Водоподготовка**

Для обеспечения жителей поселения водой, соответствующей по качеству нормативным требованиям, необходимо строительство станций водоподготовки в населенных пунктах Большая Вруда, Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы, Руссковицы, Полобицы, Ямки, Смердовицы, Княжево, Сяглицы, Плещевицы и Прологи. Необходимость строительства станций водоподготовки рекомендуется уточнить после проведения гидрогеологических работ и определения качественных характеристик поднятой воды. Состав и сооружения станции необходимо разработать отдельным проектом, который должен быть выполнен специализированной организацией. В состав сооружений как минимум должны входить сооружения по обеззараживанию и обезжелезиванию свежей воды.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. При подготовке, транспортировании и хранении воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, следует применять реагенты, внутренние антикоррозионные покрытия, а также фильтрующие материалы, соответствующие требованиям контролирующих органов для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

**Схемы водоснабжения**

При отсутствии на территории поселения возможности организации водозаборов поверхностных вод для населенных пунктов предлагается совмещенная система водоснабжения: хозяйственно-питьевая, техническая и противопожарная на базе использования подземной воды.

Настоящим проектом предлагается максимальное сохранение сложившейся схемы водоснабжения деревни Большая Вруда, где сохраняется сложившаяся система водоснабжения с перекладкой и реконструкцией водопроводных сетей в местах, требующих замены. В районах новой жилой застройки проектируется прокладка новых водопроводных сетей.

Для нормализации работы водопроводной сети необходимо выполнить гидравлический расчет водопроводной сети деревни Большая Вруда с учетом прокладки водопроводной сети в строящихся микрорайонах. Гидравлический расчет сетей холодного и горячего водоснабжения производится отдельно.

Для населенных пунктов Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы предлагается строительство централизованных систем водоснабжения, что предусматривает строительство водозаборных сооружений вне жилой застройки, станции водоподготовки, резервуара чистой воды и водопроводной сети, обеспечивающей подачу воды во все дома вышеперечисленных населенных пунктов.

Для населенных пунктов Полобицы, Ямки, Смердовицы, Княжево, Сяглицы, Плещевицы и Прологи предлагается строительство водозаборных сооружений вне жилой застройки, станции водоподготовки и резервуара чистой воды(водонапорная башня). Водоотбор жителями населенных пунктов предполагается осуществлять непосредственно из резервуара чистой воды (водонапорная башня).

Для населенных пунктов Коноховицы, Овинцево, Штурмангоф, Аракюля, Горицы, Красные Прологи, Малая Вруда, Большие Сяглицы, Ухора и Химосово строительства сооружений по водоснабжению не предлагается.

Полив территории и приусадебных участков может производиться из водопровода населенных пунктов, а также за счет прокладки личных летних водопроводов. Для полива территории в теплое время года рекомендуется использовать речную воду. Для забора воды из реки Вруда рекомендуется организация подъездов к береговой линии и строительство береговых сооружений, исключающих попадание мусора и рыбы в забираемую воду.

**Нормы водопотребления и расчетные расходы воды**

Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя в населенных пунктах поселения приняты согласно СНиП 2.04.02-84\*.

В таблице 3.2 приведены прогнозируемые объемы воды (максимальные), планируемые к потреблению с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки в соответствии с данными генерального плана развития поселения.

**Таблица 4.1 – Нормы водопотребления**

| **Потребители** | **Норма водопотребления, л/сут на человека** | |
| --- | --- | --- |
| **1 очередь** | **Расчетный срок** |
| Большая Вруда, Летошицы, Муромицы, Сяглицы(поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы для многоквартирной жилой застройки | 280 | 280 |
| Большая Вруда, Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы для индивидуальной жилой застройки | 160 | 160 |
| Полобицы, Ямки и Смердовицы | 125 | 125 |
| Княжево, Сяглицы, Плещевицы, Прологи, Коноховицы, Овинцево, Штурмангоф, Аракюля, Горицы, Красные Прологи, Малая Вруда, Большие Сяглицы, Ухора и Химосово | 50 | 50 |

Мероприятия по обеспечению жителей поселения питьевой водой:

* Инвентаризация потребителей: жителей поселения, государственных организаций и предприятий.
* Планомерное обеспечение жителей поселения приборами учета подаваемой воды по доступным ценам.
* Разработка и реализация программы по ресурсосбережению, внедрению новых технологий и материалов.
* Разработка проекта системы водоснабжения с проведением гидравлического расчета для деревни Большая Вруда.
* Разработка проектов систем водоснабжения для населенных пунктов Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы.
* Реконструкция водопроводных сетей в деревне Большая Вруда.
* Проведение гидрогеологических работ для строительства водозаборных сооружений вне жилой застройки в населенных пунктах Большая Вруда, Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы.
* Строительство централизованных систем водоснабжения в населенных пунктах Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы.
* Строительство станций водоподготовки в населенных пунктах Большая Вруда, Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы.
* Строительство водозаборных сооружений вне жилой застройки для населенных пунктов Полобицы, Ямки и Смердовицы.
* Оборудование мест кратковременных остановок туристского транспорта (автобусов, автомобилей), автокемпингов водоснабжением (от централизованной системы водопровода населенного пункта или от цистерны привозной водой).
* Организация контроля качества питьевой воды во всех населенных пунктах поселения.
* Разработка проектов зон санитарной охраны и организация мероприятий по охране зон санитарной охраны в населенных пунктах Большая Вруда, Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы, Руссковицы, Полобицы, Ямки, Смердовицы.

**Основные направления развития систем водоснабжения**

1. **Повышение надежности и бесперебойности водоснабжения:**
   1. строительство новых водозаборных узлов, в составе которых имелись бы две артезианские скважины, резервуары чистой воды, насосные станции;
   2. при проектировании и строительстве новых сетей использовать принципы кольцевания водопровода, объединять сети различных ВЗУ населенных пунктов.
2. **Повышение показателей качества воды:**
   1. Ремонт и реконструкция существующих сооружений водоподготовки;
   2. Строительство станций обезжелезивания в составе новых и существующих ВЗУ;
   3. Постоянный контроль качества воды поднимаемой артезианскими скважинами и после установок обезжелезивания;
   4. Своевременные мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (скважин, резервуаров, установок водоподготовки, сетей);
   5. Установление и соблюдение поясов ЗСО у источников водоснабжения, сооружений и сетей;
   6. При проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии.
3. **Увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения:**
   1. прокладка сетей водопровода к территориям существующей застройки не имеющей централизованного водоснабжения;
   2. прокладка сетей водопровода к новым потребителям на территории существующей застройки;
   3. прокладка сетей водопровода для водоснабжения территорий, предназначенных для объектов капитального строительства.
4. **Повышение эффективности использования ресурсов:**
   1. установить приборы учета воды на скважинах, установках обезжелезивания, насосных станциях, у потребителей;
   2. контроль объемов отпуска и потребления воды;
   3. замена изношенных и аварийных участков водопровода;
   4. использование современных систем трубопроводов и арматуры исключающих потери воды из системы;
   5. установка частотных преобразователей на насосных станциях.

При определении расчетного времени ликвидации аварии, водопроводные линии Большеврудского сельского поселения должны быть отнесены к I категории.

Расчетное время ликвидации аварии на трубопроводах водоснабжения I категории должно приниматься по п. 8.4 СНиП 2.04.02-84\* и составлять при диаметре труб до 400 мм:

* при глубине заложения до 2-х метров 8 часов.
* при глубине заложения более 2-х метров 12 часов.

При определении расчетного времени ликвидации аварии и назначении длины ремонтных участков, следует учитывать следующее:

* Разделение водопроводной сети на ремонтные участки должно обеспечивать при отключении одного из участков отключение не более 5 пожарных гидрантов (СНиП 2.04.02-84\* п. 8.10).
* При расчете водоводов и сетей на период пожаротушения аварийное выключение водоводов и линий кольцевых сетей не учитывается (СНиП 2.04.02-84\* п. 4.11).

### Перспективные показатели развития системы водоотведения

Проектные предложения по водоотведению населенных пунктов разработаны на основании расчетов численности населения в условиях экономического развития поселения.

**Основные направления развития систем водоотведения**

* прекращение сброса неочищенных сточных вод;
* строительство канализационных очистных сооружений с внедрением новых технологий для обеспечения качества очистки сточных вод в соответствии с действующими нормативами;
* строительство и реконструкция канализационных самотечных и напорных коллекторов, используя современные материалы и технологии.

**Схемы водоотведения**

Проектом намечается сохранение сложившейся централизованной системы отвода бытовых сточных вод от существующей жилой застройки деревни Большая Вруда, с прокладкой дополнительных коллекторов на тех участках, где будет наблюдаться перегрузка действующих, и замена сетей, находящихся в аварийном состоянии, а также прокладка новых коллекторов в строящихся планировочных районах.

Для населенных пунктов Большая Вруда, Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы предусматриваются централизованные системы водоотведения, объединяющие жилые и производственные зоны. Канализование промышленных предприятий надлежит предусматривать по полной раздельной системе.

В населенных пунктах Большая Вруда, Муромицы, Летошицы, Сяглицы (поселок) и Руссковицы предлагается строительство очистных сооружений полной биологической очистки с блоком доочистки и обеззараживания.

В связи с отсутствием возможности организации сброса очищенных стоков в водные объекты бытовые сточные воды от деревни Тресковицы подаются по самотечному коллектору в систему водоотведения поселка Вруда, от которого в свою очередь сточные воды по канализационному коллектору подаются в сеть водоотведения деревни Большая Вруда.

Сброс очищенных сточных вод в деревне Большая Вруда предлагается осуществлять в реку Вруда, в деревне Летошицы – в реку Ухора, в населенных пунктах Сяглицы (поселок) и Руссковицы– в оросительные каналы. Для отвода очищенных сточных вод после очистных сооружений деревни Муромицы предлагается строительство придорожной канавы вдоль дороги в населенный пункт Хотыницы Каложицкого сельского поселения и далее в реку Хревица.

Для населенных пунктов предлагается организация вывоза бытовых сточных вод на очистные сооружения:

* Полобицы, Ямки, Смердовицы, Прологи, Горицы, Овинцево и Штурмангоф– на очистные сооружения деревни Большая Вруда;
* Ухора – на очистные сооружения деревни Летошицы;
* Княжево, Химосово, Красные Прологи и Аракюля – на очистные сооружения деревни Муромицы;
* Большие Сяглицы – на очистные сооружения поселка Сяглицы;
* Сяглицы, Коноховицы, Малая Вруда, Плещевицы – в сливную станцию поселка Вруда.

При отсутствии централизованной канализации, а также при отсутствии опасности загрязнения водоносных горизонтов, используемых для водоснабжения, допускается предусматривать децентрализованные схемы канализации:

* для объектов, которые должны быть канализованы в первую очередь (больниц, школ, детских садов и яслей, административно-хозяйственных зданий, отдельных промышленных предприятий);
* для объектов первой стадии строительства при расположении объектов канализования на расстоянии не менее 500 метров;
* для групп или отдельных зданий;
* для объектов периодического функционирования (пионерских лагерей, туристических баз).

При проектировании систем водоотведения промышленных и сельскохозяйственных предприятий необходимо предусмотреть возможность использования очищенных сточных вод для организации оборотного, повторного и последовательного водоснабжения предприятий. Выпуски очищенных сточных вод согласовываются с контролирующими органами.

При выборе схемы и системы канализации промышленных предприятий необходимо учитывать:

* возможность исключения образования загрязненных сточных вод в технологическом процессе за счет внедрения безотходных и безводных производств, использование сухих процессов, устройств замкнутых систем водного хозяйства, применения воздушных методов охлаждения и т.п.;
* требования к качеству воды, используемой в различных технологических процессах, и ее количество;
* количество и характеристику сточных вод, образующихся в различных технологических процессах, и физико-химические свойства присутствующих в них загрязняющих веществ, материальный и энергетический балансы водопотребления и водоотведения;
* возможность локальной очистки потоков сточных вод с целью извлечения отдельных компонентов и повторного использования воды, а также создания локальных замкнутых систем производственного водоснабжения;
* возможность последовательного использования воды в различных технологических процессах с различными требованиями к ее качеству;
* возможность вывода отдельным потоком сточных вод, требующих локальной очистки;
* возможность объединения сточных вод с идентичной качественной характеристикой;
* возможность использования в производстве очищенных бытовых сточных вод, а также поверхностных сточных вод и создания замкнутых систем водного хозяйства без сброса сточных вод в водные объекты.

**Нормы водоотведения**

В настоящем проекте расчет объемов водоотведения проводится по усредненному нормативу. Удельное среднесуточное (за год) водоотведение на одного жителя в населенных пунктах области приняты согласно СНиП 2.04.02-85 пункт 2.1: равным среднесуточному водопотреблению без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

**Таблица 4.2 – Нормы водоотведения.**

| **Потребители** | **Норма водоотведения, л/сут на человека** | |
| --- | --- | --- |
| **1 очередь** | **Расчетный срок** |
| Большая Вруда, Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы для многоквартирной жилой застройки | 280 | 280 |
| Большая Вруда, Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы для индивидуальной жилой застройки | 160 | 160 |
| Полобицы, Ямки и Смердовицы | 125 | 125 |
| Княжево, Сяглицы, Плещевицы, Прологи, Коноховицы, Овинцево, Штурмангоф, Аракюля, Горицы, Красные Прологи, Малая Вруда, Большие Сяглицы, Ухора и Химосово | 25 | 25 |

Количество сточных вод от предприятий бытового обслуживания и неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 10 % суммарного среднесуточного водоотведения.

Промышленные сточные воды после предварительной очистки на предприятиях подаются в бытовую канализацию населенных пунктов и поступают на очистку совместно с бытовыми сточными водами. На промышленных предприятиях, сточные воды которых отличаются по составу от хозяйственно-бытовых стоков, рекомендуется осуществлять предварительную очистку сточных вод на локальных очистных сооружениях.

**Очистные сооружения**

Очистка сточных вод рекомендуется на автономных очистных сооружениях населенных пунктов Большая Вруда, Муромицы, Летошицы, Сяглицы, Руссковицы.

Использование существующих очистных сооружений в деревне Большая Вруда невозможно из-за их состояния и местоположения. В санитарно-защитной зоне от канализационных очистных сооружений расположены индивидуальные жилые дома, вынос которых в настоящее время проблематичен. По согласованию с администрацией поселения было принято решение о строительстве новых канализационных очистных сооружений с учетом санитарно-защитной зоны. Новая площадка для строительства канализационных очистных сооружений предлагается ниже по течению реки Вруда к западу от деревни Большая Вруда.

На следующих стадиях проектирования необходимо разработка проектов очистных сооружений деревни Большая Вруда производительностью 670 м³/сут, деревни Муромицы – 222 м³/сут, деревни Летошицы – 253 м³/сут. Для остальных населенных пунктов возможно применение очистных установок заводского изготовления производительностью: в поселке Сяглицы – 78 м³/сут, деревне Руссковицы – 20 м³/сут. Для очистки сточных вод от деревень Муромицы, Летошицы, Руссковицы и поселка Сяглицы в качестве канализационных очистных сооружений рекомендуются установки заводского изготовления по ГОСТ 25298-82.

Для доведения качества очищенных сточных вод до требований ПДК рыбохозяйственных водоемов по БПК, взвешенным и биогенным веществам необходимо строительство комплекса глубокой доочистки сточных вод. Доочистка сточных вод рекомендуется трехступенчатая. Установка по доочистке сточных вод для очистных сооружений в деревнях Большая Вруда и Муромицы, поселке Сяглицы обязательна. В деревнях Руссковицы и Летошицы – по предписанию контролирующих органов.

Для обеззараживания очищенных сточных вод рекомендуется установка оборудования ультрафиолетового обеззараживания.

Для нормализации работы очистных сооружений рекомендуется проведение мероприятий на территории поселения, которые позволят исключить попадание в сеть хозяйственно-бытового водоотведения ливневых и талых вод.

Сброс очищенных сточных вод от очистных сооружений, расположенных в деревне Большая Вруда рекомендуется осуществлять в реку Вруда, в деревне Летошицы – в реку Ухора, в деревне Руссковицы – в мелиоративную систему, которая питает реку Ухта, в поселке Сяглицы – в мелиоративную систему.

Для деревни Муромицы существует проблема сброса очищенных сточных вод, так как ближайшие водные объекты расположены на значительном удалении от деревни. В проекте рассматривались два варианта: река Вруда (расстояние 11 км), протекающая по территории данного поселения, и река Хревица (расстояние 9,4 км), протекающая по территории сопредельного Каложицкого поселения. Возможная трасса сброса очищенных сточных вод в реку Вруда пересекает железную дорогу, автомобильную дорогу регионального значения и территорию нескольких населенных пунктов: Княжево, Красные Прологи, Прологи, Полобицы, Овинцево, Смердовицы. Возможная трасса сброса очищенных сточных вод в реку Хревица пересекает только автомобильные дороги местного значения, а точка приема в реку Хревица расположена на окраине деревни Хотыницы. В связи с этим проектом предлагается строительство канавы от деревни Муромицы до деревни Хревицы, расположенной в Каложицком сельском поселении Волосовского муниципального района Ленинградской области. В связи с особенностями геологической обстановки на территории Волосовского муниципального района (возможно карстообразование, а также возможна высокая водопроницаемость грунтов) дно и стенки канавы предлагаются к строительству из изолирующих водонепроницаемых материалов. Для уточнения протяженности водонепроницаемой части канавы необходимости проведение дополнительных инженерно-геологических изысканий по всей трассе проектируемой канавы: от деревни Муромицы на запад вдоль автомобильной дороги местного значения, далее на юг вдоль автомобильной дороги регионального значения Пружицы – Осьмино – Толмачёво, далее на юго-восток вдоль подъезда к деревни Хотыницы, далее в реку Хревица.

Для уточнения возможности приема сточных вод в водные объекты необходимо проведение гидрологических исследований по определению характеристик рек Вруда, Хревица, Ухта, Ухора и мелиоративной системы.

**Мероприятия по развитию систем водоотведения**

* Разработка проекта системы водоотведения с проведением гидравлического расчета для деревни Большая Вруда.
* Разработка проекта системы водоотведения для населенных пунктов Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы.
* Развитие централизованной системы водоотведения в деревне Большая Вруда со строительство сливной станции для приема сточных вод от других населенных пунктов.
* Проведение гидрологических исследований по определению характеристик рек Вруда, Хревица, Ухта, Ухора и мелиоративной системы для определения возможности приема очищенных сточных вод.
* Строительство централизованных систем водоотведения в населенных пунктах Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы. Строительство сливных станций для приема сточных вод от других населенных пунктов в деревне Муромицы, поселках Сяглицы и Вруда.
* Строительство канализационного коллектора между населенными пунктами Тресковицы и Вруда, а также Вруда и Большая Вруда.
* Строительство очистных сооружений в населенных пунктах Большая Вруда, Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок) и Руссковицы.
* Строительство придорожной канавы вдоль автомобильной дороги от деревни Муромицы до реки Хревица в деревне Хотыницы.
* Оборудование мест кратковременных остановок туристского транспорта (автобусов, автомобилей), автокемпингов водоотведением (подключение к централизованной системе водоотведения населенного пункта или биотуалеты с организацией вывоза на ближайшие очистные сооружения).
* Согласование условий и мест выпусков очищенных сточных вод в реку Вруда, Ухора, Хревица и оросительные каналы с органами по регулированию использования и охраны вод, Росприроднадзором, Ростехнадзором.

### Перспективные показатели развития системы теплоснабжения

Перспективное потребление тепловой энергии будет формироваться из объема собственных нужд, потерь тепловой энергии при транспортировке. Планируется, что реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей позволит снизить величину тепловых потерь при транспортировке. Перспективная потребность в тепловой энергии будет обеспечиваться при помощи существующих источников тепловой энергии. Проведение технических мероприятий по техническому перевооружению источников тепловой энергии позволит обеспечить необходимую тепловую мощность.

Проектом планируется обеспечить централизованным теплоснабжением всю многоквартирную жилую и общественную застройку на территории Большеврудского сельского поселения.

Расход тепла на жилищно-коммунальные нужды определен в соответствии со СНиП 2.04.07-86 «Тепловые сети», исходя из численности населения и величины общей площади жилых зданий.

Расчеты произведены для расчетной температуры наружного воздуха на отопление Т = - 32 оС (согласно СНиП 23.01.99 «Строительная климатология»).

Согласно СНиП 2.04.07-86 (п.2.4, прил.2):

* укрупненный показатель максимального теплового потока на отопление жилых зданий принят (Вт/м² общей площади):

**Таблица 4.3 – Укрупненный показатель максимального теплового потока**

| Застройка | 1 – 2 этажа | 3-4 этажа | 5 и более этажей |
| --- | --- | --- | --- |
| Существующая | 219,6 | 131,6 | 89,6 |
| Новая | 178,2 | 101,8 | 87,0 |

* коэффициент, учитывающий тепловой поток на отопление общественных зданий, принят 0,25;
* коэффициент, учитывающий тепловой поток на вентиляцию общественных зданий, принят для существующих зданий – 0,4; для новых – 0,6;
* укрупненный показатель среднего теплового потока на горячее водоснабжение жилых и общественных зданий составляет 407 Вт/чел.

Максимальная тепловая нагрузка жилищно-коммунального сектора Большеврудского сельского поселения приведена в таблице:

**Таблица 4.4 – Максимальная тепловая нагрузка**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название населенного пункта** | **1 очередь (2020 г.)** | | **Расчетный срок (2030 г.)** | |
| **Тепловая нагрузка всей застройки, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка капитальной застройки, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка всей застройки, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка капитальной застройки, Гкал/час** |
| Большая Вруда | 14,40 | 7,52 | 18,11 | 8,64 |
| Летошицы | 2,31 | 1,85 | 6,56 | 3,37 |
| Муромицы | 1,99 | 1,62 | 7,85 | 3,94 |
| **Всего по сельскому поселению** | **18,7** | **10,99** | **32,52** | **15,95** |

Нагрузка капитальной застройки жилищно-коммунального сектора на 1 очередь составит около 11 Гкал/час, на расчетный срок – 16 Гкал/час.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в сельских поселениях с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку тепло-потребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от тепло-потребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение тепло-потребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Для обеспечения теплом всей капитальной застройки на территории поселения потребуются следующие мероприятия:

* Строительство новой котельной в деревне Муромицы установленной мощностью 4 Гкал/час на первую очередь;
* Строительство новой котельной в деревне Летошицы установленной мощностью 4 Гкал/час на первую очередь;
* Реконструкция котельной в деревне Большая Вруда с увеличением установленной мощности до 9 Гкал/час;
* Прокладка тепловой сети в новых микрорайонах населенных пунктов для обеспечения потребителей тепловой энергией

### Перспективные показатели развития системы газоснабжения

Проектом запланирована газификация основных развивающихся населенных пунктов территории Большеврудского сельского поселения природным газом.

Проектируемый расход газа на жилищно-коммунальное хозяйство на территории поселения составит:

**Таблица 4.5 – Проектируемый расход газа на пищеприготовление**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **I очередь (2020год)** | | **Расчетный срок (2030год)** | |
| **Численность населения, человек** | **Расход газа, млн. м³/год** | **Численность населения, человек** | **Расход газа, млн. м³/год** |
| Большая Вруда | 2360 | 0,28 | 2445 | 0,29 |
| Летошицы | 500 | 0,06 | 950 | 0,11 |
| Муромицы | 400 | 0,05 | 900 | 0,11 |
| Сяглицы (поселок) | 325 | 0,10 | 440 | 0,13 |
| Вруда | 270 | 0,08 | 338 | 0,10 |
| Тресковицы | 130 | 0,04 | 163 | 0,05 |
| **Всего по сельскому поселению** | **3985** | **0,61** | **5236** | **0,80** |

Потребление природного газа по Большеврудскому сельскому поселению на пищеприготовление на 1 очередь составит 0,61 млн. м³, на расчетный срок – 0,80 млн. м³.

Расход природного газа на выработку тепловой энергии составит около 6 млн. м³ на первую очередь.

Суммарный расход природного газа на первую очередь составит около 6,61 млн. м³, на расчетный срок – около 6,80 млн. м³.

На территории поселения проектируется следующей газо-сетевое строительство:

* строительство газопровода от деревни Большая Вруда до поселка Вруда и деревни Тресковицы;
* строительство газопровода от деревни Большая Вруда до деревни Летошицы;
* строительство ГРП в деревне Сяглицы, деревне Муромицы от существующих газопроводов.

Основными потребителями природного газа будут котельные.

### Перспективные показатели развития системы электроснабжения

Электрические нагрузки жилищно-коммунального сектора поселения определены по срокам проектирования на основе численности населения, принятой настоящим проектом, и «Нормативами для определения расчетных электрических нагрузок зданий (квартир), коттеджей, микрорайонов (кварталов) застройки и элементов городской распределительной сети», утвержденных приказом № 213 Минтопэнерго России 29 июня 1999 года. Указанные нормативы учитывают изменения и дополнения «Инструкции по проектированию городских электрических сетей РД 34.20.185-94».

**Таблица 4.6 – Электрические нагрузки**

| **Населенный пункт** | **I очередь (2020 год)** | | | **Расчетный срок (2030 год)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Население, человек** | **Годовое электропотребление, млн.кВт.ч** | **Суммарная электрическая нагрузка, МВт** | **Население, человек** | **Годовое электропотребление, млн. кВт.ч** | **Суммарная электрическая нагрузка, МВт** |
| Большая Вруда | 2360 | 4,48 | 0,85 | 2445 | 5,31 | 1,00 |
| Летошицы | 500 | 1,10 | 0,20 | 950 | 2,61 | 0,48 |
| Муромицы | 400 | 0,88 | 0,16 | 900 | 2,48 | 0,45 |
| Сяглицы (поселок) | 325 | 0,72 | 0,13 | 440 | 1,21 | 0,22 |
| Вруда | 270 | 0,59 | 0,11 | 338 | 0,93 | 0,17 |
| Тресковицы | 130 | 0,29 | 0,05 | 163 | 0,45 | 0,08 |
| Руссковицы | 60 | 0,13 | 0,02 | 114 | 0,31 | 0,06 |
| Смердовицы | 73 | 0,16 | 0,03 | 74 | 0,20 | 0,04 |
| Полобицы | 110 | 0,24 | 0,04 | 70 | 0,19 | 0,04 |
| Ямки | 55 | 0,12 | 0,02 | 30 | 0,08 | 0,02 |
| Княжево | 27 | 0,06 | 0,01 | 15 | 0,04 | 0,01 |
| Штурмангоф | 10 | 0,02 | 0,00 | 15 | 0,04 | 0,01 |
| Овинцево | 25 | 0,06 | 0,01 | 10 | 0,03 | 0,01 |
| Плещевицы | 18 | 0,04 | 0,01 | 10 | 0,03 | 0,01 |
| Большие Сяглицы | 18 | 0,04 | 0,01 | 10 | 0,03 | 0,01 |
| Коноховицы | 15 | 0,03 | 0,01 | 8 | 0,02 | 0,00 |
| **Всего** | **4410** | **8,97** | **1,67** | **5600** | **13,98** | **2,58** |

Максимальная электрическая нагрузка жилищно-коммунального сектора по сельскому поселению в целом на 1 очередь составит 1,67 МВт, на расчетный срок – 2,58 МВт. Годовое электропотребление жилищно-коммунального сектора составит 8,97 млн. кВтч и 13,98 млн. кВтч соответственно.

Суммарная нагрузка потребителей Большеврудского сельского поселения приведена в таблице.

**Таблица 4.7 – Суммарная нагрузка потребителей**

| **Показатель** | **1 очередь**  **(2020 год), МВт** | **Расчетный срок**  **(2030 год), МВт** |
| --- | --- | --- |
| Жилищно-коммунальный сектор | 1,67 | 2,58 |
| Промышленность | 3 | 5 |
| Прочие потребители | 0,5 | 0,6 |
| **Итого по Большеврудскому сельскому поселению** | **5,17** | **8,18** |
| Итого с учетом коэффициента одновременности (округленно) | 4,39 | 6,95 |

Согласно планам развития ОАО «РЖД» на первую очередь проектируется строительство:

* ВЛ 110 кВ ПС «Гатчина-тяговая» – ПС «Веймарн-тяговая»;
* ВЛ 110 кВ ПС «Веймарн-тяговая» – ПС «Вруда-тяговая»;
* ВЛ 110 кВ ПС «Вруда-тяговая» – ПС «Гатчина-тяговая»;
* ПС 110 кВ «Вруда-тяговая» (2 трансформатора по 16 МВА) восточнее поселка Штурмангоф.

На расчетный срок проектом рекомендуется реконструкция ПС № 518 для замены и обновления изношенного оборудования.

Кроме того, проектируется строительство ряда трансформаторных подстанций в деревнях Муромицы, Смердовицы, Большая Вруда, Руссковицы, Летошицы, поселках Вруда, Сяглицы на территории новых жилых районов.

Точное количество ТП и технические параметры должны быть определены на следующих стадиях проектирования.

Основными направлениями развития электросетевого хозяйства Большеврудского сельского поселения должны стать:

* техническое перевооружение, модернизация, продление срока службы и обеспечение работоспособности электроподстанций и высоковольтных линий;
* расширение применения энергосберегающих технологий, машин и материалов у конечных потребителей топлива и энергии, в том числе техническое перевооружение системы энергоснабжения жилищно-коммунального хозяйства поселения;
* развитие системообразующей сети ОАО «Ленэнерго», обеспечение ее целостности и интеграции с другими энергообъединениями, т.е. обеспечение энергетической безопасности;
* повышение надежности и качества отпускаемой электроэнергии;
* снижение негативного воздействия ТЭК на окружающую среду.

Конкретные мероприятия по реконструкции и развитию сетей 10 кВ сельского поселения должны быть определены специализированной организацией при разработке «Схемы развития сетей 10 кВ» на основании решений Генерального плана.

В мероприятиях по проведению реконструкции, модернизации сетей, предусматривается замена неизолированного провода на самонесущий изолированный провод СИП, замена деревянных опор на металлические и железобетонные и прокладка кабельных линий, что позволит:

* резко снизить эксплуатационные затраты, вызванные высокой надежностью провода СИП и бесперебойным электроснабжением потребителей, т.к. исключены короткие замыкания из-за схлестывания проводов;
* снизить электрические потери в линии ВЛИ из-за уменьшения более чем в 3 раза реактивного сопротивления по сравнению с неизолированным проводом ВЛ;
* значительно сократить сроки монтажных и ремонтных работ;
* значительно снизить несанкционированные подключения к линиям и случаи вандализма и воровства;
* повысить пожаробезопасность ВЛИ за счет исключения коротких замыканий при схлестывании фазных проводов и применения грозозащитных устройств;
* повысить надежность электроснабжения потребителей в 3 раза.

Это позволит сократить количество аварийных отключений, повысить надежность и предотвратить электротравматизм на производстве.

### Перспективные показатели развития системы сбора и утилизации ТБО

Нормы накопления твердых бытовых отходов величина не постоянная, а изменяющаяся с течением времени. Так, отмечается тенденция роста количества образующихся отходов с ростом доходов населения. Кроме того, значительную долю в общей массе отходов составляет использованная упаковка, качество которой за последние несколько лет изменилось - помимо традиционных материалов, таких, как бумага, картон, стекло и жесть, значительная часть товаров упаковывается в полимерную пленку, металлическую фольгу, пластик и др., что влияет на количество удельного образования отходов. Наблюдается тенденция быстрого морального старения вещей, что также ведет к росту количества отходов. Изменения, произошедшие на рынке товаров и в уровне благосостояния населения за последнее время, несомненно, являются причиной изменения нормы накопления отходов в большую сторону, поэтому каждые 3-5 лет необходим пересмотр норм накопления отходов и определение их по утвержденным методикам.

Генеральной схемой санитарной очистки территории Большеврудского сельского поселения обосновано увеличение удельных нормативов образования твердых бытовых отходов в расчете на 1 жителя в год с 1,11 м³ на исходный год до 1,24 м³ на первую очередь и до 1,31 м³ на расчетный срок.

**Таблица 4.8 – Объемы накопления твердых бытовых отходов**

| **Населенные пункты** | **Первая очередь (2020 год)** | | | **Расчетный срок (2030 год)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число жителей, человек** | **Объем ТБО, м³/год** | **Объем ТБО, м³/сут** | **Число жителей, человек** | **Объем ТБО, м³/год** | **Объем ТБО, м³/сут** |
| Большая Вруда | 2360 | 2926 | 8,0 | 2 445 | 3203 | 8,8 |
| Летошицы | 500 | 620 | 1,7 | 950 | 1245 | 3,4 |
| Муромицы | 400 | 496 | 1,4 | 900 | 1179 | 3,2 |
| Сяглицы (поселок) | 325 | 403 | 1,1 | 440 | 576 | 1,6 |
| Вруда | 270 | 335 | 0,9 | 338 | 443 | 1,2 |
| Тресковицы | 130 | 161 | 0,4 | 163 | 214 | 0,6 |
| Руссковицы | 60 | 74 | 0,2 | 114 | 149 | 0,4 |
| Смердовицы | 73 | 91 | 0,2 | 74 | 97 | 0,3 |
| Полобицы | 110 | 136 | 0,4 | 70 | 92 | 0,3 |
| Ямки | 55 | 68 | 0,2 | 30 | 39 | 0,1 |
| Княжево | 27 | 33 | 0,1 | 15 | 20 | 0,1 |
| Штурмангоф | 10 | 12 | 0,0 | 15 | 20 | 0,1 |
| Овинцево | 25 | 31 | 0,1 | 10 | 13 | 0,0 |
| Плещевицы | 18 | 22 | 0,1 | 10 | 13 | 0,0 |
| Большие Сяглицы | 18 | 22 | 0,1 | 10 | 13 | 0,0 |
| Коноховицы | 15 | 19 | 0,1 | 8 | 10 | 0,0 |
| Сяглицы | 3 | 4 | 0,0 | 1 | 1 | 0,0 |
| Аракюля | 1 | 1 | 0,0 | 1 | 1 | 0,0 |
| Горицы | 1 | 1 | 0,0 | 1 | 1 | 0,0 |
| Красные Прологи | 1 | 1 | 0,0 | 1 | 1 | 0,0 |
| Малая Вруда | 1 | 1 | 0,0 | 1 | 1 | 0,0 |
| Прологи | 5 | 6 | 0,0 | 1 | 1 | 0,0 |
| Ухора | 1 | 1 | 0,0 | 1 | 1 | 0,0 |
| Химосово | 1 | 1 | 0,0 | 1 | 1 | 0,0 |
| **Всего** | **4410** | **5468** | **15** | **5600** | **7336** | **20** |

**Организация сбора и транспортировки твердых бытовых отходов**

В соответствии с СанПиН 42-128-4690-88, при накоплении отходов в жилых зонах должна быть исключена возможность их загнивания и разложения. Поэтому срок хранения в холодное время года (при температуре -5 °С и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше +5°С) не более одних суток (ежедневный вывоз).

Для сбора твердых бытовых отходов следует применять в благоустроенном жилищном фонде стандартные металлические контейнеры. В домовладениях, не имеющих канализации, допускается применять деревянные или металлические сборники.

Для обеспечения благоприятных санитарно-гигиенических условий контейнеры рекомендуется устанавливать на специально оборудованных площадках с твердым покрытием на расстоянии от 20 до 100 м от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения. Должна быть предусмотрена эффективная защита отходов от воздействия атмосферных осадков (сооружение навесов, оснащение накопителей крышками и т.д.). Подъездные пути к площадкам хранения отходов должны быть освещены в вечернее и ночное время.

Принимая во внимание рекомендованные в Генеральной схеме санитарной очистки Большеврудского сельского поселения объемы контейнеров от 0,75 м³, а также минимальные радиусы доступности до жилых домов и учреждений, целесообразна организация контейнерных площадок: в деревне Большая Вруда, в деревне Летошицы, в деревне Муромицы, в поселке Сяглицы. В данных населенных пунктах также рекомендуется установка по 1 контейнеру емкостью 6 м³ для сбора крупногабаритных отходов, которые могут вывозиться с еженедельной периодичностью. Расположение контейнерных площадок должно быть приурочено к кварталам многоквартирной застройки, а также к социальным учреждениям.

Установка контейнеров меньшей вместимости (около 0,3 м³) необходима для организации сбора твердых бытовых отходов от отдельно стоящих многоквартирных домов в населенных пунктах Тресковицы, Штурмангоф, Прологи, Полобицы, Ямки.

Сбор твердых бытовых отходов от индивидуальных жилых домов рекомендуется осуществлять непосредственно от домовладений по графику с периодичностью один раз в 1-3 дня.

Предприятия, садоводства должны заключать индивидуальные договоры на вывоз твердых бытовых отходов с лицензированной специализированной организацией.

Уборка населенных мест осуществляется в соответствии с СанПиН 42-128-4690-88.

Для хранения загрязненного снега предлагается организация площадки с твердым покрытием, подключенной к системе дождевой канализации, в непосредственной близости от очистных сооружений.

**Организация захоронения твердых бытовых отходов**

В соответствии с Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» № 131-ФЗ от 6 октября 2003 года, организация утилизации бытовых и промышленных отходов, образующихся на территории Большеврудского сельского поселения, относится к вопросам местного значения Волосовского муниципального района. Твердые бытовые отходы, образующиеся на территории поселения, подлежат вывозу на районный полигон ТБО, расположенный близ деревни Захонье, к югу от города Волосово.

На территории поселения расположена одна несанкционированная свалка, которая в настоящее время закрыта. Захламленная и загрязненная территория на месте Летошицкой свалки подлежит рекультивации на первую очередь. Общая площадь территории, занимаемой свалкой, составляет 0,4 га. Сведения об объемах накопленных отходов отсутствуют Вывоз твердых и жидких бытовых отходов непосредственно на поля и огороды запрещается.

Сбор крупногабаритных отходов должен осуществляться в бункеры-накопители с использованием специального транспорта для их регулярного вывоза, что позволит предотвратить контакт отходов с элементами окружающей среды (поверхностью земли, почвой, растительностью и т.д.).

Рост количества жителей приведет к росту емкости объектов культурно-бытового обслуживания. На расчетный срок количество отходов от объектов обслуживания составит не менее 20 % от количества отходов, образующихся у жителей.

Бытовые отходы являются потенциально крупным источником вторичного сырья.

В связи с этим на перспективу отходы следует рассматривать в значительной степени как потенциальное вторсырье, собираемое раздельно по видам, а не отходы, подлежащие обезвреживанию и переработке на объектах санитарной очистки поселения.

Для перехода на современные методы обращения с отходами производства и потребления на территории района в целом и Большеврудского сельского поселения в частности предлагается:

* Разработка и реализация генеральной схемы санитарной очистки территории Янегоского сельского поселения;
* развитие обязательной планово-регулярной системы сбора, сортировки и вывоза твердых бытовых отходов на объекты хранения и утилизации отходов;
* ликвидация несанкционированных свалок;
* организация централизованного сбора и вывоза отходов во всех населенных пунктах сельского поселения;
* устройство площадок с твердым покрытием для установки мусоросборников и временного хранения отходов.

Планировочные мероприятия по оптимизации экологической ситуации носят комплексный характер, связаны с установлением экологически обоснованного функционального зонирования территории, реконструкцией и развитием инженерной инфраструктуры, оптимизацией транспортной инфраструктуры, проведением мероприятий по инженерной подготовке, благоустройству и озеленению селитебных территорий. Данные проектные предложения направлены на обеспечение устойчивого и экологически безопасного развития территории, рационального природопользования, формирования благоприятных условий жизнедеятельности населения.

# ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Результаты реализации Программы определяются с достижением уровня запланированных технических и финансово-экономических целевых показателей.

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры принят согласно Методическим рекомендациям по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 204:

Количественные значения целевых показателей определены с учетом выполнения всех мероприятий Программы в запланированные сроки. К основным из них относятся:

**Таблица 5.1 – Количественные показатели системы теплоснабжения:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2014 год** | **2020 год** | **2030 год** |
| Надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год | 0 ед./км | 0 ед/км | 0 ед/км |
| Уровень потерь | 19,07% | 10,8% | 5% |
| Удельный вес сетей, нуждающихся в замене | 60% | 20% | 5% |
| Износ системы теплоснабжения | 58% | 15% | 7% |
| Обеспеченность потребителей приборами учета | 33% | 100% | 100% |

**Таблица 5.2 – Количественные показатели системы водоснабжения:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2014 год** | **2020 год** | **2030 год** |
| Надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год | 0 ед./км | 0 ед./км | 0 ед./км |
| Уровень потерь | 10,8% | 8,5% | 8,3% |
| Удельный вес сетей, нуждающихся в замене | 100% | 50% | 4% |
| Износ системы водоснабжения | 93% | 45% | 5% |
| Обеспеченность потребителей приборами учета | 33% | 100% | 100% |

**Таблица 5.3 – Количественные показатели системы водоотведения:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2014 год** | **2020 год** | **2030 год** |
| Надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год | 12 ед./км | 1 ед/км | 0 ед/км |
| Уровень потерь | 11,3% | 8% | 4% |
| Удельный вес сетей, нуждающихся в замене | 100% | 50% | 4% |
| Износ системы водоотведения | 93% | 45% | 5% |
| Обеспеченность потребителей приборами учета | 0 | 100% | 100% |

**Таблица 5.4 – Количественные показатели системы электроснабжения:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2014 год** | **2020 год** | **2030 год** |
| Надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год | 0 ед./км | 0 ед/км | 0 ед/км |
| Уровень потерь | 12% | 4,4% | 5% |
| Износ системы электроснабжения | 75% | 40% | 5% |
| Удельный вес сетей, нуждающихся в замене | 80% | 30% | 5% |
| Обеспеченность потребителей приборами учета | 100% | 100% | 100% |

**Таблица 5.5 – Количественные показатели системы газоснабжения:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2014 год** | **2020 год** | **2030 год** |
| Надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год | 0 ед./км | 0 ед/км | 0 ед/км |
| Уровень потерь | − | − | − |
| Износ системы газоснабжения | − | − | − |
| Удельный вес сетей, нуждающихся в замене | − | − | − |
| Обеспеченность потребителей приборами учета | 0 | 80% | 100% |

**Таблица 5.6 – Целевые показатели развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Большеврудское сельское поселение**

| **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021-2025** | **2026-2030** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ВОДОСНАБЖЕНИЕ** | | | | | | | | | |
| Надежность (бесперебойность) снабжения услугой | | | | | | | | | |
| Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | Ед./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Перебои в снабжении потребителей | Час/чел | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг | Час/день | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Уровень потерь | % | 10,8 | 10,2 | 9,6 | 9,1 | 8,8 | 8,5 | 8,3 | 8,3 |
| Износ системы коммунальной инфраструктуры | % | 93 | 87 | 79 | 62 | 54 | 45 | 23 | 5 |
| Удельный вес сетей, нуждающихся в замене | % | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 20 | 4 |
| Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры | | | | | | | | | |
| Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета | % | 33 | 33 | 48 | 61 | 79 | 100 | 100 | 100 |
| Показатели качества предоставляемых услуг | | | | | | | | | |
| Соответствие качества воды установленным требованиям, % | % | 90 | 90 | 92 | 94 | 97 | 99 | 100 | 100 |
| Доступность услуги для потребителей | | | | | | | | | |
| Удельное водопотребление | м3/чел | 0,122 | 0,145 | 0,158 | 0,174 | 0,192 | 0,210 | 0,215 | 0,221 |
| Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре | % | 49 | 49 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 100 |
| **ВОДООТВЕДЕНИЕ И ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД** | | | | | | | | | |
| Надежность (бесперебойность) снабжения услугой | | | | | | | | | |
| Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед./год | 12 | 10 | 8 | 6 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| Перебои в снабжении потребителей | час/чел | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг | час/день | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Уровень потерь | % | 11,3 | 10,8 | 10,1 | 9,2 | 8,5 | 8 | 6 | 4 |
| Износ систем коммунальной инфраструктуры | % | 93 | 87 | 79 | 62 | 54 | 45 | 23 | 5 |
| Удельный вес сетей, нуждающихся в замене | % | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 20 | 4 |
| Показатели качества поставляемых услуг | | | | | | | | | |
| Соответствие качества сточных вод установленным требованиям, % | % | 30 | 40 | 52 | 65 | 80 | 90 | 100 | 100 |
| Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры | | | | | | | | | |
| Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Доступность услуги для потребителей | | | | | | | | | |
| Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре | % | 48,1 | 49 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 100 |
| Удельное водоотведение | м3/чел | 0,124 | 0,181 | 0,258 | 0,324 | 0,387 | 0,424 | 0,413 | 0,407 |
| **ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ** | | | | | | | | | |
| Надежность (бесперебойность) снабжения услугой | | | | | | | | | |
| Аварийность системы | ед./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Перебои в снабжении потребителей | час/чел | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Продолжительность оказания услуг | час/день | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Уровень потерь | % | 19,07 | 18,4 | 16,9 | 14,2 | 12,1 | 10,8 | 7,2 | 5 |
| Износ системы коммунальной инфраструктуры | % | 58 | 51 | 44 | 36 | 19 | 15 | 11 | 7 |
| Удельный вес сетей, нуждающихся в замене | % | 60 | 55 | 52 | 48 | 35 | 20 | 10 | 5 |
| Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета | % | 33 | 33 | 48 | 61 | 79 | 100 | 100 | 100 |
| Доступность услуги для потребителей | | | | | | | | | |
| Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре | % | 47,1 | 48 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 100 |
| Удельное потребление тепла | Гкал/час на тыс. чел. | 1,306 | 1,411 | 1,605 | 1,943 | 2,159 | 2,491 | 2,624 | 2,848 |
| **ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ** | | | | | | | | | |
| Надежность (бесперебойность) снабжения услугой | | | | | | | | | |
| Аварийность системы | ед./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Перебои в снабжении потребителей | час/чел | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Продолжительность оказания услуг | час/день | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Уровень потерь | % | 12 | 11,1 | 10,3 | 7,2 | 5,6 | 4,4 | 4 | 5 |
| Износ системы коммунальной инфраструктуры | % | 75 | 70 | 65 | 60 | 50 | 40 | 20 | 5 |
| Удельный вес сетей, нуждающихся в замене | % | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 5 |
| Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Доступность услуги для потребителей | | | | | | | | | |
| Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Удельное электроснабжение | МВт\*ч/чел | 1,287 | 1,469 | 1,534 | 1,621 | 1,854 | 2,034 | 2,257 | 2,496 |
| **ГАЗОСНАБЖЕНИЕ** | | | | | | | | | |
| Надежность (бесперебойность) снабжения услугой | | | | | | | | | |
| Аварийность системы | ед./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Перебои в снабжении потребителей | час/чел | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Продолжительность оказания услуг | час/день | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Уровень потерь | % | − | − | − | − | − | − | − | − |
| Удельный вес сетей, нуждающихся в замене | % | − | − | − | − | − | − | − | − |
| Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета | % | 0 | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 100 |
| Доступность услуги для потребителей | | | | | | | | | |
| Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре | % | 35 | 50 | 70 | 80 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Удельное газоснабжение | тыс. м3/чел | 0,103 | 0,112 | 0,119 | 0,125 | 0,131 | 0,138 | 0,140 | 0,143 |

# ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ

**Основные цели и задачи реализации программы.**

Стратегической целью Программы является создание условий для эффективного функционирования и развития систем коммунальной инфраструктуры Большеврудского сельского поселения обеспечивающих безопасные и комфортные условия проживания граждан, надежное и качественное обеспечение коммунальными услугами объектов социальной сферы и коммерческих потребителей, улучшение экологической обстановки на территории сельского поселения.

Также целями Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Большеврудское сельское поселение на перспективный период до 2030 года являются:

* обеспечение доступности, надежности и стабильности услуг по тепло-, электро-, водоснабжению и водоотведению на основе полного удовлетворения спроса потребителей;
* приведение коммунальной инфраструктуры сельского поселения в соответствие со стандартами качества, обеспечивающими комфортные условия проживания населения;
* повышение инвестиционной привлекательности предприятий коммунальной инфраструктуры.

Условием достижения целей Программы является решение следующих основных задач:

* Повышение эффективности управления коммунальной инфраструктурой сельского поселения;
* Инженерно-техническая оптимизация и модернизация коммунальных систем;
* Взаимосвязанное перспективное планирование развития коммунальных систем;
* Создание рентабельного, эффективного комплекса коммунальных инфраструктур, способных к бездотационному развитию;
* Обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры;
* Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг;
* Совершенствование механизмов снижения стоимости коммунальных услуг на основе ограничения роста издержек отраслевых предприятий при сохранении (повышении) качества предоставления услуг и устойчивости функционирования коммунальной инфраструктуры в долгосрочной перспективе;
* Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения энергетической эффективности коммунальной инфраструктуры;
* Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей;
* Создание экономических, организационно-правовых и других условий, обеспечивающих благоприятные факторы для реализации Программы;
* Улучшение состояния окружающей среды, способствующей экологической безопасности развития муниципального образования, а также созданию благоприятных условий для проживания.

Для качественного выполнения вышеперечисленных задач мероприятия, включаемые в Программу, должны быть сбалансированы по срокам и рассчитаны на достижение конкретных целей, а также учитывать перспективы развития систем коммунальной инфраструктуры в соответствии с перспективным планированием территории Большеврудского сельского поселения.

**Система программных мероприятий**

Программные мероприятия направлены на решение задач Программы и обеспечивают преемственность государственной политики в части реформирования жилищно–коммунального хозяйства, как на федеральном, так и на региональном и местном уровнях.

Реализация программных мероприятий должна осуществляться во взаимодействии с другими программами и мероприятиями, в рамках которых осуществляются инфраструктурные и социально-экономические преобразования на территории сельского поселения.

Мероприятия, представленные в плане реализации мероприятий Программы, объединены по направлениям в соответствии с их содержанием и назначением.

Срок реализации программных мероприятий соответствует основным этапам территориального развития сельского поселения до 2030 года. Программа содержит перспективные мероприятия, сроки, реализации которых могут быть изменены в силу объективных обстоятельств.

По каждому из направлений программных мероприятий предусматривается решение задач, масштабность которых может варьироваться с учетом имеющихся ресурсов.

Основными критериями выбора мероприятий по каждому направлению явились следующие аспекты:

* степень износа уже имеющихся объектов системы коммунальной инфраструктуры;
* наличие морально и физически устаревшего оборудования;
* недостаточный уровень использования ресурсосберегающих технологий в рамках всей коммунальной инфраструктуры сельского поселения
* наличие проблем в области экологии и охраны окружающей среды.
* приоритетные задачи развития Большеврудского сельского поселения

Согласно основным целям и задачам Программы, в систему программных мероприятий входят следующие направления:

**Направление 1.** Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации сетей и прочих объектов инфраструктуры систем коммунального водоснабжения и водоотведения.

Направление включает следующие разделы:

* 1. Система водоснабжения;
  2. Система водоотведения.

Основной целью реализации мероприятий направления является:

* развитие системы коммунального водоснабжения и водоотведения сельского поселения, направленное на повышение качества и надежности предоставления услуг потребителям и улучшение экологической обстановки.

Для достижения цели данного направления Программы предполагается решение следующих основных задач:

* обеспечение надежности и стабильности работы систем коммунального водоснабжения и водоотведения сельского поселения путем строительства сетей водоотведения, замены сетей водоснабжения и оборудования для уменьшения числа аварий;
* увеличение мощности водозаборных сооружений путем замены морально устаревшего оборудования на современное, экономичное, высокопроизводительное и менее энергоемкое оборудование;
* улучшение экологической обстановки путем внедрения новых технологий водоочистки, очистки канализационных стоков бытового и дождевого назначения для выполнения требований природо - и водоохранных норм.

**Направление 2.** Мероприятия по реконструкции и модернизации тепловых источников и тепловых сетей.

Основной целью реализации мероприятий направления является:

* надежное обеспечение тепловой энергией населения, социальной сферы и коммерческих потребителей в необходимом количестве для планируемых темпов развития жилой застройки и сферы производства, торговли и сферы услуг при минимальных затратах.

Для достижения цели данного направления Программы предполагается решение следующих основных задач:

* обеспечение надежности системы теплоснабжения сельского поселения и повышение экономической эффективности;
* модернизация существующих объектов системы теплоснабжения;
* внедрение новых технологий, обеспечивающих максимальный эффект энергосбережения и снижения экологической нагрузки на окружающую среду;
* выполнение мероприятий по антикоррозийной защите тепловых сетей.

**Направление 3.** Мероприятия по строительству, реконструкции и развитию электрических сетей, электрических подстанций и другой необходимой инфраструктуры электроснабжения.

Основной целью реализации мероприятий направления является:

* надежное обеспечение услугами электроснабжения населения, социальной сферы и коммерческих потребителей в объеме, необходимом для планируемых темпов развития.

Для достижения цели данного направления Программы предполагается решение следующих основных задач:

* обеспечение доступности, надежности и стабильности услуг по электроснабжению на основе полного удовлетворения спроса потребителей;
* оптимизация системы электроснабжения и управления потреблением электрической энергии;
* обеспечение нормативного качества услуг по электроснабжению для потребителей.

**Направление 4.** Мероприятия по строительству, реконструкции и развитию системы газоснабжения и другой необходимой инфраструктуры.

Основной целью реализации мероприятий направления является:

* надежное обеспечение услугами газоснабжения населения, социальной сферы и коммерческих потребителей в объеме, необходимом для планируемых темпов развития.

Для достижения цели данного направления Программы предполагается решение следующих основных задач:

* развитие элементов инфраструктуры газового хозяйства: строительство новых в районы существующей и перспективной застройки межпоселковых и распределительных газопроводов;
* модернизация существующих объектов системы газоснабжения;
* обеспечение нормативного качества услуг по газоснабжению для потребителей.

В целом, комплексная реализация основных мероприятий Программы позволит создать условия для эффективного функционирования и развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, что, в свою очередь, облегчит решение ряда социальных, экономических и экологических проблем, обеспечит комфортные условия проживания граждан, качественное предоставление коммунальных услуг коммерческим потребителям, повысит инвестиционную привлекательность предприятий коммунальной инфраструктуры.

**Мероприятия Программы по совершенствованию коммунальных систем Большеврудского сельского поселения и их стоимость**

В программе рассчитаны инвестиционные потребности и возможности в разрезе каждого вида услуг; разработаны приоритеты в разрезе каждого вида услуг, сбалансированные с финансовыми возможностями.

Размеры инвестиций и капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов подлежат точному определению после проведения сметных расчётов и проектирования реконструкции систем и объектов.

Данные мероприятия представлены в таблице 6.1.

**Таблица 6.1 - Мероприятия Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Большеврудского сельского поселения**

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Кол-во** | **Сроки реализации** | **Стоимость работ всего, тыс. руб.** | | **Примечание** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Бюджетные средства** | **Внебюджетные средства** |
| **1.** | **ВОДОСНАБЖЕНИЕ** |  |  | **9 447,0** | **194 265,0** |  |
|  | Реконструкция водопроводных сетей в деревне Большая Вруда | 8,9 км | 2015-2020 гг. | 1 335,0 | 25 365,0 | Снижение потерь воды в централизованных системах водоснабжения |
|  | Строительство централизованных систем водоснабжения в населенных пунктах Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы | − | 2015-2030 гг. | − | 45 000,0 | Обеспечение коммунальными услугами в необходимом количестве надлежащего качества |
|  | Строительство станций водоподготовки в населенных пунктах Большая Вруда, Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы. | 7 шт. | 2015-2020 гг. | 2 200,0 | 69 000,0 | Снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами в необходимом количестве надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
|  | Строительство водозаборных сооружений вне жилой застройки для населенных пунктов Полобицы, Ямки и Смердовицы | 3 шт. | 2015-2020 гг. | 1 100,0 | 54 900,0 | Улучшение противопожарной обстановки в сельском поселении |
|  | Разработка проекта «зон санитарной охраны источников водоснабжения». | 1 ед. | 2015-2020 гг. | 2 400,0 | − | Улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки в сельском поселении |
|  | Установка частотных преобразователей на 2-ти скважинах | 2 шт. | 2015-2020 гг. | 250,0 | − | Обеспечение коммунальными услугами в необходимом количестве надлежащего качества |
|  | Замена насосного оборудования водозаборов | − | 2015-2020 гг. | 632,0 | − | Снижение затрат на АВР |
|  | Капитальный ремонт павильонов 2-х скважин. | 2 ед. | 2015-2020 гг. | 600,0 | − | Снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами в необходимом количестве надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
|  | Оснащение всех водозаборов расходомерами | 2 шт. | 2021-2030 гг. | 60,0 | − | Учет фактического потребления |
|  | Устройство ограждений  на границах первого пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения. (д. Большая Вруда) | − | 2021-2030 гг. | 400,0 | − | Улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки в сельском поселении |
|  | Оснащение всех потребителей (жилые, бюджетные) приборами учета воды на вводах в здания | − | 2015-2020 гг. | 470,0 | − | Учет фактического потребления |
| **2.** | **ВОДООТВЕДЕНИЕ и КАНАЛИЗАЦИЯ** |  |  | **6 040,0** | **573 500,0** |  |
|  | Реконструкция ветхих канализационных сетей (D=150-500 мм) | 6,0 км | 2015-2020 гг. | 1 200,0 | 30 000,0 | Снижение потерь воды в централизованных системах водоотведения |
|  | Строительство новых канализационных сетей на перспективу развития | − | 2021-2030 гг. | − | 72 000,0 | Обеспечение коммунальными услугами в необходимом количестве надлежащего качества |
|  | Строительство очистных сооружений в населенных пунктах Большая Вруда, Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок) и Руссковицы | 5 шт. | 2015-2020 гг. | 1 800,0 | 90 500,0 | Обеспечение коммунальными услугами в необходимом количестве надлежащего качества |
|  | Строительство канализационного коллектора между населенными пунктами Тресковицы и Вруда, а также Вруда и Большая Вруда | − | 2021-2030 гг. | 2 500,0 | 142 500,0 | Обеспечение коммунальными услугами в необходимом количестве и надлежащего качества |
|  | Замена колодцев на существующей канализационной сети | − | 2021-2030 гг. | 540,0 | − | Обеспечение коммунальными услугами в необходимом количестве и надлежащего качества |
|  | Капитальный ремонт существующих КНС | − | 2015-2020 гг. | − | 15 000,0 | Снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами в необходимом количестве надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
|  | Строительство КНС с применением энергосберегающего оборудования на перспективу развития | − | 2015-2020 гг. | − | 7 500,0 | Снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами в необходимом количестве надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
|  | Установка КОС ливневого стока | 1 шт. | 2021-2030 гг. | − | 111 000,0 | Обеспечение коммунальными услугами в необходимом количестве надлежащего качества |
|  | Прокладка ливневого коллектора с учетом перспективной территории | − | 2021-2030 гг. | − | 105 000,0 | Обеспечение коммунальными услугами в необходимом количестве надлежащего качества |
| **3.** | **ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ** |  |  | **3 314,5** | **54 235,5** |  |
|  | Реконструкция котельной в деревне Большая Вруда с увеличением установленной мощности до 9 Гкал/час | 1 шт. | 2015-2016 гг. | − | 480,0 | Снижение удельных расходов условного топлива на выработку т/э; Снижение удельных расходов воды на выработку т/э; Снижение удельных расходов электрической энергии на выработку т/э |
|  | Замена котлового оборудования и установка системы автоматизации, замена обмуровки котлов и запорной арматуры | − | 2015-2016 гг. | − | 320,0 | Экономия топлива |
|  | Установка системы автоматической подачи и очистки воды | − | 2015-2016 гг. | − | 100,0 | Экономия воды |
|  | Замена насосов и установку частотных регуляторов | − | 2015-2016 гг. | − | 60,0 | Экономия электрической энергии |
|  | Капитальный ремонт участка теплотрассы | 2,6 км | 2015-2020 гг. | 1 200,0 | 22 100,0 | Улучшение качества предоставляемых услуг, уменьшение тепловых потерь в трубопроводах |
|  | Строительство новых тепловых сетей d=150 мм и более в новых микрорайонах населенных пунктов для обеспечения потребителей тепловой энергией | − | 2015-2035 гг. | 1 364,5 | 16 925,5 | Обеспечение коммунальными услугами в необходимом количестве и надлежащего качества |
|  | Строительство новой котельной в деревне Муромицы установленной мощностью 4 Гкал/час | 1 шт. | 2015-2020 гг. | 375,0 | 7 125,0 | Улучшение качества предоставляемых услуг, уменьшение тепловых потерь в трубопроводах |
|  | Строительство новой котельной в деревне Летошицы установленной мощностью 4 Гкал/час | 1 шт. | 2015-2020 гг. | 375,0 | 7 125,0 | Улучшение качества предоставляемых услуг, уменьшение тепловых потерь в трубопроводах |
| **4.** | **ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ** |  |  | **2 400,0** | **33 500,0** |  |
|  | Реконструкция ПС №518 для замены и обновления изношенного оборудования | 1 шт. | 2021-2030 гг. | − | 2 000,0 | Улучшение качества предоставляемых услуг |
|  | Реконструкция электрических сетей 0,4 – 10 кВ | − | 2015-2020 гг. | − | 3 000,0 | Улучшение качества предоставляемых услуг, уменьшение потерь в линиях |
|  | Реконструкция существующих трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ | 19 шт. | 2015-2020 гг. | − | 28 500,0 | Улучшение качества предоставляемых услуг, уменьшение потерь в линиях |
|  | Строительство сетей 10 кВ на территории новых жилых районов | − | 2021-2035 гг. | − | в соответствии с инвестиционными программами эксплуатирующей организации | Улучшение качества предоставляемых услуг |
|  | Строительство трансформаторных подстанций в деревнях Муромицы, Смердовицы, Большая Вруда, Руссковицы, Летошицы, поселках Вруда, Сяглицы на территории новых жилых районов | − | 2021-2035 гг. | − | в соответствии с инвестиционными программами эксплуатирующей организации | Улучшение качества предоставляемых услуг |
|  | Ремонт уличного освещения. Замена светильников с лампами ДРЛ и ДНаТ на светодиодные светильники уличного освещения | 200 шт. | 2015-2020 гг. | 2 100,0 | − | Мероприятия, направленные на энергосбережение. Повышение уровня благоустройства. |
|  | Установка приборов учета электрической энергии уличного освещения | 100 шт. | 2015-2020 гг. | 300,0 | − | Учет фактического потребления энергоресурса |
| **5** | **ГАЗОСНАБЖЕНИЕ** |  |  | **2 115,0** | **175 500,0** |  |
|  | Строительство межпоселкового газопровода от существующего газопровода деревни Большая Вруда до поселка Вруда и деревни Тресковицы | − | 2015-2020 гг. | − | 88 084,0 | Обеспечение гарантированного снабжения населения газом |
|  | Строительство межпоселкового газопровода от деревни Большая Вруда до деревни Летошицы | − | 2015-2020 гг. | − | 70 916,0 | Обеспечение гарантированного снабжения населения газом |
|  | Строительство ГРП в деревне Сяглицы, деревне Муромицы от существующих газопроводов. | − | 2015-2020 гг. | − | − | Обеспечение гарантированного снабжения населения газом |
|  | Строительство распределительных газопроводов для газификации д. Княжево | − | 2015 год | − | 5 500,0 | Обеспечение гарантированного снабжения населения газом |
|  | Строительство распределительных газопроводов для газификации д. Смердовицы | − | 2016 год | − | 5 500,0 | Обеспечение гарантированного снабжения населения газом |
|  | Строительство распределительных газопроводов для газификации д. Летошицы | − | 2016 год | − | 5 500,0 | Обеспечение гарантированного снабжения населения газом |
|  | Установка индивидуальных приборов учета газа на социально-значимых объектах и в жилом фонде | − | 2015-2030 гг. | 2 115,0 | − | Учет фактического потребления энергоресурса |
| **6** | **СБОР И УТИЛИЗАЦИЯ ТБО** |  |  | **8 450,0** | − |  |
|  | Проведение рекультивации территории на месте Летошицкой свалки | − | 2015-2020 гг. | 2 200,0 | − | Улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки в сельском поселении |
|  | Организация планово-регулярной санитарной очистки территории населенных пунктов поселения, совершенствование системы сбора-вывоза бытовых отходов (контейнеры для сбора мусора, обустроенные площадками, спецтехника и др.), вывоз отходов на полигон ТБО | − | 2015-2020 гг. | 3 500,0 | − | Улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки в сельском поселении |
|  | Организация централизованного сбора и вывоза отработанных компактных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих изделий, токсичных металлов, источников тока, нефтепродуктов, лакокрасочных материалов и пр. от населения и хозяйствующих объектов | − | 2015-2020 гг. | 750,0 | − | Улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки в сельском поселении |
|  | Недопущение образования несанкционированных свалок, особенно в летний период увеличения населения | − | 2015-2030 гг. | 2 000,0 | − | Улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки в сельском поселении |
| **7** | **ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ** |  |  | **13 000,0** | − |  |
|  | Ежегодная актуализация существующей схемы теплоснабжения сельского поселения | 1 шт. | 2015-2030 гг. | 3 000,0 | − | − |
|  | Ежегодная актуализация схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения | 1 шт. | 2015-2030 гг. | 3 000,0 | − | − |
|  | Разработка и ежегодная актуализация схемы санитарной очистки территории сельского поселения | 1 шт. | 2015-2030 гг. | 3 500,0 | − | − |
|  | Разработка и ежегодная актуализация Программы энергосбережения и повышение энергетической эффективности сельского поселения | 1 шт. | 2015-2030 гг. | 3 500,0 | − | − |
|  | **ВСЕГО ПО ПРОГРАММЕ** |  |  | **44 766,5** | **1 031 000,5** |  |

### Общая программа проектов системы теплоснабжения

**Таблица 6.2 – Объемы финансирования мероприятий**

| **Наименование мероприятий** | **Объем финансирования, тыс. руб.** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ИТОГО** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021-2025** | **2026-2030** |
| Реконструкция котельной в деревне Большая Вруда с увеличением установленной мощности до 9 Гкал/час | 480,0 | − | 480,0 | − | − | − | − | − | − |
| Замена котлового оборудования и установка системы автоматизации, замена обмуровки котлов и запорной арматуры | 320,0 | − | 320,0 | − | − | − | − | − | − |
| Установка системы автоматической подачи и очистки воды | 100,0 | − | 100,0 | − | − | − | − | − | − |
| Замена насосов и установка частотных регуляторов | 60,0 | 60,0 | − | − | − | − | − | − | − |
| Капитальный ремонт участка теплотрассы | 23300,0 | − | − | 5825,0 | 5825,0 | 5825,0 | 5825,0 | − | − |
| Строительство новых тепловых сетей d=150 мм и более в новых микрорайонах населенных пунктов для обеспечения потребителей тепловой энергией | 18290,0 | − | − | − | 1829,0 | 1829,0 | 1829,0 | 9145,0 | 3658,0 |
| Строительство новой котельной в деревне Муромицы установленной мощностью 4 Гкал/час | 7500,0 | − | − | − | 7500,0 | − | − | − | − |
| Строительство новой котельной в деревне Летошицы установленной мощностью 4 Гкал/час | 7500,0 | − | − | 7500,0 | − | − | − | − | − |
| **ИТОГО** | **57550,0** | **60** | **900** | **13325** | **15154** | **7654** | **7654** | **9145** | **3658** |

### Общая программа проектов системы водоснабжения

**Таблица 6.3 – Объемы финансирования мероприятий**

| **Наименование мероприятий** | **Объем финансирования, тыс. руб.** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ИТОГО** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021-2025** | **2026-2030** |
| Реконструкция водопроводных сетей в деревне Большая Вруда | 26700,0 | − | 5340,0 | 5340,0 | 5340,0 | 5340,0 | 5340,0 | − | − |
| Строительство централизованных систем водоснабжения в населенных пунктах Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы | 45000,0 | − | − | 900 | 900 | − | 900 | 1800,0 | − |
| Строительство станций водоподготовки в населенных пунктах Большая Вруда, Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок), Вруда, Тресковицы и Руссковицы. | 71200,0 | − | 14240,0 | 14240,0 | 14240,0 | 14240,0 | 14240,0 | − | − |
| Строительство водозаборных сооружений вне жилой застройки для населенных пунктов Полобицы, Ямки и Смердовицы | 56000,0 | − | − | 14000,0 | 14000,0 | 14000,0 | 14000,0 | − | − |
| Разработка проекта «зон санитарной охраны источников водоснабжения». | 2400,0 | − | 2400,0 | − | − | − | − | − | − |
| Установка частотных преобразователей на 2-ти скважинах | 250,0 | − | − | 250,0 | − | − | − | − | − |
| Замена насосного оборудования водозаборов | 632,0 | − | 632,0 | − | − | − | − | − | − |
| Капитальный ремонт павильонов 2-х скважин. | 600,0 | − | 600,0 | − | − | − | − | − | − |
| Оснащение всех водозаборов расходомерами | 60,0 | − | − | − | − | − | − | 60,0 | − |
| Устройство ограждений  на границах первого пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения. (д. Большая Вруда) | 400,0 | − | − | − | − | − | − | 400,0 | − |
| Оснащение всех потребителей (жилые, бюджетные) приборами учета воды на вводах в здания | 470,0 | − | 94,0 | 94,0 | 94,0 | 94,0 | 94,0 | − | − |
| **ИТОГО** | **203712,0** | **−** | **23306** | **34824** | **34574** | **33674** | **34574** | **2260** | **−** |

### Общая программа проектов системы водоотведения и канализации

**Таблица 6.4 – Объемы финансирования мероприятий**

| **Наименование мероприятий** | **Объем финансирования, тыс. руб.** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ИТОГО** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021-2025** | **2026-2030** |
| Реконструкция ветхих канализационных сетей (D=150-500 мм) | 31200,0 | − | 6240,0 | 6240,0 | 6240,0 | 6240,0 | 6240,0 | − | − |
| Строительство новых канализационных сетей на перспективу развития | 72000,0 | − | − | − | − | − | − | 36000,0 | 36000,0 |
| Строительство очистных сооружений в населенных пунктах Большая Вруда, Летошицы, Муромицы, Сяглицы (поселок) и Руссковицы | 92300,0 | − | 18460,0 | 18460,0 | 18460,0 | 18460,0 | 18460,0 | − | − |
| Строительство канализационного коллектора между населенными пунктами Тресковицы и Вруда, а также Вруда и Большая Вруда | 145000,0 | − | − | − | − | − | − | 145000,0 | − |
| Замена колодцев на существующей канализационной сети | 540,0 | − | − | − | − | − | − | 540,0 | − |
| Капитальный ремонт существующих КНС | 15000,0 | − | − | 7500,0 | 7500,0 | − | − | − | − |
| Строительство КНС с применением энергосберегающего оборудования на перспективу развития | 7500,0 | − | − | − | − | 7500,0 | − | − | − |
| Установка КОС ливневого стока | 111000,0 | − | − | − | − | − | − | 111000,0 | − |
| Прокладка ливневого коллектора с учетом перспективной территории | 105000,0 | − | − | − | − | − | − | − | 105000,0 |
| **ИТОГО** | **579540,0** | **−** | **24700** | **32200** | **32200** | **32200** | **24700** | **292540** | **141000** |

### Общая программа проектов системы электроснабжения

**Таблица 6.5 – Объемы финансирования мероприятий**

| **Наименование мероприятий** | **Объем финансирования, тыс. руб.** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ИТОГО** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021-2025** | **2026-2030** |
| Реконструкция ПС №518 для замены и обновления изношенного оборудования | 2000,0 | − | − | − | − | − | − | 2000,0 | − |
| Реконструкция электрических сетей 0,4 – 10 кВ | 3000,0 | − | − | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 | − | − | − |
| Реконструкция существующих трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ | 28500,0 | − | 6000,0 | 6000,0 | 6000,0 | 6000,0 | 4500,0 | − | − |
| Строительство сетей 10 кВ на территории новых жилых районов | В соответствии с инвестиционными программами эксплуатирующей организации | − | − | − | − | − | − | − | − |
| Строительство трансформаторных подстанций в деревнях Муромицы, Смердовицы, Большая Вруда, Руссковицы, Летошицы, поселках Вруда, Сяглицы на территории новых жилых районов | В соответствии с инвестиционными программами эксплуатирующей организации | − | − | − | − | − | − | − | − |
| Ремонт уличного освещения. Замена светильников с лампами ДРЛ и ДНаТ на светодиодные светильники уличного освещения | 2100,0 | − | − | 700,0 | 700,0 | 700,0 | − | − | − |
| Установка приборов учета электрической энергии уличного освещения | 300,0 | − | 150,0 | 150,0 | − | − | − | − | − |
| **ИТОГО** | **35900,0** | **−** | **6150** | **7850** | **7700** | **7700** | **4500** | **2000** | **−** |

### Общая программа проектов системы газоснабжения

**Таблица 6.6 – Объемы финансирования мероприятий**

| **Наименование мероприятий** | **Объем финансирования, тыс. руб.** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ИТОГО** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021-2025** | **2026-2030** |
| Строительство межпоселкового газопровода от существующего газопровода деревни Большая Вруда до поселка Вруда и деревни Тресковицы | 88084,0 | − | − | 44042,0 | 44042,0 | − | − | − | − |
| Строительство межпоселкового газопровода от деревни Большая Вруда до деревни Летошицы | 70916,0 | 35458,0 | 35458,0 | − | − | − | − | − | − |
| Строительство ГРП в деревне Сяглицы, деревне Муромицы от существующих газопроводов. | В соответствии с инвестиционными программами эксплуатирующей организации | − | − | − | − | − | − | − | − |
| Строительство распределительных газопроводов для газификации д. Княжево | 5500,0 | 5500,0 | − | − | − | − | − | − | − |
| Строительство распределительных газопроводов для газификации д. Смердовицы | 5500,0 | − | 5500,0 | − | − | − | − | − | − |
| Строительство распределительных газопроводов для газификации д. Летошицы | 5500,0 | − | 5500,0 | − | − | − | − | − | − |
| Установка индивидуальных приборов учета газа на социально-значимых объектах и в жилом фонде | 2115,0 | − | 211,5 | 211,5 | 211,5 | 211,5 | 211,5 | 1057,5 | − |
| **ИТОГО** | **177615,0** | **40958** | **46669,5** | **44253,5** | **44253,5** | **211,5** | **211,5** | **1057,5** | **−** |

### Общая программа проектов системы сбора и утилизации ТБО

**Таблица 6.7 – Объемы финансирования мероприятий**

| **Наименование мероприятий** | **Объем финансирования, тыс. руб.** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ИТОГО** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021-2025** | **2026-2030** |
| Проведение рекультивации территории на месте Летошицкой свалки | 2200,0 | − | 1100,0 | 1100,0 | − | − | − | − | − |
| Организация планово-регулярной санитарной очистки территории населенных пунктов поселения, совершенствование системы сбора-вывоза бытовых отходов (контейнеры для сбора мусора, обустроенные площадками, спецтехника и др.), вывоз отходов на полигон ТБО | 3500,0 | − | − | 875,0 | 875,0 | 875,0 | 875,0 | − | − |
| Организация централизованного сбора и вывоза отработанных компактных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих изделий, токсичных металлов, источников тока, нефтепродуктов, лакокрасочных материалов и пр. от населения и хозяйствующих объектов | 750,0 | − | − | 250,0 | 250,0 | 250,0 | − | − | − |
| Недопущение образования несанкционированных свалок, особенно в летний период увеличения населения | 2000,0 | 125,0 | 125,0 | 125,0 | 125,0 | 125,0 | 125,0 | 625,0 | 625,0 |
| **ИТОГО** | **8450,0** | **125** | **1225** | **2350** | **1250** | **1250** | **1000** | **625** | **625** |

### Общая программа проектов разработки технической документации

**Таблица 6.8 – Объемы финансирования мероприятий**

| **Наименование мероприятий** | **Объем финансирования, тыс. руб.** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ИТОГО** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021-2025** | **2026-2030** |
| Ежегодная актуализация существующей схемы теплоснабжения сельского поселения | 3000,0 | − | 200,0 | 200,0 | 200,0 | 200,0 | 200,0 | 1000,0 | 1000,0 |
| Ежегодная актуализация схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения | 3000,0 | − | 200,0 | 200,0 | 200,0 | 200,0 | 200,0 | 1000,0 | 1000,0 |
| Разработка и ежегодная актуализация схемы санитарной очистки территории сельского поселения | 3500,0 | 500,0 | 200,0 | 200,0 | 200,0 | 200,0 | 200,0 | 1000,0 | 1000,0 |
| Разработка и ежегодная актуализация Программы энергосбережения и повышение энергетической эффективности сельского поселения | 3500,0 | 500,0 | 200,0 | 200,0 | 200,0 | 200,0 | 200,0 | 1000,0 | 1000,0 |
| **ИТОГО** | **13000,0** | **1000** | **800** | **800** | **800** | **800** | **800** | **4000** | **4000** |

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ БОЛЬШЕВРУДСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**Таблица 6.9 – Сводная таблица объемов финансирования мероприятий**

| **Наименование мероприятий** | **Объем финансирования, тыс. руб.** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ИТОГО** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021-2025** | **2026-2030** |
| Теплоснабжение | 57550 | 60 | 900 | 13325 | 15154 | 7654 | 7654 | 9145 | 3658 |
| Водоснабжение | 203712 | 0 | 23306 | 34824 | 34574 | 33674 | 34574 | 2260 | 0 |
| Водоотведение и канализация | 579540 | − | 24700 | 32200 | 32200 | 32200 | 24700 | 292540 | 141000 |
| Электроснабжение | 35900 | − | 6150 | 7850 | 7700 | 7700 | 4500 | 2000 | − |
| Газоснабжение | 177615 | 40958 | 46669,5 | 44253,5 | 44253,5 | 211,5 | 211,5 | 1057,5 | − |
| Сбор и утилизация ТБО | 8450 | 125 | 1225 | 2350 | 1250 | 1250 | 1000 | 625 | 625 |
| Проектная документация | 13000 | 1000 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 4000 | 4000 |
| **ИТОГО** | **1075767** | **42143** | **103750,5** | **135602,5** | **135931,5** | **83489,5** | **73439,5** | **311627,5** | **149283** |